

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Освітня програма	39588 Системи штучного інтелекту
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	113 Прикладна математика

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

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 освітню програму

Назва ЗВО	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	39588
Назва ОП	Системи штучного інтелекту
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Двірна Олена Анатоліївна, Фоменко Наталія Олександрівна, Зосімов В`ячеслав Валерійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	06.02.2024 р. – 08.02.2024 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/71334>

Програма візиту експертної групи <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/71998>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про освітню програму та освітній процес є позитивними. Освітня програма «Системи штучного інтелекту» є актуальною, узгодженою з місією та стратегією розвитку ЗВО. ОП є достатньо збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів, вона підтримується як керівництвом ЗВО, так і роботодавцями, що висловлюють позитивне ставлення до ОП та ЗВО в цілому. За результатами опрацювання наданих документів та проведених дистанційних зустрічей експертна група встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі, ОП функціонує у ефективному освітньому середовищі, яке сприймається студентами як комфортне, її матеріально-технічне та інформаційне забезпечення цілком відповідають сучасним вимогам. Викладачі є активними та мотивованими до професійного розвитку. ЗВО вибудовує корпоративну етику, підтримує належну систему внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. ОП в процесі реалізації досягає своєї мети - формує у здобувачів вищої освіти загальні і фахові компетентності для виконання професійних завдань і обов'язків практичного, інноваційного, наукового та освітнього характеру. Освітня програма відповідає потребам усіх стейкхолдерів. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема, через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством. Викладацький склад має відповідний рівень кваліфікації. Фокус-групи підтвердили, що інтереси та пропозиції стейкхолдерів враховуються під час формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньої програми, що акредитується. В ході акредитаційної експертизи були виявлені незначні недоліки, що було відображено у звіті. Але ці недоліки не впливають значною мірою на освітній процес. Експертна група дійшла висновку, що ОП активно розвивається. В цілому освітня програма має перспективи для подальшого існування, розвитку та удосконалення в майбутньому.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами ОП є: - позитивні відгуки роботодавців щодо змісту ОП, відповідності переліку освітніх компонентів сучасним вимогам, логічності їх викладання, задоволеності контентом ОП тощо; - наявність системного і технологічного підходу ЗВО до організації освітнього процесу та побудови зручного і комфортного освітнього середовища, розвиненої матеріальної бази та інформаційних ресурсів; - значний ступінь студентоцентризму освітнього процесу за цією ОП, академічної свободи; - організація практики у ІТ-компаніях, що виконують замовлення іноземних компаній та клієнтів, дозволяє здобувачам вищої освіти спілкуватися з закордонними розробниками з сучасних проблем фахової галузі; - наявність системи професійного зростання викладачів, залучених до реалізації ОП, їх морального та матеріального заохочення до розвитку їх викладацької майстерності; - цілі та ПРН повною мірою спрямовано на регіональний контекст у векторі співпраці із роботодавцями; - залучення професіоналів-практиків до викладання на ОП; - можливість обирати довільні вибіркові ОК із загальноуніверситетського каталогу; - ОП має потужну матеріально-технічну базу, використання якої дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Експертною групою рекомендовано: в робочих програмах вказувати перелік рекомендованих курсів для здобуття результатів в неформальній освіті; гаранту та групі забезпечення до затвердження ОП на 2024 рік набору розглянути можливість збільшення кількості курсових робіт/проектів як засобу формування навичок самостійного дослідження; розглянути можливість врахування балів за результатами опитування здобувачів щодо рівня задоволеності здобувачів при формуванні рейтингу НПП; розглянути можливість публікації на сторінці ОП результатів обговорень освітньої програми (які побажання та пропозиції були внесені, що з цього було враховано) задля надання зворотнього зв'язку стейкхолдерам.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Місія Державного вищого навчального закладу "Ужгородський національний університет" (УжНУ), що опублікована на офіційному сайті ЗВО (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8662>) наголошує що основними видами діяльності університету є наукова та освітня діяльність на основі нових нетрадиційних технологій і принципів управління, що забезпечують багаторазове підвищення ефективності та якості педагогічної праці та навчальної роботи студентів. Стратегія розвитку УжНУ - (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8662>) закладення основ стійкого інноваційного розвитку УжНУ, що забезпечить функціонування ефективної системи випереджальної підготовки елітних спеціалістів світового рівня та відповідає місії, що визначається концептуальними положеннями. Метою ОПП «Системи штучного інтелекту» є «Підготовка фахівців здатних формалізувати, розв'язувати і аналізувати практичні задачі, що виникають у їх професійній діяльності із використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів математичних і комп'ютерних наук, технологій штучного інтелекту, будувати математичні моделі та адаптовувати алгоритми, що ґрунтуються на даних та знаннях, розробляти інтелектуальні системи прийняття рішень, створювати та експлуатувати програмне забезпечення.», що цілком відповідає концепції освітньої діяльності університету. Під час інтерв'ювання керівництва ЗВО ЕГ встановила, що керівництво добре усвідомлює й враховує практичний контекст місії і стратегії УжНУ, який формується під впливом низки чинників галузевого, регіонального та демографічного характеру. Під час формулювання мети й програмних результатів навчання за даною ОПП цей практичний контекст враховано шляхом орієнтування на інтереси роботодавців та здобувачів вищої освіти, що підтвердилося під час інтерв'ювання експертною групою відповідних фокус-груп. Таким чином, ЕГ вважає, що цілі і завдання ОПП «Системи штучного інтелекту» в значній мірі корелюють з місією, стратегією та цілями ЗВО. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП підкритерію 1.1

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Зацікавленими сторонами даної ОПП виступають роботодавці, здобувачі вищої освіти, академічна спільнота. Під час онлайн зустрічей з фокус-групами (адміністрація ЗВО, здобувачі вищої освіти, роботодавці) ЕГ встановила, що потреби всіх стейкхолдерів враховуються в значній мірі. Залучення роботодавців підтверджується відповідними рецензіями, обговоренням на засіданні кафедри, та результатами зустрічі з роботодавцями. Під час інтерв'ювання здобувачів, вони зазначали що були присутніми на розширеному засіданні кафедри, де були висловлені пропозиції щодо здобуття компетентностей із програмування на мові С++ (РН11) та кращого володіння іноземною мовою (РН20). В результаті дисципліну "Основи програмування. С++" було додано до переліку обов'язкових компонент. Під час інтерв'ювання представників роботодавців ЕГ підтвердила інформацію зі звіту СО про те що представник ЕРАМ, Закарпатського ІТ кластера запропонував додати у вибірковий блок ОК «Створення додатків на Python». Тож ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП підкритерію 1.2

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Мета освітньої програми враховує кон'юнктуру ринку праці, регіональний контекст (через залучення регіональних роботодавців) та орієнтована на «підготовку фахівців здатних формалізувати, розв'язувати і аналізувати практичні задачі, що виникають у їх професійній діяльності із використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів математичних і комп'ютерних наук, технологій штучного інтелекту, будувати математичні моделі та адаптовувати алгоритми, що ґрунтуються на даних та знаннях, розробляти інтелектуальні системи прийняття рішень, створювати та експлуатувати програмне забезпечення». Так, ПРН01 - ПРН04 направлені на вивчення основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики, оволодіння основними положеннями та методами математичного аналізу, вміння формалізувати задачі та виконувати математичний опис, ПРН07 - ПРН08 включають вміння проводити практичні дослідження, поєднувати методи математичного та комп'ютерного моделювання, ПРН21 - ПРН22 присвячено застосуванню методів Data Mining та машинного навчання для розв'язання прикладних задач, та вмінню будувати математичні моделі на принципах нечіткої логіки та нечітких множин. Під час зустрічі з гарантом, ЕГ пересвідчилась, що при розробці ОПП використовувався досвід аналогічних програм наступних ЗВО: КПІ ім. Сікорського, Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Національного університету "Києво-Могилянська академія", Львівської політехніки, Массачусетського технологічного інституту, University of Bocconi, School of Business Esprit, Франція. Відповідний досвід був врахований при формулюванні ПРН01-ПРН03, ПРН07-ПРН10, ПРН21, ПРН22. Галузевий та регіональний контекст враховується шляхом тісної співпраці з організаціями Закарпатського регіону (TranSoftGroup, Alva Commerce, Джейбіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед, Ядзакі Україна, ЕРАМ), що підтверджено на зустрічах із роботодавцями та гарантом. ОПП також має чітку галузеву спрямованість, що відображено при формулюванні ПРН (07, 08, 10-14, 20-22). ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП підкритерію 1.3.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Стандарт вищої освіти за рівнем бакалавр спеціальності 113 «Прикладна математика» затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 13 листопада 2018 року № 1241. Перший набір студентів на ОПП «Системи штучного інтелекту» відбувся у 2020 р. Всі компетенції та ПРН відповідають стандарту МОН спеціальності 113 «Прикладна математика». Окрім ПРН, які сформульовані у відповідному стандарті вищої освіти, на ОПП забезпечуються додаткові ПРН 21-22. ЕГ констатує повну відповідність ОПП підкритерію 1.4

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами ОПП у контексті відповідності Критерію 1 є: - врахування практичного контексту місії і стратегії ЗВО під час формулювання мети й програмних результатів навчання за даною ОПП; - наявність реальної тісної співпраці із роботодавцями, які мотивовані до участі у формуванні якісної ОПП; - ОПП «Системи штучного інтелекту» створено у відповідь до потреб підприємств-роботодавців регіону, при їх активній підтримці; До позитивних практик відносяться: - залучення професіоналів-практиків до викладання на ОПП; - активний моніторинг тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Слабких сторін за критерієм не виявлено Оскільки здобувачі були присутніми на відкритих засіданнях кафедри, але не всі висловлювали власні пропозиції щодо оновлення ОПП, ЕГ рекомендує в ході наступних засідань кафедри, запросити більше здобувачів та майбутніх випускників для обговорення результатів анкетування та шляхів подальшого розвитку ОПП, мотивувати здобувачів висловлювати пропозиції щодо вдосконалення ОПП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОПП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ДВНЗ «УжНУ». Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів, регіонального контексту, досвіду вітчизняних та іноземних освітніх програм, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. ОПП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за рівнем бакалавр спеціальності 113 «Прикладна математика» затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 13 листопада 2018 року № 1241. ЕГ робить висновок, що ОПП «Системи штучного інтелекту» та освітня діяльність ДВНЗ «УжНУ» відповідають рівню В за Критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Для ОП 2023 року. Загальний обсяг ОПП «Системи штучного інтелекту» відповідає вимогам стандарту освіти та ст. 5 Закону України «Про вищу освіту», і становить 240 кредитів ЄКТС. Загальний обсяг обов'язкових компонент становить 180 кредитів, серед них: цикл загальної підготовки - 68 кредитів; цикл професійної підготовки - 95,5 кредитів; практична підготовка - 15 кредитів; атестація - 1,5 кредитів. Обсяг вибіркових компонент – 60 кредитів (25%). Термін навчання 3 роки 10 місяців. ЕГ робить висновок про відповідність ОПП у контексті підкритерію 2.1.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

ОПП має чітку структуру. Структурно-логічна схема чітко відображає взаємопов'язаність ОК. ОПП, за якою здійснювався набір у 2023 році, містить 52 ОК, з них 36 обов'язкових та 16 вибіркових. Вибіркові ОК логічно і рівномірно розподілені з 3 по 8 семестр, по 7 кредитів (3-5 семестри), по 8 кредитів (6-7 семестри) та 12 кредитів у 8 семестрі. Аналіз робочих програм дисциплін показав, що вони відповідають бакалаврському рівню вищої освіти. Освітні компоненти дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, враховуючи фокус ОПП. Всі ПРН досягаються за рахунок вивчення обов'язкових ОК. ЕГ робить висновок, що в цілому зміст ОПП дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання і констатує повну відповідність у контексті підкритерію 2.2.

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Аналіз НП, робочих програм, компетентностей та ПРН за ОПП свідчить про загальну відповідність даної ОПП предметній області спеціальності 113 «Прикладна математика». Всі ОК у цілому відповідають зазначеній спеціальності за першим рівнем вищої освіти, та узгоджуються із особливостями ОПП, оскільки програма акцентована на оволодінні фундаментальними знаннями з прикладної математики та математичних методів і моделей систем штучного інтелекту, здатність їх застосування для проектування, моделювання, розробки та супроводу інформаційних та автоматизованих комп'ютерних систем із використанням математичного моделювання, нечіткої логіки, інтелектуальних систем прийняття рішень, машинного навчання та інтелектуального аналізу даних (Data Mining). Зміст ОПП також акцентовано на формування та розвиток фахових компетентностей, що включають наукові та прикладні знання (ФК3-ФК9, ФК17, ФК18). ПРН (2-13, 21, 22) спрямовано на здатність розв'язувати складні спеціалізовані інженерні, наукові, соціально-економічні задачі за допомогою спеціалізованих програмних засобів; інформаційні технології проведення комп'ютерного моделювання та обчислювального експерименту, інтелектуального аналізу даних, що відповідає вимогам до фахівців за спеціальністю 113 «Прикладна математика». Робочі програми дисциплін перезатверджені в 2023 році. Отже, ЕГ вважає, що ОПП відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.3.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

ОПП передбачає 60 кредитів дисциплін за вибором, що відповідає вимогам чинного законодавства. Формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується двома положеннями: Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) ; Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>), Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22965>), Положення про навчання студентів за індивідуальним графіком у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20152>) Дисципліни вільного вибору знаходяться на сайті ЗВО (<https://uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/43555>) Під час зустрічей з гарантом та здобувачами ЕГ підтвердила інформацію про те, що здобувачам пропонується можливість вибору ОК загального циклу - із загальноуніверситетського переліку та професійного циклу - із переліку дисциплін запропонованих випусковою кафедрою. Результати спілкування зі здобувачами свідчать про те, що вони обізнані щодо механізму вибору. Формування індивідуальної освітньої траєкторії також забезпечується шляхом вибору тем для курсових та кваліфікаційних робіт за інтересами здобувачів вищої освіти, можливим майбутнім місцем працевлаштування (або вже існуючим), а також можливістю вільного вибору бази практики. Отже, ЕГ вважає, що ОПП «Системи штучного інтелекту» повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.4.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

У ОПП «Системи штучного інтелекту» передбачено обов'язкові компоненти «Навчальна комп'ютерна практика» в обсязі 6 кредитів (ПРН11, ПРН13-16), «Виробнича практика» в обсязі 9 кредитів (ПРН1, ПРН11, ПРН13-16, ПРН18, ПРН20), кваліфікаційні робота із захистом, обсягом 7,5 кредитів. Всього на практичну підготовку виділено 22,5 кредити, що складає 9,4% від загальної кількості кредитів. Проведення практики регламентується Положенням «Про практику студентів ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/11775>). Остання редакція затверджена 23 лютого 2017 р. Практика здійснюється на основі укладених угод з підприємствами (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/64393>), але здобувачі мають можливість обрати базу практики самостійно. ЕГ проаналізувала наявні в ЗВО документи (програми практик, накази про практику, календарний графік проведення практик) та провела інтерв'ювання студентів, роботодавців, академічного персоналу (в т.ч. керівників практик), що дозволило зробити висновок про достатню високий рівень організації практичної підготовки здобувачів вищої освіти. Фокус-група зі здобувачами показала високий рівень задоволеності компетентностями, здобутими під час практичної підготовки за ОПП. На підставі аналізу отриманої інформації та інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ робить висновок про те, що практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОПП «Системи штучного інтелекту» відбувається на достатньому рівні та

дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Отже, ОПП «Системи штучного інтелекту» відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

На ОПП «Системи штучного інтелекту» розвитку soft skills приділяється значна увага. В першу чергу на розвиток soft skills спрямовано зміст ОК 1 «Ділова українська мова» (3 кредити), ОК 2 «Філософія» (3 кредити), ОК 3 «Історія та культура України» (3 кредити), ОК 4 «Іноземна мова» (6 кредитів), ОК 5 «Основи підприємницької діяльності» (3 кредити), ОК 28 «Основи наукових досліджень» (4 кредити), ОК 12 «Охорона праці та безпека життєдіяльності» (3 кредити) Також для розвитку soft skills здобувачі можуть обрати 4 дисципліни вільного вибору із загальноуніверситетського переліку. Під час зустрічі зі здобувачами вони відмічали що вони мають можливість розвивати свій потенціал, приймаючи участь у таких активностях як: онлайн курс Soft Skills від молодіжного центру «YouthHub» ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2289.htm>), SoftServe Students Leadership Week (<https://cutt.ly/zwgdc7Va>), фестивалі (<https://cutt.ly/fwgdWgJK>), День кар'єри (<https://cutt.ly/ywgdTKDL>), <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2184.htm>), екскурсії на виробництва (<http://surl.li/pdamy>, <https://cutt.ly/PwG9dwTH>) та інші (https://t.me/a_intel). ЕГ констатує повну відповідність ОПП в контексті підкритерію 2.6

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійний стандарт за спеціальністю відсутній.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Співвідношення обсягу аудиторного навантаження та самостійної роботи здобувачів визначається п. 6.2.5. Положення про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>). Самостійна робота не повинна перевищувати 67% загального обсягу кожної ОК. Аналіз НП, затвердженого в 2023 році показав що всі ОК повністю відповідають вимогам положення. Тиждєве навантаження здобувачів за вісім семестрів складає від 24 до 25 годин. Завідувач кафедри та гарант підтримують постійний контакт зі здобувачами і відстежують рівень завантаженості. Під час фокус-групи зі здобувачами, вони зазначали що часу на самостійну роботу їм цілком вистачає. Скарг стосовно підвищеного навантаження від здобувачів не надходило. Аналіз НП 2023 року показав, що в циклі професійної підготовки відсутні ОК, що не задовільняють вимогам п. 6.2.5. Положення про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «УжНУ». ЕГ констатує повну відповідність ОПП підкритерію 2.8.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

На сьогодні підготовка здобувачів вищої освіти за ОПП «Системи штучного інтелекту» за дуальною формою освіти не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

До гарних практик можна віднести: можливість обирати довільні вибіркові ОК із загальноуніверситетського каталогу великий вибір баз практики з якими вже заключено договори, а також можливість самостійно обрати базу практики.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

Слабких сторін за критерієм не виявлено. На сьогодні підготовка здобувачів вищої освіти за ОПП «Системи штучного інтелекту» за дуальною формою освіти не здійснюється, ЕГ рекомендує розглянути можливість запровадження такої можливості.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОПП «Системи штучного інтелекту» повністю відповідає чинному стандарту. Зміст освітньої програми має чітку структуру, а освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему. У ЗВО на високому рівні реалізовано право вільного вибору освітніх компонентів для здобувачів вищої освіти. Здобувачі під час спілкування зазначили, що існуюче фактичне навантаження дозволяє їм досягти цілей та програмних результатів навчання. Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою навчання за ОПП «Системи штучного інтелекту» не здійснюється. Враховуючи сильні сторони ОПП та відсутність істотних зауважень ЕГ робить висновок, що ОПП «Системи штучного інтелекту» та освітня діяльність ДВНЗ «УжНУ» відповідають рівню В за Критерієм 2.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Чинна редакція правил прийому до ДВНЗ «УжНУ» розроблена Приймальною комісією та затверджена Вченою радою та введена в дію наказом ректора ДВНЗ "УжНУ" 04 квітня 2023 року. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/abiturient/rules>) і знаходиться у відкритому доступі. Правила прийому складено у відповідності до чинного законодавства, правила щорічно оновлюються, викладені чіткою мовою та в достатній мірі структуровані, є чіткими і зрозумілими для вступників, не містять дискримінаційних вимог, що підтверджується за результатами зустрічей зі здобувачами, що свого часу були абітурієнтами. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП у контексті підкритерію 3.1.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Правила прийому до ДВНЗ «УжНУ» передбачають прийом абітурієнтів на базі ПСЗО. Відповідно до правил прийому абітурієнти на основі ПСЗО надають сертифікати українська мова (0,3), математика (0,5), історія України (0,2) або іноземна мова (0,3), або біологія (0,2), або фізика (0,4), або хімія (0,2). (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/57423>) У п. 7.7 наведено формулу розрахунку конкурсного балу. Конкурсний бал (КБ) = $(K_1 \times P_1 + K_2 \times P_2 + K_3 \times P_3) / (K_1 + K_2 + K_3) + OY$ або $KB = TK$, де P_1, P_2, P_3 – оцінки з першого, другого та третього предметів; OY – бал за успішне закінчення у рік вступу підготовчих курсів ДВНЗ «УжНУ» для вступу до нього за шкалою від 0 до 10 балів у разі вступу на спеціальності (спеціалізації, предметні спеціальності), зазначені в Переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Якщо конкурсний бал вступника при цьому перевищує 200, він встановлюється таким, що дорівнює 200. Мінімальна кількість балів за предмет для допуску до участі у конкурсі - 100. П. VIII Правил прийому регламентує умови участі в конкурсному відборі для вступників пільгових категорій. Для них вступ здійснюється на основі співбесіди замість результатів НМТ або творчого конкурсу. З огляду на все вищезазначене, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП в контексті критерію 3.2.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

ДВНЗ «УжНУ» має чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах. Ці правила встановлюються: Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет», розділ 4 (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/8324>), Положення про порядок визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет», розділ 3

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131>), Положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/28875>) Згідно зазначених положень підставою для перезарахування може бути академічна довідка. Аналіз ЕГ тексту відповідних положень дає підстави для висновку про чіткість, зрозумілість, доступність процедур визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти. Зокрема, зазначені положення використовувались при переведенні студентів з інших ЗВО і перезарахуванні їм дисциплін чи частини кредитів. На ОПП є приклад перезарахування відповідних результатів навчання у іншому ЗВО для студентки 2 курсу Волошиної А. у зв'язку з її переведенням із ЛНУ ім. І.Франка. Отже, ЕГ робить висновок про відповідність ОПП у контексті підкритерію 3.3.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В ДВНЗ «УжНУ» визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті регламентується Положенням про порядок визнання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966>), що є доступними на сайті університету, має чіткі і зрозумілі положення. Як зазначено в положенні, загальний обсяг ОК ОПП, що перезараховуються не може перевищувати 25%. За результатами зустрічі зі здобувачами освіти встановлено, що в ДВНЗ «УжНУ» є широко розповсюдженою практика перезарахування результатів здобутих у неформальній освіті, всі учасники фокус групи позитивно висловлювались щодо запровадження такої практики при перезарахуванні кредитів з різних дисциплін. У звіті СО наведено приклади застосування даних правил: "Згідно робочих програм ОК «Аналіз даних в R», «Теорія прийняття рішень» деяким студентам 4-го курсу ОПП "Системи штучного інтелекту" було враховано сертифікати неформальної освіти. Студенту Скорондяку С. частково перезараховано ОК «Фінансова математика» за результатами сертифікатів отриманих у неформальній освіті. У ВК «Цифрові інструменти зі штучним інтелектом» студентам 3 курсу також було враховано результати успішного проходження навчального курсу «Generative AI» від Google. Здобувачі підтвердили дану інформацію під час спілкування. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП у контексті підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

- ДВНЗ «УжНУ» має чіткий та прозорий механізм перезарахування результатів навчання, здобутих у інших закладах освіти; - в ДВНЗ «УжНУ» впровадженні та застосовуються на практиці положення щодо перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній освіті.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

ЕГ рекомендує в робочих програмах вказувати перелік рекомендованих курсів для здобуття результатів в неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання, які стосуються цієї ОПП є чіткими та зрозумілими для потенційних вступників, та оприлюднені на сайті ДВНЗ «УжНУ». Дискримінаційних положень в них виявлено не було. Особливості ОПП враховані за допомогою вступного фахового випробування, програма якого створена з основних дисциплін навчального плану підготовки бакалаврів за ОПП «Системи штучного інтелекту». Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті також є чіткою та зрозумілою, оприлюдненою на офіційному сайті ЗВО. Враховуючи сильні сторони ОПП та відсутність істотних зауважень ЕГ робить висновок, що ОПП «Системи штучного інтелекту» та освітня діяльність ДВНЗ «УжНУ» відповідають рівню В за Критерієм 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Проаналізувавши матеріали відомостей СО за критерієм 4, таблицю 3 (Матриця відповідності ПРН, ОК, методів навчання та оцінювання), ОПП, НП, робочі програми за ОК, Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) ЕГ з'ясовано: освітній процес в ЗВО здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Навчальні заняття (лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація.) проводяться у відповідності з РПНД дотримуючись тематики, але викладачі вільні у виборі форм та методів викладання. На зустрічі з академічним персоналом кафедри виявлено, що практикуються різноманітні методи для активізації навчального процесу, наприклад евристичний підхід (ОК 7), проблемні лекції, використання кейсів (ОК 14), робота з реальними проектами (ОК 29), групові завдання (ОК 15, 16). Згідно опитування (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/62480>) здобувачі виявили високий рівень задоволеності формами та методами викладання дисциплін (здобувачі зазначили, що викладачами використовуються сучасні методи навчання: 65% - так, 23% - частіше так). Також 82% вважають, що мають можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (вибір форми навчання, вибір дисциплін, вибір тем курсових робіт, кваліфікаційних робіт, тем рефератів, тез тощо), 18% - частково так. На зустрічі студенти зазначили, що мають свободу у виборі наукового керівника, тем доповідей, тез, статей, вибіркового дисциплін. Формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22963>), Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20152>), Положення про навчання студентів за індивідуальним графіком у ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20152>).

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

РПНД містять цілі, зміст та програмні результати навчання, порядок та критерії оцінювання освітнього компоненту, розміщені у дистанційних курсах с системі Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>), а також в Інфо-центрі кафедри КіПІМ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/41064>). Ознайомлення з особливостями викладання та критеріями оцінювання відбувається на першому занятті, уточнити інформацію можна у Viber чи Telegram групах з викладачем або на консультації відповідно до розкладу, розміщеного на кафедрі. РПНД містять чітку та зрозумілу інформацію щодо дисципліни, включно з можливостями отримати додаткові бали за проходження курсів на таких освітніх платформах як Coursera, Udey та ін. Наприклад, ОК 28: студентам пропонується перезарахувати тему 7, обсягом 10 балів на основі отриманого сертифікату онлайн курсу «Академічна доброчесність в університеті» за посиланням <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>. Всі учасники освітнього процесу можуть ознайомитися на сайті факультету з робочими навчальними планами (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/17924>), розкладом занять та та екзаменаційної сесії (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/4914>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/19739>).

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми здійснюється через залучення здобувачів до таких наукових заходів: студентські конференції ФМЦТ двічі на рік (<https://cutt.ly/9wjH4ZVj>), були залучені здобувачі Дідик А., Жмака К., Зінченко М., Крічфалушій О., Рябицька М., Шміляк В., Гаджега В., Фабріці Я. та ін.). Здобувачі на зустрічі підтвердили, що щороку пишуть тези та беруть участь у цих конференціях під керівництвом викладачів кафедри; науковий гурток для старших курсів ОПП. Серед присутніх на зустрічі з ЕГ здобувачів були члени цього гуртка, які зазначили, що обирають наукового керівника на рік, з яким пишуть тези, статті; «Гурток спортивного програмування» під керівництвом к. т. н. Андрашко Ю.В.; гостьові лекції від провідних науковців: д.т.н., проф. Куссуль Н.М. на тему "Штучний інтелект і прикладна математика", д.т.н., члена-кор. НАН України, зав. відділу Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України Гуляницького Л. Ф. на тему "Математичні методи і моделі комбінаторної оптимізації", д.т.н., проф. Зайченка Ю.П. на тему "Нечіткі багатокритеріальні задачі прийняття рішень", курс лекцій "Нейромережі та машинне навчання" від провідного спеціаліста в галузі штучного інтелекту Professor and Chair of the Department of Computer Science, Manhattan College Igor Aizenberg та ін. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2312.htm>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2118.htm>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2095.htm>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/1583.htm>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/1618.htm>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/1627.htm>). Складову наукових досліджень містять ОК14, ОК17, ОК28, ОК21 та ін. Важливим аспектом поєднання навчання і досліджень є написання кваліфікаційної роботи (ОК 36).

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

Відповідно до Положення про організацію навчального процесу в ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/wwg557ub>), робоча програма навчальної дисципліни щорічно перезатверджується, з урахуванням результатів моніторингу та перегляду освітніх програм. При формуванні змісту викладачі адаптують ОК до сучасних досягнень та практик у галузі. На зустрічах (з менеджментом, відкритій зустрічі, із зовнішніми стейкхолдерами) неодноразово було зазначено, що з 2019 року програма активно розвивається. Зміст програми обговорюється на засіданнях кафедр та науково-методичних комісіях з урахуванням сучасних тенденцій у галузі. НПП регулярно підвищують свою кваліфікацію за допомогою сертифікованих курсів та стажування у IT-фірмах. Результати наукових досліджень групи забезпечення впроваджуються у навчальний процес, наприклад, у рамках ОК21 студенти ознайомлюються з власними науковими розробками доц. Глебени М. І. методів розв'язання нелінійних та трансцендентних рівнянь, а у ОК30 охоплено підходи, описані у монографії проф. Маляра М.М. "Нечіткі моделі і методи оцінювання кредитоспроможності підприємств та інвестиційних проектів". У ОК13 проф. Кондрук Н.Е. включила теми щодо використання різних видів мір подібності в прикладних задачах, про що було зазначено під час зустрічі.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/jwg35UbP>) передбачає участь студентів у навчальному процесі вищого навчального закладу (в Україні або за кордоном), проходження навчальної, виробничої або переддипломної практики, проведення наукових досліджень з можливістю перезарахування в установленому порядку освоєних навчальних дисциплін, практик. На факультеті організовуються лекції з участю провідних світових науковців, наприклад, у 22-23 н.р. проф. Айзенбергом І. з Manhattan College було проведено курси лекцій для здобувачів ОПП (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/announce/1618.htm>). Стратегія з інтернаціоналізації ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/swg36wuk>) передбачає участь НПП у міжнародних конференціях, форумах, симпозиумах і т. д. У рамках міжнародного наукового симпозиуму "Інтелектуальні рішення" на базі кафедри КІМ регулярно проводиться Міжнародна школа-семинар "Теорія прийняття рішень" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/3874>), в якій беруть участь НПП, здобувачі ОПП та провідні вчені з різних країн світу. Також, викладачі ОПП Мулеса П.П., Повідайчик М.М., Кондрук Н.Е. та ін. брали участь у міжнародному проекті "Норвегія-Україна". Млавець Ю.Ю. - учасник програми міжнародного співробітництва з математичної освіти, в рамках програми Eurasia. Закордонне стажування проходили Млавець Ю.Ю., Антосяк П.П. (Румунія), Девіцька А.І. (Словаччина), Маляр М.М., Шаркаді М.М. (Хорватія).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до спеціальності та цілей освітньої програми. Дослідницька складова є невід'ємною частиною освітнього процесу про що свідчить залучення здобувачів до низки заходів (п.4.3) Підвищення якості викладання за рахунок впровадження до освітніх компонентів нових тем, зокрема, за тематикою своїх наукових проектів, публікацій, результатів проходження Міжнародних стажувань, участі у міжнародних конференціях тощо. Інфо-блок на сайті факультету/кафедри містить вичерпну інформацію щодо навчання та викладання на ОП, що дозволяє здобувачам легко знайти розклад, методичну літературу, робочі програми та ін.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Слабких сторін не виявлено, проте пропонуємо гаранту та групі забезпечення до затвердження ОПП на 2024 рік набору розглянути можливість збільшення кількості курсових робіт/проектів як засобу формування навичок самостійного дослідження.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ проаналізувала відомості самооцінювання за критерієм 4 і таблицю 3 (Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання), Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «УжНУ», ОПП, навчальний план та робочі програми за освітніми компонентами, провівши зустрічі у фокус-групах, встановила, що форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОПП цілей та ПРН, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми. ЕГ вважає, що ОПП «Системи штучного інтелекту» відповідає підкритеріям 4.1 - 4.5, що відповідає вимогам Критерію 4 за рівнем відповідності В.

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти ДВНЗ "УжНУ" здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Ужгородському національному університеті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>), є чіткими, зрозумілими, включають поточний контроль, проміжний контроль та підсумковий контроль. Робоча програма кожного ОК містить інформацію щодо форм контрольних заходів відповідно до ОПП та НП. Поточний контроль передбачає перевірку самостійних робіт, індивідуальних завдань, рефератів, тестування, виконання письмових контрольних робіт, модульні контрольні роботи (дві на семестр). Форми контрольних заходів для кожної ОК визначається спрямованістю дисципліни, визначаються при проектуванні/оновленні. Форми підсумкового контролю проводяться відповідно до Положення про порядок та методу проведення семестрових (курскових) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>). Екзамени проводяться в усній або письмовій формі, приймаються лектором, залік – лектором або викладачем, що проводив лабораторні, практичні заняття.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Атестація випускників ОПП «Системи штучного інтелекту» спеціальності 113 Прикладна математика здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 113 Прикладна математика затвердженого наказом МОН України від 13.11.2018 року №1242 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/113-prikladna-matematika.bakalavr-1.pdf>). Відповідно до п. 3 ОПП кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його підрозділу, в якому виконано роботу, або в репозитарії закладу вищої освіти. Оскільки випуску за цією ОПП ще не було, то немає прикладів виконання цієї норми.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В УжНУ чітко визначені правила проведення контрольних заходів, які розміщені на сайті і є доступними для всіх учасників освітнього процесу: Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>) та Положення про порядок та методу проведення семестрових (курскових) екзаменів і заліків, які доступні на офіційному веб-сайті університету (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>). Забезпечення об'єктивності екзаменаторів здійснюється через визначення критеріїв оцінювання та проведення екзаменів та заліків відповідно до положення. НПП, які викладали ОК, беруть участь у проведенні екзаменів та заліків, що сприяє збереженню об'єктивності та професіоналізму у оцінці студентських знань. Здобувачі на зустрічі підтвердили, що ситуацій з необ'єктивним оцінюванням не виникало. Зокрема, ректор, проректори, декани факультетів та завідувачі кафедр мають право відвідувати екзамени і заліки та задавати студентам питання, не втручаючись у виставлення оцінок. Контроль за ходом екзаменів та заліків здійснюють працівники навчального відділу. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регламентуються в УжНУ через виконання всіма працівниками Етичного кодексу (<https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/22896>) та участь у заходах щодо запобігання корупції відповідно до плану (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/65443>). Створена електронна скринька довіри (stop.korupcii@uzhnu.edu.ua) дозволяє конфіденційно звернутися до ректора та проректорів у випадках порушення етичних норм чи сумнівів у неправомірних діях. Здобувачі та студентське самоврядування на зустрічі запевнили, що знають, де знаходяться скриньки (фізичні та електронна) і коли ними можна скористатися. Порядок повторного проходження контрольних заходів також регламентується згаданими вище положеннями. Особлива увага приділяється правам студентів на оскарження результатів контрольних заходів, процедура якого чітко описана та

доступна. 100% опитаних здобувачів відповіли, що їм відомий порядок оскарження процедури проведення контрольних заходів (модульних та підсумкових контролів) (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/62480>). На зустрічах здобувачі зазначили, що їм невідомі випадки конфлікту інтересів, але теоретично вони знають порядок їх вирішення, що підтверджується також опитуванням (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/62480>).

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

У ЗВО визначено чіткі та зрозумілі політики, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, які послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації ОПП, спираючись на такі документи: Етичний кодекс ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22896>) та Положення про академічну доброчесність в ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>). Комісія з питань академічної доброчесності та етики УжНУ є незалежним колегіальним органом, її метою є забезпечення моніторингу дотримання членами університетської спільноти морально-етичних та правових норм, здійснення інформаційної роботи щодо популяризації принципів академічної доброчесності (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/26527>). На ФМЦТ розроблено Порядок перевірки дипломних робіт на унікальність з використанням програмно-технічних засобів (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/62202>). Перевірку забезпечує кафедра кібернетики і прикладної математики з використанням програми StrikePlagiarism (<https://strikeplagiarism.com/uk/>). ЗВО активно популяризує академічну доброчесність серед здобувачів через співпрацю з проектами, наприклад, "Ініціатива академічної доброчесності" 2020-2022 рр. (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/40640>), проведення тренінгів, лекцій та вебінарів з цієї теми. На зустрічі здобувачі виявили розуміння важливості питань академічної доброчесності при виконанні різноманітних завдань, написанні тез, курсових робіт та ін. За результатами опитування 82 % здобувачів не стикалися з проявами академічної недоброчесності, 70% респондентів знають інструменти протидії порушення академічної доброчесності, 18% знають частково (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/62480>). Інфо-блок на сайті кафедри КІПМ містить Методичні рекомендації до написання та оформлення наукових, що включає розділ "Академічна доброчесність", а також посилання на відповідні положення УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/60>). У межах ОК 28 здобувачам рекомендується пройти онлайн курсу «Академічна доброчесність в університеті» (<https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>). У переліку загальноуніверситетських дисциплін міститься курс "Академічна доброчесність" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/72380>).

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

ЕГ виявила наявність потужної нормативно-правової бази щодо оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, принципів академічної доброчесності та вирішення конфліктних ситуацій, реалізація якої здійснюється відповідно до чинного Етичного кодексу ДВНЗ «УжНУ» усіма учасниками освітнього процесу. У 2020-2022 роках університет був учасником проєкту "Ініціатива академічної доброчесності".

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Слабких сторін за Критерієм 5 не виявлено. Рекомендуємо доповнити "Методичні рекомендації до написання та оформлення наукових робіт студентів спеціальності 113 «Прикладна математика»" порядком оприлюднення кваліфікаційних робіт на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його підрозділу, в якому виконано роботу, або в репозитарії закладу вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для ОК та ОПП. В УжНУ забезпечується чесність, об'єктивність та доступність у проведенні

контрольних заходів, встановлено чіткий порядок оскарження результатів та повторного проходження екзаменів, що гарантує справедливе оцінювання студентських досягнень. ЗВО дотримується чітких стандартів академічної доброчесності та вживає відповідних заходів для протидії порушенням цих стандартів. ЕГ дійшла висновку, що ОПП "Системи штучного інтелекту" повністю відповідає підкритеріям 5.1-5.4, отже, відповідає рівню В за Критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

До реалізації ОПП "Системи штучного інтелекту" (обов'язкових ОК) залучено 22 науково-педагогічних працівники, з них 4 доктори наук, 18 кандидатів наук. Експертною групою з'ясовано відповідність викладачів ОК, ґрунтуючись на відомостях СО та зустрічі з академічним персоналом. Професійний досвід та академічна кваліфікація викладачів підтверджуються наявністю вищої освіти, наукового ступеня, вченого звання, науковою та/або методичною діяльністю за дисципліною та відповідає тим ОК, які вони викладають. НПП мають публікації у наукових виданнях, навчально-методичні розробки, інші необхідні пункти відповідності ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам вищої освіти досягти визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до ОПП. Активна участь в міжнародній діяльності (Мулеца П.П., Повідайчик М.М., Кондрук Н.Е. та ін.) дозволяє використовувати кращі практики при реалізації ОПП. За результатами зустрічі із представниками академічного персоналу з'ясовано, що академічна та професійна кваліфікація викладачів на ОП у повній мірі забезпечує здобувачам досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до ОПП. Чисельний та якісний склад НПП, залучених до реалізації ОП відповідають чинним Ліцензійним вимогам.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Конкурсний відбір викладачів відбувається у ДВНЗ «УжНУ» з дотриманням принципів відкритості, відповідно до "Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів)" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/46615>), що відповідає чинному законодавству України. Кваліфікаційні вимоги до претендентів на вакантні посади забезпечують необхідний рівень професіоналізму. Під час проведення конкурсного відбору на кафедрі відбувається попереднє обговорення кандидатур завідувачем кафедри, професорами, доцентами, старшими викладачами, викладачами та асистентами. Кафедра надає пропозиції щодо строків укладання контракту з кожним НПП. При відборі академічного персоналу беруться до уваги досвід науково-педагогічної діяльності та викладання ОК, наукові інтереси та методики викладання, досвід практичної роботи. Кафедра КІПМ регулярно проводить оцінку якості навчання з метою покращення процесу викладання предметів. Результати моніторингу обговорюються на засіданнях і враховуються при відборі НПП для забезпечення ефективного викладання ОК.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

ЗВО активно залучає роботодавців до участі у реалізації ОПП "Системи штучного інтелекту". Роботодавці беруть участь у вдосконаленні програми шляхом обговорення проекту та надають пропозиції, а Корник О. В. (Alva Commerce) та Пастух О. М. (TranSoftGroup) включені в робочу групу. На зустрічі із зовнішніми стейкхолдерами роботодавці засвідчили про сво зацікавленість в розвитку ОП та поділились тим, як їх пропозиції були враховані. Також представники бізнесу беруть участь у опитуваннях щодо якості підготовки фахівців (<http://surl.li/pdalw>), яке постійно оновлюється на сайті кафедри, організації практик і екскурсій на підприємства (<http://surl.li/pdamy>, <https://cutt.ly/PwG9dwTH>), проведенні воркшопів та мітапів зі студентами (<http://surl.li/pdaom>, <http://surl.li/pdapa>), у аудиторному викладанні (наприклад, Кацала Р.А. та Антосяк П.П. мають понад 5 років практичного досвіду). 23 студенти навчались в Зимовій ІТ школі від ІТ Cluster Transcarpathia та SOFTSERVE STUDENTS LEADERSHIP WEEK (<http://surl.li/pdapu>, <http://surl.li/pdapz>). Завдяки фінансовій підтримці ІТ-фірми TranSoftGroup відкрито новий комп'ютерний клас на ФМЦТ (<https://cutt.ly/rwgznFs4>). Викладачі Кондрук Н.Е., Маляр М.М. пройшли стажування в KeeperSoft, Повідайчик М.М. - в Alva Commerce.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Для викладання курсів на напрямку підготовки "Системи штучного інтелекту" залучені такі експерти: професор О. Винокурова, науковий дослідник у сфері машинного навчання в компанії PrimeX, викладає курс "Методи та системи штучного інтелекту"; доцент О. Ткаченко з EPAM University та Закарпатського ІТ-кластеру викладає курс "Створення додатків на Python"; Р. Кацала з "Caret Health" відповідає за курси ОК24 та ОК26; П.П. Антосяк з "PetterssonApps"

викладає курси ОК18 та ОК31. Для проведення гостьових лекцій на ФМЦТ запрошуються визнані експерти у сфері. Наприклад, професор Ю.П. Зайченко, "Нечіткі багатокритеріальні задачі прийняття рішень" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2095.htm>), проф. Куссуль Н.М., "Штучний інтелект і прикладна математика" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2312.htm>). У 2022-2023 н.р. курс лекцій "Комплекснозначні нейромережі. Deep learning" та "Обробка та аналіз зображень" (<http://surl.li/pehcb>, <http://surl.li/pehcf>) проводив Professor and Chair of the Department of Computer Science, Manhattan College Igor Aizenberg. Студенти відвідують зустрічі з представниками компанії Eram (<http://surl.li/pdazf>), під час яких отримують інформацію про можливості навчання та співпраці, а також запрошення на тренінги.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

Відповідно до вимог Положення про підвищення кваліфікації та стажування в ДВНЗ "УжНУ" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950>), НПП, які беруть участь у викладанні на ОПП, постійно підвищують свій рівень професіоналізму шляхом проходження науково-педагогічних стажувань не рідше одного разу на 5 років, що підтверджується аналізом Таблиці 2 відомостей СО. Відділ міжнародних зв'язків інформує працівників про міжнародні проекти в сфері вищої освіти (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/irelations>), ЗВО організовує безкоштовні курси англійської мови за програмами General English або Academic English (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/anounce/2138.htm>). Приклади стажувань : доцент Брила А. Ю. (стажування у 2023 році в Бая Маре, Румунія, 6 кредитів ЄКТС); доцент Глебена М. І. (міжнародне стажування у Словацькій Республіці, 2022 р.); доцент Андрашко Ю. В. (стажування в Університеті економіки у Кракові, 2020 р., 4 кредити ЄКТС); доцент Шаркаді М. М. та професор Маляр М. М. (стажування у Хорватії, 6 кредитів ЄКТС).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Університет стимулює розвиток викладацької майстерності через фінансове заохочення, керуючись Положенням про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/2wgVUSHO>). Впровадження системи рейтингування НПП спрямоване на підвищення їхньої мотивації до продуктивної праці, створення умов для здорової конкуренції в колективі, оскільки Топ-100 НПП отримують доплату в наступному календарному році. Відповідно до Розпорядженням про преміювання авторських колективів (<http://surl.li/mjczd>) та Положення про преміювання авторів та авторських колективів за наукові дослідження, опубліковані в виданнях, які індексуються БД Scopus та/або WoS в ДВНЗ «УжНУ» (<http://surl.li/bauwx>) нагороджуються авторські колективи за публікації наукових досліджень у виданнях, які індексуються базами даних Scopus та/або WoS. Серед викладачів ОПП "Системи штучного інтелекту" у 2023 році доценти Мулеса П.П., Кондрук Н.Е. та Андрашко Ю.В. були включені до рейтингу "Топ 100" викладачів УжНУ за результатами рейтингування. У минулі роки також були відзначені преміями за видавничу діяльність, зокрема, Кондрук Н.Е., Глебена М.І., Андрашко Ю.В., Маляр М.М., Шаркаді М.М., Млавець Ю.Ю. та інші. Повідайчик М.М. також був відзначений грамотою та премією з нагоди ювілею.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Професійна та академічна кваліфікація викладачів відповідає освітнім компонентам ОПП "Системи штучного інтелекту". Процедура конкурсного добору викладачів є прозорою, відповідає законодавству та дозволяє оцінити професіоналізм і спроможність щодо забезпечення викладання відповідних освітніх компонент. Експерти галузі, представники роботодавців та професіонали-практики, активно залучаються до організації освітнього процесу, в т.ч. до розробки освітньої програми та проведення аудиторних занять. В університеті існує ефективна система стимулювання викладацької майстерності та професійного розвитку викладачів шляхом щорічного рейтингового оцінювання діяльності НПП та преміювання авторів та авторських колективів за наукові дослідження, опубліковані в виданнях, які індексуються БД Scopus та/або WoS.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

Істотних недоліків не виявлено, але ЕГ рекомендує розглянути можливість врахування балів за результатами опитування здобувачів щодо рівня задоволеності здобувачів при формуванні рейтингу НПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Професійна та академічна кваліфікація викладачів відповідає програмним результатам навчання. Процедура конкурсного добору викладачів відповідає чинному законодавству і дозволяє забезпечити високий рівень професіоналізму при реалізації освітньої програми. ЗВО залучає експертів галузі, представників роботодавців, професіоналів-практиків до організації та реалізації освітнього процесу. Сприяння професійному розвитку викладачів та стимулювання розвитку їх викладацької майстерності полягає у застосуванні різноманітних форм та методів підвищення кваліфікації, в т.ч. міжнародної мобільності НПП. ДВНЗ “УжНУ” має ефективну систему матеріального та нематеріального стимулювання за досягнення в науковій та педагогічній діяльності. ЄГ дійшла висновку, що ОП “Системи штучного інтелекту” повністю відповідає підкритеріям 6.1-6.6, отже, відповідає рівню В за Критерієм 5.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Під час онлайн огляду матеріально-технічної бази ЄГ переконалася у тому, що матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення є достатнім для реалізації ОПП. Для забезпечення освітнього процесу використовуються: лекційні аудиторії, 6 комп'ютерних лабораторій (комп'ютери мають достатні технічні характеристики: 8 Гб оперативної пам'яті і SSD на 240 Гб, або 4 Гб оперативної пам'яті і HDD на 500 Гб). Комп'ютери оснащені також навушниками з мікрофоном та веб-камерою. Університет забезпечив кафедру графічними планшетами та ноутбуками. Це дає можливість викладачам за потреби ефективно проводити онлайн заняття. Аудиторії обладнані також проекторами та інтерактивними дошками. Про один з останніх відкритих комп'ютерних кабінетів - <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/na-fakulteti-matematiki-ta-tsifrovih-tehnologij-vidkrili-opovleni.htm>. Також ЄГ було продемонстровано: - спортивно-оздоровчий комплекс з закритим басейном, студенти мають можливість обрати і безкоштовно відвідувати заняття з 13 видів спорту (одна зі студенток на зустрічі зі здобувачами освіти розказала, що відвідувала волейбол один семестр); - наукову бібліотеку і читальний зал; - гуртожиток №4 (має блочну систему, знаходиться у пішій доступності від корпусу, де проходять заняття), куди селять студентів факультету математики та цифрових технологій, і зокрема здобувачів за ОПП “Системи штучного інтелекту” (одну з кімнат, кухню, туалет і душову, читальний зал, де можна готуватися до занять, взяти якусь книжку з наявних, також в ньому є принтер). На першому поверсі гуртожитку є додаткові холодильники, пральня, куточок відпочинку, на вході є приватна охорона. Гуртожиток має оновлений фасад з утепленням. Студенти інфраструктурою задоволені і якихось значних нарікань не мають. Головний бухгалтер зазначила, що УжНУ має фінансову можливість для поєдиної оплати для запрошених професіоналів-практиків чи викладачів інших ЗВО. Наукова бібліотека УжНУ має спеціалізований відділ періодичних видань. Забезпечується передплата хоча б одного фахового видання для спеціальності. На 2024 рік передплатили, наприклад, “Кібернетика і системний аналіз”, “Системні дослідження та інформаційні технології”. Практикується книгообмін - можна замовляти фахові видання в інших бібліотеках. До прикладу: в ЛНУ - серія “Прикладна математика”, у Львівській політехніці - “Інформаційні системи та мережі”, “Комп'ютерні науки та інформаційні технології”, “Комп'ютерні системи та проектування”, вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна - серія “Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління”.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Під час проведення фокус груп зі здобувачами, НПП, структурними підрозділами та огляду матеріально-технічної бази, ЄГ пересвідчилася у безоплатному доступі до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, наприклад таких: електронний репозитарій наукових публікацій <https://dSPACE.uzhnu.edu.ua/jspui/>; електронні ресурси УжНУ; електронний каталог; наукометричні бази Scopus та Web of Science <https://www.lib.uzhnu.edu.ua/naukovczyam/naukometriya-bibliometriya/>. Як повідомив в.о. директора Центру інформаційних технологій, основними напрямками роботи центру є програмне забезпечення навчального процесу, онлайн сервіси та технічне забезпечення роботи, зокрема інтернету, мережі. Всі студенти та НПП мають облікові записи від Google, що забезпечується ліцензією Google Workspace for Education (fundamentals та teaching and learning - має певні розширені можливості), також є ліцензія від Microsoft, студенти мають можливість інсталиувати Windows, і використовувати Office365. В УжНУ використовують наданий для ЗВО України доступ до онлайн платформ для навчання таких як Uдеми, Coursera, Labster. Реєстрацією займається адміністратор: для цього або факультет подає списки, або студенти звертаються самостійно.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Правила внутрішнього розпорядку УжНУ, які можна знайти за посиланням <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/453>, регламентують створення безпечних умов для праці. Згідно з пунктом 4 цих правил, забезпечити умови техніки безпеки, виробничої санітарії, належне технічне обладнання всіх робочих місць, створювати здорові та безпечні умови праці, необхідні для належного виконання посадових обов'язків зобов'язані ректор, проректори, та керівники відповідних структурних підрозділів. Відділ охорони праці відповідає за організацію виконання різних заходів, спрямованих на запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням і аваріям під час праці (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_of_lab_prot). Крім того, в УжНУ функціонує студентська поліклініка, яка забезпечує медичне обслуговування студентів; соціально-психологічна служба (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/psihologichna-dopomoga-ta-sotsialno-pedagogichna-pidtrimka.htm>), яка забезпечує систематичне психологічне та педагогічне вивчення навчально-виховного процесу, психофізіологічного розвитку здобувачів освіти. Як зазначила провідний фахівець відділу служба проводить: - індивідуальні безкоштовні консультації для всіх бажаючих учасників освітнього процесу; - на початку кожного навчального року консультативні бесіди щодо соціально-психологічної адаптації студентів першого курсу (<https://cutt.ly/ZwNvNnNj>); - ознайомлення студентів та викладачів з основами психології, формування потреб у психологічних знаннях і т.і. (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/dep_hum_ed_work-centre_psy).

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

Освітня та організаційна: під час проведення фокус-груп ЕГ впевнилася, що здобувачі освіти отримують освітню підтримку від викладачів, куратора групи, гаранта ОПП, студенти своєю взаємодією із УжНУ з адміністративних питань задоволені, зазначають, що довідку про навчання, наприклад, можна отримати в деканаті в день звернення. Інформаційна: всю необхідну інформацію здобувачі освіти можуть отримати на офіційному сайті УжНУ в розділі Інфо-центр (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/open>), електронне навчання (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua/login/index.php>), електронний репозитарій (<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/>), електронний розклад (<https://rozklad.uzhnu.edu.ua/login>), звичайний розклад на стенді факультету, від куратора групи (на зустрічі студенти зазначали, що мають постійний зв'язок з ними, але група першого курсу ще не встигла познайомитися зі своїм куратором), в телеграм-каналі освітньої програми, на сторінках в соціальних мережах різних підрозділів університету. Консультативна: начальник Центру гуманітарно-виховної роботи, профорієнтації та працевлаштування (https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-dep_hum_ed_work) розповіла, що центр надає допомогу з питань працевлаштування, формує базу постійних та тимчасових вакансій, які пропонуються студентам (публікують на сайті УжНУ, в месенджерах та соціальних мережах <https://linkpeak.io/l/uzhnu.today>), проводить Ярмарки вакансій (в останньому взяли участь близько 50 підприємств <https://cutt.ly/twVVRPqkg>), проводить інші інформаційно-просвітницькі заходи ("День кар'єри ЄС: Ужгород" <https://cutt.ly/cwVROzzm>, благодійний кінопоказ <https://cutt.ly/YwVRAgA1>). Як зазначила начальник центру у межах "Дня кар'єри ЄС" 08.11.23 - 09.11.23 було проведено ряд тренінгів, пов'язаних з набуттям soft skills, а також міжнародною мобільністю студентів (<https://cutt.ly/DwNxTcD3>).

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

Під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ впевнилася в безперешкодному доступі до різної інфраструктури: 1) наявність пандусу та кнопки виклику чергового біля головного корпусу, де знаходиться факультет математики та цифрових технологій, кафедра кібернетики та прикладної математики, і власне навчальні аудиторії для ОПП "Системи штучного інтелекту"; 2) наукової бібліотеки; 3) гуртожитку. Для осіб з особливими освітніми потребами є можливість навчання за індивідуальним графіком з використанням наявних в університеті інформаційно-комунікаційних ресурсів. Наразі на ОПП "Системи штучного інтелекту" немає студентів з особливими освітніми потребами.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій визначаються Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964>. Відповідно до нього працівник або здобувач вищої освіти можуть подати скаргу у письмовій формі до Комісії з врегулювання конфліктних ситуацій, якщо щодо

нього/неї мають місце сексуальні домагання, дискримінація, корупційні діяння, інші протиправні дії. Скарга може бути подана протягом 30 днів з дня вчинення діяння, або з дня, коли повинно було стати відомо про його вчинення. Скарга може бути надіслана на електронну пошту першого проректора або начальника відділу кадрів. Також у приміщенні ректорату, відділі кадрів, студентській раді, первинній профспілковій організації студентів, знаходяться скриньки для подання письмових скарг. Після розгляду скарги Комісією, особа, що подає скаргу, може обрати неформальну або формальну процедуру врегулювання ситуації. Обидві вони детально описані. Під час спілкування з фокус-групами, здобувачі розповіли про скриньку довіри в головному корпусі, куди вони можуть кинути свої письмові скарги (можна також скористатися електронною скринькою). Зазначили, що у випадку виникнення конфліктної ситуації вони звернуться до гаранта освітньої програми, декана факультету, або до представників студради.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

ОПП має потужну матеріально-технічну базу, використання якої дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Завдяки співпраці з роботодавцями матеріально-технічне забезпечення оновлюється, і стає більш сучасним. Також університет приділяє увагу загальному покращенню інфраструктури (утеплюються та оновлюються фасади навчальних корпусів, а також гуртожитку). Здобувачам надається повний спектр підтримки від ЗВО. Хоча на ОПП немає здобувачів з особливими потребами, у ЗВО є можливості для їх навчання.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

Слабких сторін за критерієм не виявлено. ЕГ рекомендує завідувачу кафедри або декану факультету на початку навчального року пересвідчитися, що студенти першого курсу знайомі зі своїм куратором групи, так як на нього покладається допомога в адаптації їх до навчання в університеті.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Зважаючи на те, що вимоги всіх підкритеріїв виконано повністю, зазначені позитивні практики, відсутність слабких сторін ЕГ вважає, що ОПП "Системи штучного інтелекту" за критерієм 7 відповідає рівню В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Ці процедури регулюються Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ "УжНУ" (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/450>). Згідно з підпунктом 3.1.5. Гарант ОП несе персональну відповідальність за забезпечення якості викладання та навчання за ОП, своєчасне надання інформації з моніторингу програми, її акредитації та конкурентоздатності. У розділі 3 також описано вимоги до складу та завдання робочої групи, етапи розроблення профілю ОП. Моніторинг може проводитися на факультетському та університетському рівнях. У першому випадку здійснюється, як правило, робочою групою з залученням роботодавців, наукових та науково-педагогічних працівників, професіоналів-практиків, здобувачів освіти тощо, відповідальний - гарант. У другому випадку здійснюється відділом моніторингу якості освіти, методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу. Аналітичні матеріали мають представлятися на Науково-методичній раді та Вченій раді УжНУ. На підставі моніторингу робоча група здійснює перегляд ОП.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Під час зустрічі зі студентами вони підтвердили, що їх регулярно (як правило у грудні, коли публікується проєкт ОПП до обговорення) запрошують, і вони (1-2 з групи) беруть участь у розширених засіданнях кафедри. Одна з учасниць зазначила, що її однокласник висловлював побажання щодо вивчення мови програмування C++. Що було враховано у програмі 2022 року з додаванням дисципліни “Основи програмування. C++”. Також здобувачі освіти зазначали, що відгук, зауваження чи побажання можна залишити у спеціальному полі в щосеместрових опитуваннях по дисциплінах. Під час зустрічі зі студентським самоврядуванням, голова студради факультету відмітив, що студенти можуть звертатися зі своїми пропозиціями також до студради, представники якої є членами Вченої ради факультету і мають можливість це озвучити на засіданнях Вченої ради. Але таких пропозицій від здобувачів поки що не поступало.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Деякі роботодавці входять до складу робочої групи (яка як було згадано раніше проводить моніторинг) за ОПП “Системи штучного інтелекту”: Пастух Олег Мирославович, Chief technology officer, TranSoftGroup та Корник Олександр Володимирович, Co-founder & Chief technology officer at Alva Commerce. З іншими роботодавцями підтримує зв'язок гарант та інші члени робочої групи. Під час проведення фокус-груп представниця «ДЖЕЙБІЛ СЬОРКІТ ЮКРЕЙН ЛІМІТЕД» зазначила, що співпраця триває вже більше 3 років, у рамках якої: 1) випускники факультету працюють у різні відділи підприємства; 2) для здобувачів освіти організують ряд виїзних воркшопів на підприємство, де можна ознайомитися з основними правилами техніки безпеки, побути на виробництві, ознайомитися з автоматизованими лініями, роботизованими системами; 3) відділ ІТ переглядає освітні програми та дає рекомендації, такими були - внесення до ОП дисципліни Data Mining, та вивчення Python. Ткаченко О. (керівник ОП у західному та південному регіоні України, ЕРАМ, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/It-na-kafedri-kibernetiki-i-prikladnoji-matematiki-uzhnu.htm>) відзначає, що в компанії переглядали ОП, рекомендували додати дисципліну “Створення додатків на Python” в каталог вибіркового компоненту, організують екскурсії в офіс, пропонують проходження практики у них, компанія також залучена до оновлення матеріально-технічної бази (зараз йдуть процеси передачі комп'ютерної техніки в університет - 25 ноутбуків). Директор компанії «ALVA Commerce» зауважив, що вони співпрацюють з кафедрою кібернетики та прикладної математики близько 5 років. Беруть студентів на практику (проєкт першокурсників влітку 2023 року під час виробничої практики <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/studenti-fakultetu-matematiki-ta-tsifrovih-tehnologij-rozrobili.htm>). Програма за 4 роки змінювалася, і стала більш актуальною, відзначив теоретичну математичну базу, яка забезпечується ОПП “Системи штучного інтелекту”. Раз на рік до них звертаються з проханням переглянути ОПП і надати коментарі, пропозиції. Наразі вносилися пропозиції до ОПП магістерського рівня. Договори про співпрацю можна побачити на сторінці кафедри (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/60>).

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Випускників ОПП “Системи штучного інтелекту” ще не було. Але факультет підтримує зв'язки з випускниками, частина з яких, наприклад, зараз виступає у ролі роботодавців.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

Вчасне реагування на можливі недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності забезпечується регулярністю перегляду та моніторингу (раз на рік) і обговоренням з усіма стейкхолдерами. Про це зазначали учасники різних фокус-груп: студентів, викладачів, роботодавців, а також відкрита зустріч, на яку долучалися зокрема представники академічної спільноти (з НТУУ “КПІ” ім. І. Сікорського, КНУ ім. Т. Шевченка), які після ознайомлення з ОПП “Системи штучного інтелекту” виразили свою підтримку освітній програмі, та НПП каф. кібернетики і прикладної математики, та факультету математики та цифрових технологій. Хоча в звіті СО зазначається, що суттєвих недоліків виявлено не було, освітня програма оновлювалася через те, що: надходили пропозиції від студентів, викладачів, роботодавців (наприклад, додати нові вибіркові дисципліни у каталог); зміну у внутрішніх наказах по університету чи нормативних документах (наприклад, унормування викладання гуманітарних ОК у визначені семестри; створення каталогу вибіркового компоненту замість блочної системи).

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

ОПП “Системи штучного інтелекту” проходить акредитацію вперше. Як зазначали начальник навчальної частини та керівник відділу моніторингу якості освіти регулярно проводяться зустрічі з гарантами освітніх програм,

завідувачами кафедр та іншими зацікавленими стейкхолдерами (як правило двічі на рік), на яких аналізуються зауваження та пропозиції, що були надані на попередніх акредитаціях експертними групами, галузевими експертними радами та Національним агентством. Також, як вказано у звіті самооцінювання були враховані зауваження з акредитації магістерської освітньої програми зі спеціальності 113 Прикладна математика: було оновлено інформацію про методичне забезпечення та викладачів на інфоцентрі факультету; уточнено довідку про результати перевірки на унікальність дипломної роботи.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

За здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти відповідають на двох рівнях: 1) гарант та робоча група; 2) навчальна частина (відділ планування, організації та контролю освітнього процесу, відділ моніторингу якості освіти, методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, відділ ліцензування та акредитації). Це визначено Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у ДВНЗ “УжНУ” (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/450>). На першому рівні йде безпосередня взаємодія між тими, хто забезпечує освітній процес за ОПП, і стейкхолдерами. Ця взаємодія детальніше описана у підкритеріях вище. Також проводяться щосеместрові опитування щодо якості викладання окремих дисциплін, та їх наповнення. На другому рівні йде перевірка відповідності ОПП стандарту, а також внутрішнім нормативним документам, також проводиться аналіз результатів акредитування інших освітніх програм. Навчальна частина точково консулює гарантів під час процесу розробки чи перегляду програми. Є можливість запросити представників навчальної частини на засідання науково-методичних комісій факультету і задати питання щодо внутрішнього забезпечення якості. Також тут проводиться обробка результатів загальноуніверситетських опитувань, і інформація по окремим спеціальностям чи освітнім програмам надається за запитом. Враховуючи все вищевикладене ЕГ дійшла висновку, що сформована в УжНУ культура якості сприяє постійному розвитку ОПП “Системи штучного інтелекту” та освітній діяльності за нею.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильних сторін за критерієм 8 не виявлено.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Слабких сторін за критерієм не виявлено. Рекомендуємо розвинути систему моніторингу пропозицій усіх груп стейкхолдерів, яка б відображала процес врахування зауважень при щорічному перегляді ОП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Вимоги всіх підкритеріїв виконано повністю, тому ЕГ вважає, що ОПП “Системи штучного інтелекту” за критерієм 8 відповідає рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов’язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Права та обов’язки всіх учасників освітнього процесу регулюються правилами та процедурами, що описані основними нормативними документами, які розміщені на офіційному сайті ДВНЗ “УжНУ” і є доступними для всіх учасників освітнього процесу: Статутом ДВНЗ “УжНУ” (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/10528>), Правилами внутрішнього розпорядку (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/453>) та низкою положень

(<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/5410>): Положенням про організацію освітнього процесу, Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін, Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ДВНЗ "УжНУ" (в новій редакції), Порядком формування рейтингу для призначення стипендії студентам ДВНЗ "УжНУ" (в новій редакції), Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти тощо.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін.

Проект ОПП "Системи штучного інтелекту" опублікований на офіційному сайті УжНУ на сторінці Навчальної частини (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/52500>). В проекті зазначена електронна пошта, на яку можна надіслати зауваження, коментарі, пропозиції. Під час проведення фокус-груп, здобувачі освіти підтвердили, що для обговорення проекту ОПП їх запрошують на розширене засідання кафедри у грудні. Так само й інші стейкхолдери освідомлені, що зазвичай проект ОПП знаходиться на обговоренні в грудні-січні. ОПП "Системи штучного інтелекту" 2022 року була затверджена протоколом Вченої ради ДВНЗ "УжНУ" 31.03.2022 р., відповідна редакція 2023 року була затверджена 23.03.2023 р.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

На офіційному сайті УжНУ оприлюднено інформацію про ОПП "Системи штучного інтелекту": 1) Затверджені освітні програми, а також проекти освітніх програм (Інфо-центр) Навчальна частина <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/1160>, <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15071>; 2) на сторінці кафедри кібернетики і прикладної математики (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/60>) можна ознайомитися, наприклад, з робочими програмами навчальних дисциплін, каталогом вибіркового дисциплін, договорами про співпрацю з роботодавцями, результатами опитувань здобувачів та роботодавців. Обсяг вищевказаного достатній для інформування стейкхолдерів та всіх зацікавлених осіб.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильних сторін за критерієм 9 не виявлено.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Рекомендація у контексті підкритерію 9.2: гаранту розглянути можливість публікації на сторінці ОПП результатів обговорень освітньої програми (які побажання та пропозиції були внесені, що з цього було враховано) задля надання зворотнього зв'язку стейкхолдерам.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Вимоги підкритеріїв 9.1, 9.2, 9.3 виконано повністю, тому ЕГ вважає, що ОПП "Системи штучного інтелекту" за критерієм 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряміві досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

дані відсутні

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна добросовісність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Зосімов В`ячеслав Валерійович

Члени експертної групи

Двірна Олена Анатоліївна

Фоменко Наталія Олександрівна