

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	38612 Прикладна математика
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	38612
Назва ОП	Прикладна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Двірна Олена Анатоліївна, Грицай Яна Григорівна, Маркович Богдан Михайлович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	07.04.2025 р. – 09.04.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.chnu.edu.ua/media/ioflgezi/vso-prykladna-matematykap.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.chnu.edu.ua/media/yodpjqxa/prohrama-prykladna-matematyka.pdf

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

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Експертна група, провівши акредитаційну експертизу ОНП "Прикладна математика" у Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (надалі – ЧНУ), вважає, що усі критерії відповідають нормативним вимогам. До позитивних практик слід віднести: використання цифрових технологій (Moodle, Google Workspace, онлайн-курси); регулярне оновлення змісту дисциплін відповідно до наукових досягнень; залучення аспірантів до реальних досліджень, наукових проєктів, конференцій; активна міжнародна співпраця, доступ до світових наукометричних баз; усі НПП ОНП є висококваліфікованими фахівцями, активними науковцями; активно залучаються роботодавці, їх організації, професіонали-практики та експерти галузі до реалізації освітнього процесу; потужне матеріально-технічне забезпечення освітнього середовища; функціонування Школи гаранта; власне фахове наукове видання "Буковинський математичний журнал".

Недоліки

Дуальна форма здобуття освіти не реалізується, хоча потенційно могла б посилити практичну складову, особливо у наявній співпраці з ІТ-компаніями та науковими установами. Відсутні приклади перезарахування результатів навчання, отриманих в інших ЗВО чи за програмами академічної мобільності. Семестр проходження педагогічної практики у НП не відповідає ОНП. Критерії оцінювання недостатньо детально описані у силабусах.

Рекомендації

Експертна група рекомендує протягом 2025 року: проаналізувати досвід ширшого кола аналогічних іноземних освітніх програм; розглянути можливість впровадження елементів дуальної форми навчання у співпраці з роботодавцями, зокрема в ІТ-сфері або дослідницьких інституціях; у НП узгодити терміни проходження практики відповідно до структурно-логічної схеми ОНП; активізувати застосування академічної мобільності; уніфікувати форму силабуса в частині опису критеріїв оцінювання, описати необхідні вимоги детальніше; почати укладати контракти з висококваліфікованими НПП на максимально допустимий термін – 5 років, щоб їх не втратити; для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін на відповідній веб-сторінці вказати електронну адресу гаранта ОНП; подати заявки на входження видання "Буковинський математичний журнал" у наукометричні бази даних Scopus та Web of Science.

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. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 113 Прикладна математика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відсутній. Згідно з восьмим рівнем Національної рамки кваліфікацій доктор філософії має мати концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності. Це в ОНП охоплюють такі програмні результати: ПРН 01, ПРН 02, ПРН 06, ПРН 09. Згідно з восьмим рівнем Національної рамки кваліфікацій доктор філософії має мати спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей. Це в ОНП охоплюють такі програмні результати: ПРН 02 – ПРН 06, ПРН 10, ПРН 11, ПРН 13, ПРН 14. Згідно з восьмим рівнем Національної рамки кваліфікацій доктор філософії має вільно спілкуватися з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому; використовувати академічні українську та іноземну мови у професійній діяльності та дослідженнях. Це в ОНП охоплюють такі програмні результати: ПРН 06 – ПРН 10, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 15. Згідно з восьмим рівнем Національної рамки кваліфікацій доктор філософії має демонструвати значну

авторитетність, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічну та професійну доброчесність, постійні відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; бути здатним до безперервного саморозвитку та самовдосконалення. Це в ОНП охоплюють такі програмні результати: ПРН 01, ПРН 02, ПРН 12, ПРН 13.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

ОНП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій. Проте в ОНП подано перелік посад згідно з Класифікатором професій ДК 003:2010, на яких можуть працювати випускники цієї ОНП.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

Метою ОНП є підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, які здатні розв'язувати комплексні проблеми із застосуванням моделей та методів прикладної математики, мають необхідні компетентності для самостійної роботи у сфері науки і освіти, професійної та/або дослідницької інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, мають розвинені філософські та мовні компетентності та є конкурентоспроможними на внутрішньому та міжнародному ринках праці. Це відповідає місії ЧНУ (<https://surli.cc/gjchrc>) – надання якісної освіти, здійснення актуальних досліджень, інтеграція Університету у глобальну академічну спільноту, активна співпраця з суспільством і бізнесом з метою збереження молоді та наукової еліти в Україні. Особливістю ОНП є поглиблене вивчення проблем прикладної математики та здійсненню самостійних оригінальних досліджень, спрямованих на розробку та застосування сучасних математичних моделей, методів та алгоритмів у предметній області відповідно до спрямованості дослідження, що повністю корелює з метою ОНП. ОНП сприяє реалізації таких стратегічних напрямів розвитку (<https://surli.cc/gjchrc>): забезпечення підготовки здобувачів освіти за освітніми програмами усіх рівнів вищої освіти згідно з освітніми та професійними стандартами; збільшення в Університеті якісного контингенту студентів для здобуття вищої освіти на усіх її рівнях; посилення кадрового потенціалу, підтримка молодих вчених.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

До обговорення проєктів ОНП та внесення змін до ОНП залучаються випускники і здобувачі вищої освіти, які ще навчаються. До робочої проєктної групи в різні періоди реалізації ОНП входили здобувачі та випускники ОНП (Вережак Г., Візінська І., Литвінчук Ю., Українець О.), які активно долучалися до процесів удосконалення ОНП. Так, випускниці ОНП, доктори філософії Вережак Г. та Візінська І. запропонували ввести ОК «Аспірантський семінар» для набуття навичок презентувати свої наукові дослідження, що було враховано при перегляді ОНП у 2022 році. Пропозиції щодо переліку та змісту дисциплін вільного вибору вносили випускниці Вережак Г. та Кнігніцька Т. Здобувачі вищої освіти висловлюють свої рекомендації та пропозиції до змісту ОНП, беручи участь в опитуваннях, які проводить кафедра ПМІТ. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП враховано пропозиції, які отримані під час зустрічей з такими роботодавцями: Асоціація «IT Ukraine», компанія ЕРАМ, Київське відділення OWASP, ГО «ІТ КЛАСТЕР «ЧЕРНІВЦІ ІТ КОМ'ЮНІТІ»», компанія SoftServe. З роботодавцями обговорювалися нові перспективні напрями співпраці бізнесу, влади та освіти, освіта під час війни, баланс між офлайн та онлайн навчанням для якісної підготовки аспірантів, найбільш ефективні моделі навчання у майбутньому, шляхи розширення вибіркової частини ОНП, включення до ОНП теми з моделювання динаміки пандемії.

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

Сучасні наукові дослідження покликані для розв'язання актуальних прикладних задач та їх застосування у різноманітних областях, тому до ОНП включені дисципліни професійно-наукової підготовки ПНП-01 і ПНП-02, які спрямовані на прикладні дослідження. У циклі вибірових дисциплін здобувачам пропонуються нові дисципліни, орієнтовані на прикладні дослідження: «Цифрова трансформація економіки», «Моделі машинного навчання». Освітні компоненти ОНП і наукові напрацювання здобувачів забезпечують як результати навчання, напрямлені на використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, так і розв'язання сучасних актуальних прикладних задач. Тенденції розвитку спеціальності свідчать про зростання попиту на розробку та дослідження математичних моделей складних систем та процесів у різних галузях знань та вимагають надання фахових компетентностей здобувачам саме в цих напрямках, що і забезпечується цією ОНП. Підготовка таких фахівців

сприяє розв'язанню актуальних задач прикладної математики з використанням новітніх наукових методів. З огляду на це, можна стверджувати, що мета та програмні результати ОНП відповідають сучасним тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці. Крім того, що серед ЗВО регіону підготовка фахівців зі спеціальності 113 Прикладна математика (усіх рівнів вищої освіти) здійснюється тільки в ЧНУ. Під час удосконалення ОНП, формулювання мети, цілей і програмних результатів навчання, а також при визначенні переліку і змісту ОК робочою групою було використано досвід таких вітчизняних університетів та академічних наукових установ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. Було узагальнено перелік і зміст ОК, деталізовано програмні результати навчання для здійснення здобувачами ОНП самостійних оригінальних досліджень, спрямованих на розробку та застосування сучасних математичних моделей, методів та алгоритмів у предметній області відповідно до мети досліджень. Робоча група вивчала досвід підготовки аспірантів із суміжних спеціальностей у ДУ Молдови, проведено консультації з керівником Ради докторської школи проф. А. Пержаном, одержано позитивну рецензію на ОНП. Досвід викладання математичних моделей імунної відповіді запозичено з програм ОНП факультету математики, інформатики та механіки Варшавського університету; підписано договір про стажування викладачів та аспірантів факультету математики та інформатики ЧНУ за програмою Erasmus+ в Université De Lorraine на 2023-2025 роки для обміну досвідом, проведення спільних наукових досліджень та гостьових лекцій. Під час візитів до Люксембурзького інституту здоров'я члени проєктної групи ОНП Черевко І., Малик І. вивчали досвід реалізації аналогічних ОНП та можливості його впровадження при викладанні курсів, пов'язаних з використанням статистичних методів, методів машинного навчання та аналізу даних в прикладних галузях.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП відповідає Критерію 1 за усіма підкритеріями. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії ЧНУ. Мета ОНП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін. Мета ОНП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Недоліки

Не виявлено.

Рекомендації

Експертна група рекомендує проаналізувати досвід ширшого кола аналогічних іноземних освітніх програм.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

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 обсягу освітніх програм для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)

Обсяг ОНП складає 46 кредитів ЄКТС, що відповідає нормам чинного законодавства у сфері вищої освіти. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 113 Прикладна математика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти не затверджено. Обсяг обов'язкових компонентів – 34 кредити ЄКТС (73,9% від загального обсягу ОНП), вибіркового компонентів – 12 кредитів ЄКТС (26,1% від загального обсягу ОНП), що відповідає вимогам законодавства у сфері вищої освіти. Обсяг ОК для оволодіння професійними компетентностями становить 11 кредитів ЄКТС (23,9% від загального обсягу ОНП). Обсяг ОК загальної підготовки становить 19 кредитів ЄКТС (41,3% від загального обсягу ОНП), у тому числі спрямованих на формування загальнонаукових (філософських) компетентностей – 4 кредити ЄКТС (8,7% від загального обсягу ОНП), на здобуття мовних компетентностей – 6 кредитів ЄКТС (13% від загального обсягу ОНП).

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

Зміст ОНП має чітку структуру, ОК поділені на цикли загальнопідготовчі, професійно-наукові, практичні та вибіркові. Аналіз структурно-логічної схеми та силабусів свідчить, що ОК пов'язані між собою тематично й методологічно, що дозволяє досягти всіх заявлених ПРН, зокрема – здатності до самостійного наукового пошуку, розробки моделей і алгоритмів, їх реалізації в обчислювальних системах, а також навичок представлення й апробації результатів досліджень. Матриці відповідностей ПРН і компетентностей до ОК програми підтверджують повноту та взаємозв'язок навчального наповнення. Реалізація теоретичної складової ОНП рівномірно розподілена на 2 сем. (1 сем. – 20 кред. ЄКТС, 2 сем. – 22 кред. ЄКТС). Педагогічна практика відбувалася протягом 2-го сем., проте за свідченням здобувачів, на їх прохання її перенесли на 3 сем., щоб зменшити навантаження. ЕГ звертає увагу, що за НП ПП.01 зазначена протягом 2-го сем., а в ОНП та за свідченням здобувачів – у 3-му, що очевидно, є технічною помилкою. Слід зазначити, що формуванню необхідних знань і навичок для проходження практики забезпечує безпосередньо ЗП.03.3 "Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО". Програма передбачає не лише фахову, а й загальнокультурну підготовку, зокрема завдяки ОК ЗП.01 «Філософія та методологія науки», ЗП.02 «Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування», а також через педагогічну практику (ПП 3.1), які сприяють формуванню світоглядних, етичних, комунікативних та громадянських компетентностей, необхідних для активної участі в академічному та суспільному житті. Логічно-структурна схема демонструє логічну послідовність опанування ОК, зокрема, необхідні знання і навички для ПНП.01 формуються через опанування ЗП.03.2 та ЗП.2; передумовою для ПНП.03 є опанування ЗП.01, ЗП.03.3, ПНП.02, слід зауважити, що ці дані не вказані у розділі пререквізитів робочих програм ПНП.01, ПНП.03. Також, розділ пререквізити збагатив би силабуси ОК і допоміг здобувачам легше орієнтуватися у міждисциплінарних зв'язках. Вивчивши матриці відповідності ЗК, ФК (п.4.1 ОНП) та ПРН (п.4.2 ОНП) ОК ОНП, та проаналізувавши РП, ЕГ зауважує, що усі заявлені ЗК, ФК формуються і усі ПРН досягаються за рахунок обов'язкових компонентів ОНП., проте виявлена певна неузгодженість між матрицями та РП, а саме: -ЗП.02: ФК9 заявлено в РП, але відсутнє у матриці (п. 4.1 ОНП), хоча відповідно змісту РП забезпечується, і навпаки, ФК10 є у матриці, але відсутнє в РП і, очевидно, не забезпечується цією ОК; -ЗП.03.1: ЗК9 - не співпадає формулювання з ОНП, але формування компетентності, зазначеної в п.4.1 ОНП, забезпечується; ПРН 13, 14 відповідно до змісту РН досягаються, але у матриці не зазначені, що ЕГ рекомендує додати в п.4.2 ОНП; -в ЗП.03.02, ПНП.02, ПНП.03 формулювання ЗК, ФК та ПРН не відповідають поточній редакції ОНП (від 20.12.2024 р.), але за змістом цих ОК зазначені у матрицях 4.1, 4.2 компетентності формуються, ПРН досягаються. Отже, усі ПРН фактично досягаються, ЕГ рекомендує узгодити ОНП та робочі програми ОК.

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

Аналіз НП, силабусів, компетентностей та ПРН за ОНП свідчить про те, що зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 113 Прикладна математика. Усі ОК відповідають спеціальності та узгоджуються з орієнтацією програми, яка має як академічну, так і прикладну спрямованість, сфокусована на розв'язанні актуальних проблем прикладної математики, створення нових методик і технологій аналізу складних систем і процесів, що матимуть широке практичне застосування. Теоретичне підґрунтя програми формують зокрема такі ОК: ЗП.01 «Філософія та методологія науки», ПНП.01 «Математичне моделювання систем та процесів», ПНП.02 «Моделі і методи прикладної математики», що сприяють формуванню системного світогляду та охоплюють ключові поняття, концепції та принципи прикладної математики. Зміст програми також відповідає сучасним методам і технологіям, необхідним для практичної діяльності аспірантів, що забезпечується у тому числі такими ОК: ЗП.03.1 «Проектний менеджмент», ЗП.03.2 «Обробка результатів експерименту», ПНП.03 «Аспірантський семінар», ПП.3.1 «Педагогічна практика», що сприяють набуттю практичних навичок і дослідницької самостійності. Вибіркові компоненти дозволяють поглиблено вивчати ті дисципліни, що відповідають темі дослідження. Вивчивши теми дисертаційних досліджень аспірантів ОНП (https://amit.chnu.edu.ua/media/r3ik44so/spysok_aspirantiv_20250101.pdf), ЕГ робить висновки, що вони відповідають предметній області спеціальності 113 Прикладна математика. Таким чином, структура та зміст програми забезпечують ґрунтовну теоретико-практичну підготовку відповідно до предметної області. Отже, експертна група вважає, що ОНП відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.3.

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

Структура й зміст ОНП «Прикладна математика» передбачають реальну можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії для кожного аспіранта. Цей процес регламентується «Порядком реалізації здобувачами вищої освіти ЧНУ ім. Ю. Федьковича права на вибір навчальних дисциплін» (<https://surl.li/vwmkhu>) та «Положення про

підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ ім. Ю. Федьковича» (<https://surl.li/ixlsyn>). Індивідуальний навчальний план аспіранта формується на основі ОПН та НП, узгоджується з науковим керівником і затверджується науково-технічною радою ЗВО протягом двох місяців з моменту зарахування. У межах програми 12 із 46 кредитів ЄКТС (тобто 26,1%) становлять вибіркові компоненти, що відповідає вимогам законодавства. Процедура вибору є чіткою, прозорою, зрозумілою, відповідає зазначеним вище положенням. Вибір дисциплін здійснюється з актуалізованого каталогу вибіркових компонентів (<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>), який регулярно оновлюється з урахуванням пропозицій аспірантів і науковців, що закріплено положеннями та підтверджено на зустрічах зі здобувачами, академічним та адміністративним персоналом. Вивчення каталогу вибіркових дисциплін дозволяє зробити висновок, що дисципліни є різними, відповідають тематикам досліджень аспірантів, виключають прояви псевдовибірковості. Перелік вибіркових дисциплін доводиться до відома здобувачів на початку навчального року, також із ними проводяться консультації щодо відповідності обраних курсів тематиці дисертацій. Здобувачі можуть ознайомитися з силабусами дисциплін на сайтах факультету та кафедри, після чого вносять обрані дисципліни до індивідуального плану. Завідувач аспірантури узагальнює інформацію про вибір аспірантами навчальних дисциплін, формує списки груп, що зазначалося на зустрічах. Отже, механізм є прозорим і зрозумілим, що підтверджено здобувачами на зустрічі. Реальність вибору підтверджено здобувачами та їх керівниками. Результати спілкування зі здобувачами свідчать про те, що вони обізнані щодо механізму вибору. Згідно з опитуванням аспірантів спеціальності 113 «прикладна математика» 2024 року (<https://surl.li/caujnu>), 100% аспірантів задоволені можливістю формування власної освітньої траєкторії, з них 75% респондентів оцінили на «5» із 5, 25% – на «4» із 5, що свідчить про ефективність та відкритість відповідного механізму. Отже, ЕГ встановила повну відповідність за підкритерієм 2.4.

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

ОПН передбачає комплексну практичну підготовку, спрямовану на формування ключових компетентностей, необхідних для науково-дослідницької та викладацької діяльності. Зокрема, практична підготовка забезпечується формуванням фахових компетентностей ФК04–06 та досягненням ПРН 06, 12–15. Наступність практичної підготовки реалізується через поступовий розвиток умінь, починаючи з виконання лабораторних та індивідуальних науково-практичних завдань у перші два роки навчання, здобувачі переходять до педагогічної практики та самостійного дослідження – роботи над дисертацією – впродовж третього і четвертого років. Педагогічна практика (4 кредити ЄКТС), як складова програми, забезпечує реальний досвід викладання, участь у методичній роботі, аналіз освітнього процесу, що формує навички викладача ЗВО. Порядок проведення практики регламентується «Положенням про педагогічну (асистентську) практику здобувачів вищої освіти доктора філософії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://surl.li/refvak>), яке чітко визначає правила і процедуру. Зміст практики представлено у силабусі та робочій програмі ПП.3.1. На підставі аналізу отриманої інформації та інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ зробила висновок, що роботодавці та стейкхолдери, зокрема представники ІТ-сектору, академічної та наукової спільноти беруть участь у формулюванні змісту і завдань практичної підготовки. З урахуванням їхніх пропозицій до програми ПНП.01 «Математичне моделювання систем та процесів» було включено в розділи з епідеміологічного моделювання, аналізу даних, машинного навчання. Це забезпечує відповідність практичної підготовки сучасним викликам та тенденціям у прикладній математиці. Згідно з опитуванням аспірантів (<https://surl.li/caujnu>), рівень задоволеності можливостями та результатами практичної підготовки є високим – понад 90% опитаних позитивно оцінили її вплив на професійне становлення. Також про корисність практичної підготовки як науковців, зокрема у межах ПНП.03 «Аспірантський семінар» здобувачі зазначили на зустрічі. Зміст практики забезпечує засвоєння знань та формування навичок, необхідних фахівцям з Прикладної математики, наукових, науково-педагогічних працівників, оскільки проводиться безпосередньо на кафедрах університету, де аспіранти мають можливість викладати, проводити консультації, брати участь у наукових проєктах і конференціях. Базис практики відповідають заявленим вимогам. Отже, ЕГ встановило повну відповідність за підкритерієм 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОПН «Прикладна математика» передбачає цілеспрямоване формування соціальних навичок (soft skills), що є необхідними для професійної діяльності випускника як дослідника, викладача або фахівця, здатного працювати в міждисциплінарному та міжнародному середовищі. Зміст програми включає ОК, які сприяють розвитку комунікативних умінь, навичок публічних виступів, лідерства, критичного мислення, самоорганізації та командної роботи (ЗП.02 «Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування», ЗП.03.3 «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО», ПНП.03 «Аспірантський семінар»). Зокрема, ЗП.03.1 «Проектний менеджмент» формує вміння планувати, організовувати командну роботу, розв'язувати конфлікти та ухвалювати рішення в умовах обмежених ресурсів, що було також підтверджено на зустрічах з фокус-групами. Акцент на зазначених soft skills зумовлений специфікою підготовки докторів філософії, які мають не лише виконати дослідження, а й ефективно комунікувати свої результати, викладати, працювати в академічному або інноваційному середовищі. Для цього в освітньому процесі активно використовуються методи групової роботи, дискусії, публічні презентації результатів досліджень (зокрема в межах ПНП.03 «Аспірантського семінару»), педагогічна практика, участь у конференціях, підготовка спільних проєктів. Участь аспірантів у семінарах, зокрема міжнародних, сприяє міжособистісній взаємодії, навчанню конструктивному діалогу та навичкам міжкультурної комунікації, про що свідчили і здобувачі, і випускники ОПН. Слід відзначити залученість аспірантів до проєктів університету, які також активно сприяють формуванню soft skills («Мінімудрик», «Дерево життя», допомога у проведенні предметних олімпіад для школярів). Таким чином, ОПН забезпечує всебічне формування соціальних навичок, що є ключовими для професійної

реалізації випускників у науковій, освітній та практичній сферах. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП за підкритерієм 2.6.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Обсяг окремих ОК ОНП «Прикладна математика» відповідає вимогам законодавства, фактичному навантаженню аспірантів і спрямований на досягнення ПРН. Визначення реального обсягу навантаження здобувачів здійснюється на основі систематичного моніторингу, анкетування та аналізу результатів освітнього процесу. Обсяг навчального навантаження кожної ОК узгоджується на рівні гаранта, кафедри, факультету, про що було зазначено на фокус-групах, враховується тривалість вивчення дисципліни, кількість контрольних заходів, складність завдань, кількість годин на підготовку, а також рекомендації викладачів і зворотний зв'язок від аспірантів. Обсяг вибіркового компонентів становить 12 кредитів ЄКТС (26,1 % від загального обсягу ОНП), що відповідає вимогам законодавства. Співвідношення між аудиторним навчанням та самостійною роботою регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу у ЧНУ» (<https://surl.li/njnzvv>), і відповідає чинним нормативам: аудиторне навантаження становить не менше 25% (згідно НП: 25% – для ЗП.01, ПНП.01-02; 33% – ЗП.3.1-3, ПНП.03, ВВ.01-03, 67% – ЗП.02), а самостійна робота – не більше 75% від загального обсягу кредитів ЄКТС кожної ОК, що дозволяє аспірантам ефективно засвоювати теоретичний матеріал і глибоко опрацьовувати теми у межах самостійної наукової роботи. У результаті опитування здобувачів у 2024 році (<https://surl.li/caujnu>) було виявлено високий рівень задоволеності навчанням на ОНП (62,5% респондентів оцінили навчання на «5» із 5, 32,5% – на «4» із 5). Слід зазначити, що аспіранти на зустрічі повідомили, що мали суттєве навантаження у 2-му семестрі через паралельне навчання та проходження педагогічної практики, але на їх прохання, практика була зміщена на 3 семестр, що зазначено в ОНП, та підтверджено іншими фокус-групами. Допоміжним засобом персоналізації темпу опанування знаннями є використання освітніх ресурсів (наприклад, Moodle ЧНУ, Google Classroom), що дозволяють адаптувати навчання до потреб кожного аспіранта. Отже, ЕГ встановила повну відповідність у контексті підкритерію 2.7.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

ОНП «Прикладна математика» третього рівня вищої освіти в ЧНУ не передбачає реалізацію дуальної форми здобуття освіти. Водночас структура програми та її компоненти забезпечують високий рівень практикоорієнтованості, який досягається через поєднання теоретичної, науково-дослідної та педагогічної складових. Зокрема, ОК ПП.01 «Педагогічна практика», ПНП.03 «Аспірантський семінар», ПНП.03.2 «Обробка результатів експерименту», ПНП.01 «Математичне моделювання систем та процесів» дозволяють здобувачам застосовувати отримані знання в реальних умовах наукової, освітньої та прикладної діяльності. Здобувачі також залучаються до досліджень, публікацій, участі у конференціях, що формує їхню готовність до самостійної наукової і практичної роботи. Таким чином, навіть без запровадження дуальної форми, програма відповідає сучасним вимогам до практичної підготовки на рівні PhD та сприяє формуванню компетентностей, релевантних до потреб академічної, освітньої та інноваційної професійної діяльності.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

ОНП забезпечує формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, що узгоджуються з глобальними цілями сталого розвитку до 2030 року, визначеними резолюцією ООН №70/1 та Указом Президента України №722 від 30.09.2019 р. Зокрема, програма спрямована на досягнення цілей «Якісна освіта», «Інновації та інфраструктура», «Гідна праця та економічне зростання», а також «Партнерство заради сталого розвитку». Зміст ОП включає компоненти, які формують здатність до критичного мислення, системного аналізу, математичного моделювання складних процесів, що є необхідними для аналізу та вирішення соціально значущих проблем. ОК ПНП.01 «Математичне моделювання систем та процесів», ПНП.02 «Моделі і методи прикладної математики», ЗП.03.2 «Обробка результатів експерименту» безпосередньо пов'язані з аналізом даних, прогнозуванням і оптимізацією рішень у сферах охорони здоров'я, економіки, екології. Акцент на міждисциплінарність, цифрову грамотність та наукову доброчесність сприяє формуванню відповідального, стійкого підходу до професійної діяльності. Таким чином, програма готує фахівців, здатних робити внесок у досягнення глобальних цілей сталого розвитку шляхом упровадження інноваційних рішень і підтримки принципів сталості в освіті, науці та суспільстві. Перелічене свідчить про відповідність ОНП за підкритерієм 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП має чітку, логічно структуровану побудову, що охоплює цикли загальної, професійно-наукової, педагогічної та вибіркової підготовки, забезпечено повну відповідність змісту ОП предметній області спеціальності 113 Прикладна математика та потребам стейкхолдерів. Передбачено достатній обсяг вибірових компонентів (26,1%), що дозволяє формувати індивідуальні освітні траєкторії аспірантів. Практикоорієнтованість досягається через педагогічну практику, науково-дослідну діяльність, участь у конференціях, міжуніверситетських семінарах, підготовку наукових публікацій. Програма сприяє набуттю соціальних навичок (soft skills), комунікативних, організаційних і лідерських компетентностей. Зміст ОНП інтегрує сучасні підходи до математичного моделювання, аналізу даних, машинного навчання, що відповідає цілям сталого розвитку до 2030 року. Отже, ЕГ встановило повну відповідність за підкритеріями 2.1, 2.2, 2.4-2.7, 2.9, часткову відповідність за підкритерієм 2.3, що загалом свідчить про відповідність за критерієм 2 на рівні В.

Недоліки

Дуальна форма здобуття освіти не реалізується, хоча потенційно могла б посилити практичну складову, особливо у співпраці з ІТ-компаніями та науковими установами. Відсутні приклади перезарахування результатів навчання, отриманих в інших ЗВО чи за програмами академічної мобільності. Семестр проходження педагогічної практики у НП не відповідає ОНП. Робочі програми освітніх компонентів містять дані, що не узгоджені з поточною редакцією ОНП.

Рекомендації

На засіданні проектної групи розглянути можливість впровадження елементів дуальної форми навчання у співпраці з роботодавцями, зокрема в ІТ-сфері або дослідницьких інституціях. Для аспірантів 2025 року набору провести заходи (інформаційні дні, семінари) щодо застосування механізмів визнання результатів навчання, здобутих під час академічної мобільності або неформальної освіти. У НП узгодити терміни проходження практики відповідно до структурно-логічної схеми ОНП. Гаранту та проектній групі узгодити терміни проходження практики в навчальному плані відповідно до структурно-логічної схеми ОНП. До початку нового навчального року рекомендуємо усунути невідповідності між ОНП та робочими програмами ОК в частині ЗК, ФК та ПРН. Рекомендуємо відредагувати розділ "Пререквізити" в робочих програмах ПНП.01, ПНП.03.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому в аспірантуру, зокрема на ОНП "Прикладна математика" розміщено на сайті ЧНУ <https://www.chnu.edu.ua/media/uuxfevzs/pravylyl-priyomu-do-aspirantury-2024.pdf>. Документ затверджено Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича 28 червня 2024 року (протокол №10). До аспірантури для здобуття ступеня доктора філософії на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра (освітньокваліфікаційний рівень спеціаліста) – НРК 7. Прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється за результатами вступного іспиту зі спеціальності, тесту з іноземної мови ЄВІ та інших форм вступних випробувань (іспити, співбесіди, презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень). У документі зазначено етапи вступної кампанії, порядок подання заяв і документів для вступу на здобуття ступеню доктора філософії, зазначено формулу за якою розраховується конкурсний бал особи, яка претендує на зарахування до аспірантури. У 2024 році мали таку формулу: $KB = 0,5 \times IC + 0,3 \times IM + 0,2 \times DB$, де IC – результат вступного іспиту зі спеціальності; IM – результат тесту з іноземної мови ЄВІ; DB – додаткові бали за навчальні та наукові досягнення. Також наведено таблицю, за якою можуть бути нараховані додаткові бали за навчальні та наукові досягнення. Документом передбачено правила прийому на навчання до аспірантури іноземців та осіб без громадянства. Окремо зазначено, що вступні випробування для осіб з особливими освітніми потребами проводяться з урахуванням особливих освітніх потреб, зазначених у заяві вступника, та рекомендацій медико-соціальної експертизи.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

У звіті самооцінювання зазначено, що Програми і критерії оцінювання додаткового вступного випробування і вступного іспиту зі спеціальності на ОНП затверджені на Вченій раді ФМІ (пр. №12 від 25.06.2024 р.). Програма фахового вступного випробування (https://www.chnu.edu.ua/media/wigchoxd/113_-_prohrama-asp.pdf) у 2024 році передбачала 20 тестових завдань з вибором однієї правильної відповіді. Правильна відповідь оцінюється у 6 балів. Вступний іспит вважається складеним, якщо аспірант вказав 7 і більше правильних відповідей. З відомостей про самооцінювання та з бесіди з відповідними фокус-групами дізналися, що вступник, який підтвердив рівень знання англійської мови сертифікатом звільнявся від складання вступного іспиту з іноземної мови. Такою можливістю у 2024 р. скористався аспірант Нестеренко В. Програма тестового екзамену до аспірантури розміщена на сайті кафедри, містить критерії оцінювання, умови за яких вступний іспит вважається складеним, порядок оцінювання. Тестовий екзамен до аспірантури містить запитання з тем математичного аналізу, лінійної алгебри й аналітичної геометрії, диференціальних рівнянь, математичного моделювання, числових методів, методів оптимізації, теорії ймовірностей та математичної статистики, дискретної математики і теорії алгоритмів, програмного і інформаційного забезпечення, інтелектуальних систем прийняття рішень. Успішне складання даного тесту свідчить про те, що рівень знань здобувача дозволить йому засвоїти дисципліни даної ОНП в аспірантурі. Наприклад серед дисциплін професійно-наукової підготовки на даній ОНП є «Математичне моделювання систем та процесів» та «Моделі і методи прикладної математики». Серед вибірових компонентів є «Диференціально-функціональні рівняння», «Статистичні методи оцінки експериментальних даних», «Стійкість динамічних систем» та інші.

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

На даній ОНП прикладів визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) не було. Хоча на зустрічах з аспірантами та науковими співробітниками було підтверджено, що здобувачів ознайомлено з тим, що така можливість є. Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (пр. №9 від 26.06.2024) затверджено Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Положення встановлює порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу Університету на території України чи поза її межами та учасників освітнього процесу українських/іноземних закладів вищої освіти/наукових установ в Університеті. Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва із ЗВО-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків здобувачів вищої освіти, прийнятої у країні ЗВО-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ЄКТС (п.3.3). Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі представленого здобувачем вищої освіти документа з переліком і результатами навчальних здобутків з навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків здобувача вищої освіти, завіреного в установленому порядку у ЗВО-партнері. 3.6. Для забезпечення прозорості відмінностей оцінювання в межах (п. 3.5.). Положення про організацію освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (<https://www.chnu.edu.ua/media/mp1hio45/polozhennia-pro-osvitnii-protses.pdf>) також включає розділ «академічна мобільність». Крім того у розділі щодо оцінювання зазначено, що трансфер кредитів може здійснюватися у порядку перезарахування кредитів, які були встановлені здобувачам вищої освіти під час навчання на інших освітніх програмах в інших закладах вищої освіти за кордоном.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Вченою радою ЧНУ затверджено Порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (пр. №16 від 25.11.2024) (<https://www.chnu.edu.ua/media/4g5fzssb/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-ta-abo-informalnoi-osvity.pdf>). У цьому документі зазначено, що загальний обсяг освітніх компонентів освітньої програми, що зараховуються здобувачу освіти за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання, не може перевищувати 25% відповідної освітньої програми (для спеціальностей галузей знань «Інформаційні технології» не може перевищувати 35%). Прикладів визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти як окремих освітніх компонентів на даній освітній програмі не було. У відомостях про самооцінювання зазначено та на відповідних зустрічах підтверджено, що при вивченні ВК «Методи та засоби наукових досліджень» аспірантам Українець О. і Шур Т., які пройшли навчання та отримали відповідні підтвердження було перезараховано тему «Використання наукометричних БД Web of Science і Scopus».

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Процедури вступу до аспірантури за ОНП «Прикладна математика» в ЧНУ є прозорими, формалізованими та відповідають чинним нормативним вимогам. В університеті функціонують затверджені положення щодо академічної мобільності та визнання результатів неформальної/інформальної освіти. До позитивних практик можна віднести те, що для осіб з ООП вступні випробування проводяться з урахуванням їх особливостей.

Недоліки

Серед недоліків можна виділити відсутність прикладів академічної мобільності.

Рекомендації

Активізувати застосування академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

На ОНП «Прикладна математика» освітній процес організовано відповідно до чинного законодавства України, «Положенням про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії» (<https://surl.li/ixlsyn>) та «Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ» (<https://surl.li/njnzv>), із дотриманням принципів академічної свободи та студентоцентризму. За результатами зустрічі з академічним персоналом, вивчення силабусів та робочих програм ОК, ЕГ встановила, що на ОНП використовуються як традиційні (лекція, візуалізація, дискусія, консультація та ін.), так й інноваційні та інтерактивні методи (проблемно-орієнтоване навчання, кейс-методи, наукові дискусії, проектна діяльність, самостійні дослідження, CLIL, ESP approach, мозковий шторм та ін.). Наприклад, при викладанні ЗП.03.1 використовується проектний метод, ЗП.01 – інтерактивні методи (робота в малих групах, проблемно-пошуковий метод, моделювання життєвих ситуацій), ЗП.02 – елементи CLIL, ESP approach. Засоби навчання включають електронні платформи, відеолекції, онлайн-курси, сучасні програмні засоби для моделювання та обробки даних, наприклад, на вибірковій ОК «Системне програмування» використовуються електронні робочі зошити. В освітньому процесі використовуються платформи Moodle та Google Classroom з доступом за корпоративними акаунтами. Викладачі зауважили, що в ЗВО дотримуються принципів академічної свободи, дозволяючи обирати засоби та методи викладання. Студентоцентрований підхід реалізується через: індивідуалізацію навчання (формування індивідуального навчального плану аспіранта з урахуванням його наукових інтересів), гнучкість у виборі освітніх компонентів, консультування аспірантів, активну участь здобувачів у плануванні власного освітнього маршруту. Аспіранти мають можливість обирати тематику своїх досліджень, отримувати супровід від провідних науковців (у тому числі з інших ЗВО), брати участь у формуванні змісту вибіркових дисциплін, обирати форми представлення результатів (доповіді, статті, постери, публічні виступи). Практична реалізація принципів студентоцентризму виявляється також у врахуванні результатів опитувань здобувачів, регулярному оновленні ОК та залученні студентів до роботи проектної групи ОП. Зокрема, в опитуванні (<https://surl.li/caujnu>) аспіранти зазначили, що реалізували своє право на створення освітньої траєкторії, ознайомлення з можливостями академічної мобільності, ОНП відповідає їх науковим інтересам, що свідчить про практичну реалізацію студентоцентричного підходу. Викладене вище свідчить про повну відповідність за підкритерієм 4.1.

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

На ОНП учасники освітнього процесу своєчасно забезпечуються доступною та зрозумілою інформацією щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку й критеріїв оцінювання. На офіційному сайті кафедри (<https://amit.chnu.edu.ua/>) та факультету (<https://fmi.chnu.edu.ua/>), а також у віртуальному навчальному середовищі

Moodle ЧНУ розміщується повна інформація щодо структури ОП, НП, переліку ОК, порядку формування індивідуального навчального плану, розкладу занять, вимог до педагогічної практики, контактів викладачів тощо. На першому занятті викладачі повідомляють усю необхідну інформацію щодо вивчення ОК. Крім того, аспіранти мають доступ до силабусів дисциплін (<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>), у яких прописано цілі навчання, зміст, критерії оцінювання та форми контролю знань. Лише силабуси ЗП.01, ЗП.03.2 містять розподіл балів за темами. Детальніша інформація (щодо ЗК, ФК та ПРН та ін.) міститься в робочій програмі, доступній за посиланням у силабусі. Усі посилання є активними. Слід зауважити, що у силабусах про критерії оцінювання зазначено лише в загальному, детально критерії не розписані. В робочих програмах описано критерії оцінювання підсумкового контролю, критерії поточного оцінювання не зазначені. За кожною темою - лише загальні бали. ЕГ виявила, що робочі програми ЗП.02, ЗП.03.1, ПНП.02, ПНП.03 містять ЗК, ФК або ПРН, не узгоджені з ОНП. Опис дисциплін також міститься у дистанційних курсах ОК. Зважаючи описане вище, ЕГ вважає, що більш детальний опис критеріїв поточного оцінювання міг би збагатити робочі програми, а уніфікація силабусів дозволила здобувачам краще орієнтуватися в ОК програми. Доступ до навчально-методичних матеріалів аспіранти отримують на початку кожного семестру через платформу Moodle, Google Classroom або безпосередньо під час занять. Застосовуються також такі канали зв'язку як (Telegram, Whatsapp та ін.). Інформування щодо порядку та критеріїв оцінювання відбувається через ознайомлення зі силабусом і робочою програмою під час першого заняття з кожної дисципліни (доступ до РП - за посиланням у силабусі ОК). Отже, ЕГ встановило часткову відповідність за підкритерієм 4.2.

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

ОНП повністю відповідає принципу поєднання навчання і досліджень, що є визначальною характеристикою підготовки докторів філософії. В освітній процес імplementовано методи навчання, засновані на дослідженнях: аспіранти виконують індивідуальні наукові проєкти в межах тематики дисертацій, беруть участь у наукових семінарах, конференціях, публікують результати у фахових виданнях, готують доповіді та обґрунтовують власні наукові підходи. ОК програми, зокрема ПНП.03 Аспірантський семінар, ЗП.03.02 Обробка результатів експерименту, орієнтовані на розвиток дослідницьких навичок, аналіз джерел, формулювання гіпотез і використання математичних методів для їх перевірки. Такий підхід забезпечує повну інтеграцію досліджень в освітній процес. Ці ОК застосовують методи, що сприяють формуванню у аспірантів навичок дослідження, а саме: дослідження джерел для самостійної підготовки доповідей, дискусія, обговорення, робота з реальними даними та практичними задачами, обґрунтування результатів. Наукові досягнення викладачів кафедри та самих аспірантів активно використовуються в навчанні. Зокрема, залучаються результати досліджень у галузі математичного моделювання, комбінаторної оптимізації, штучного інтелекту, обробки великих обсягів даних. Аспіранти проходять практику на кафедрі прикладної математики, беруть участь у реалізації наукових тем, а саме 0121U100117 "Математичне моделювання і числово-аналітичні методи дослідження динамічних та інформаційних процесів". (2021 – 2025 рр.) та 0120U105712 "Математичне та комп'ютерне моделювання динамічних процесів, що описуються детермінованими і стохастичними диференціально-функціональними та еволюційними рівняннями, і їх застосування". Аспіранти публікувались у рамках співпраці з науковцями з Польщі, Словаччини, Німеччини. Отже, за підкритерієм 4.3 встановлено повну відповідність.

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

На ОНП відбувається систематичне оновлення змісту ОК, що забезпечується завдяки впровадженій системі внутрішнього забезпечення якості освіти. Перегляд і оцінювання змісту ОК здійснюється щорічно проєктною групою освітньої програми, до складу якої входять викладачі, науковці, представники здобувачів вищої освіти та, за потреби,стейкхолдери. Під час аналізу враховуються результати опитувань аспірантів, зворотний зв'язок від роботодавців, результати моніторингу академічної успішності, а також рекомендації науково-методичної ради університету, про що було зазначено представниками різних фокус-груп. Ініціаторами оновлення змісту ОК були: здобувачі (запропонували ввести ОК «Аспірантський семінар», пропозиції до переліку вибіркових дисциплін); роботодавці (запропонували тему з моделювання динаміки пандемії); викладачі (включаючи результати власних досліджень: Рупташ О.В., Галушка З.І., Федірчик Т.Д., Малик І.В., Черевко І.М., Бігун Я.Й., чий наукові роботи включено до списків рекомендованої літератури відповідних ОК; за результатами стажувань: Галушка З.І., Малик І.В., Мартинюк С.В.) Періодичність оновлення змісту – щорічна, з обов'язковим переглядом у межах затвердженого плану роботи кафедри та факультету. Раз на 5 років проводиться моніторинг усього факультету. ОНП проходить окремо моніторинг перед акредитацією. Таким чином, процес оновлення є динамічним, відкритим і науково обґрунтованим, що гарантує актуальність і сучасність змісту програми. Отже, ЕГ встановило повну відповідність за підкритерієм 4.4.

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

На ОНП інтернаціоналізація навчання, викладання та наукових досліджень є важливою складовою її реалізації. Програма підтримує та стимулює участь здобувачів і викладачів у міжнародних академічних програмах мобільності,

зокрема Erasmus+, DAAD, NAWA, програмі академічних обмінів з університетами Польщі, Словаччини, Литви, Німеччини та Румунії. Здобувачка ОНП Щур Т. взяла участь у міжнародній літній школі «Evolutionary Computing in Optimization and Data Mining (ECODAM)» в Румунії у 2024 р. У міжнародних програмах беруть участь викладачі, які мають досвід стажування за кордоном, зокрема у Польщі (Галушка З.), Румунії (Мартинюк С.), Люксембургу (Малик І.), що дозволяє інтегрувати міжнародні практики в навчальний процес. Проводяться лекції англійською мовою в рамках вибіркових курсів, аспірантських семінарів, міжуніверситетських наукових заходів. Викладачі є учасниками проєктів: Мудра О. – «LATILL–Level-Adequate Texts in Language Learning / Тексти (за рівнями) для вивчення мови» за програмою ERASMUS+ KA220 Європейського Союзу (Стратегічне партнерство у сфері шкільної освіти) (2022-2024); Федірчик Т. та Черевко І. – проєкти із проблем забезпечення якості вищої освіти та акредитацій (вивчення досвіду Фінляндії, Португалії, Словаччини, США, Польщі). Викладачі та здобувачі мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та наукометричних баз даних, таких як Scopus, Web of Science, що дозволяє використовувати найновіші наукові досягнення в освітньому процесі. ЕГ встановило повну відповідність за підкритерієм 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП в цілому повністю відповідає за підкритеріями 4.1, 4.3-4.5, частково за підкритерієм 4.2, а, отже, в загальному відповідає Критерію 4 на рівні В. В освітньому процесі ефективно реалізуються сучасні освітні технології, поєднання навчання з дослідженнями та принципи інтернаціоналізації. Позитивні практики за критерієм: - Системне впровадження студентоцентрованого підходу; - Використання цифрових технологій (Moodle, Google Workspace, онлайн-курси); - Регулярне оновлення змісту дисциплін відповідно до наукових досягнень; - Залучення аспірантів до реальних досліджень, наукових проєктів, конференцій; - Активна міжнародна співпраця, доступ до світових наукометричних баз.

Недоліки

Критерії оцінювання недостатньо детально описані у силабусах, робочі програми в більшості містять опис критеріїв підсумкового контролю, не містять опис критеріїв поточного оцінювання, а лише загальні бали. Відсутні приклади академічної мобільності.

Рекомендації

ЕГ рекомендує методичній раді факультету математики та інформатики до 30.06.2025 року розглянути питання щодо уніфікації форм силабуса та робочої програми в частині опису критеріїв оцінювання, описати необхідні вимоги детальніше, що буде зручним і корисним для аспірантів. Рекомендуємо далі популяризувати можливості академічних обмінів для аспірантів, а саме, на початку 2025-2026 н.р. провести зустріч зі здобувачами, які мали досвід академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень 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, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому та оприлюднюються заздалегідь

Вченою радою ЧНУ затверджено "Положення про організацію освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://www.chnu.edu.ua/media/mp1hio45/polozhennia-pro-osvitnii-protses.pdf>). У цьому документі зазначено, що в освітньому процесі закладу використовуються поточний контроль, семестровий (підсумковий) контроль та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Семестровий (підсумковий) контроль передбачає екзамен або залік. Підсумкова атестація здобувачів освіти відбувається шляхом складання кваліфікаційного іспиту та/або захисту кваліфікаційної роботи відповідно до Стандарту вищої освіти та освітньої програми на відкритому засіданні екзаменаційної комісії. В цьому ж документі зазначено, що система оцінювання передбачає накопичення балів під час теоретичного і практичного навчання, здійснюється за 100-бальною шкалою, яка переводиться у національну шкалу і шкалу ЄКТС. На сайті закладу (<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>)

розміщено силабуси навчальних дисциплін, в яких також міститься інформація про форми й методи контролю, оцінювання, критерії оцінювання результатів навчання, розподіл балів за певні види робіт. Проте критерії оцінювання подано в загальному вигляді. В кінці силабусу міститься посилання на робочу програму навчальної дисципліни, в якій цю інформацію подано більш детально. На зустрічах з аспірантами було підтверджено, що інформацію про критерії оцінювання та форми контролю здобувачі отримують під час першого заняття. Кожного семестру аспіранти звітують на кафедрі про результати своїх досліджень. На сайті закладу є скринька довіри, де здобувачі можуть написати про свої побажання, в тому числі і щодо питання про форми контрольних заходів та критерії оцінювання. У звіті про самооцінювання зазначено та на зустрічі з аспірантами підтверджено, що всі зауваження та побажання щодо проведення контрольних заходів висловлюються здобувачами під час опитувань або анкетувань та обов'язково враховуються кафедрою. Критерії оцінювання відповідають цілям та очікуваним результатам навчання освітнього компонента. Наприклад, метою НП «Статистичні методи оцінки експериментальних даних» є ознайомлення з основними поняттями та положеннями теорії побудови й аналізу математичних моделей, оволодіння базовими теоретичними та практичними методами аналізу та їх застосування для дослідження та комп'ютерного моделювання деяких математичних моделей. В критеріях оцінювання зазначено, що завданнями підсумкового і поточного контролю є розуміння теоретичного матеріалу та вміння застосовувати набуті знання під час розв'язання практичних завдань. Серед форм контролю є усні та письмові форми опитування; заслуховування виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, участь у дискусіях, перевірка завдань самостійної роботи (упродовж семестру), тестування, виконання ІНДЗ.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Стандарт вищої освіти спеціальності 113 Прикладна математика для третього рівня вищої освіти відсутній. Під час навчання здобувачі здають екзамени та заліки, а також один раз на семестр звітують про виконання індивідуального плану на засіданні кафедри та Вченої ради ФМІ. Вченою радою ЧНУ "Положення про атестацію здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://www.chnu.edu.ua/media/hzlj51f/polozhennia-pro-atestatsiiu-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-stupenia-doktora-filosofii.pdf>). У цьому документі описано процес підсумкової атестації, а саме захисту дисертаційного дослідження аспірантами.

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Процедури проходження контрольних заходів регламентуються документами ЧНУ, що розміщені на сайті ЧНУ у вільному доступі (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/>). У "Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://www.chnu.edu.ua/media/42idlnj3/polozhennia-pro-pidhotovku-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-stupenia-doktora-filosofii.pdf>) подано інформацію щодо порядку оцінювання результатів навчання аспірантів та порядок апеляції на результати атестації аспірантів (здобувачів). Інформація щодо форм контролю та критеріїв оцінювання розміщено в силабусах та робочих програмах дисциплін. "Положення про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" (<https://www.chnu.edu.ua/media/hofnofgh/polozhennia-pro-apeliatsiiu.pdf>) регламентує порядок створення апеляційної комісії, визначає принципи її роботи, процедуру апеляції з метою захисту прав осіб щодо оскарження оцінок з дисципліни, отриманої під час підсумкового семестрового контролю. "Положення про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://www.chnu.edu.ua/media/gqdprtox/polozhennia-pro-zasady-bezkonfliktnykh-komunikatsii-ta-vrehuliuvannia-sporiv-uchasnykiv-osvitnoho-protsesu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha.pdf>) регламентує застосування заходів щодо попередження і виявлення міжособистісних та групових конфліктних ситуацій в університеті, а також алгоритм дій з їх виявлення, попередження, способи їх врегулювання. В закладі діє соціально-психологічний центр щодо запобігання, вирішення і профілактики конфліктів в освітньому просторі одним із напрямків якого є також надання психологічної допомоги щодо вирішення міжособистісних конфліктів і суперечок на різних рівнях взаємодії. Під час спілкування з аспірантами було підтверджено, що випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачами не було. За період реалізації даної освітньої програми не було конфліктів інтересів. Відсутні і приклади застосування правил повторного проходження контрольних заходів.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її

імплементацию у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

У ЧНУ затверджені «Правила академічної доброчесності» (<https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravyyla-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>), з якими здобувачі знайомляться під час прийому до Університету, а викладачі та інші члени університетської спільноти під час укладання контракту. У цьому документі описано діяльність Комісії університету з академічної доброчесності. «Положення про виявлення та запобігання академічному плагиату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://www.chnu.edu.ua/media/f5eleobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf) має на меті створення системи ефективного виявлення та запобігання плагиату в роботах здобувачів вищої освіти всіх рівнів та форм навчання, наукових та науково-педагогічних працівників Університету. До 2023 роботи перевірялися на плагиат в системі Unicheck, з 2024 року – за допомогою програми Turnitin Similarity. В ЧНУ затверджено «Етичний кодекс», який містить розширений глосарій термінів і понять статті 4 «Академічна доброчесність» Закону України «Про освіту», систему принципів та процедур по забезпеченню академічної доброчесності в університеті, засади діяльності Етичних комісій основних структурних підрозділів університету. На сайті закладу є розділ «Академічна доброчесність», де розміщено нормативні документи щодо питань академічної доброчесності, інформацію про заходи з популяризації академічної доброчесності, та проведені вебінари щодо питань академічної доброчесності. В ЧНУ є Скринька зауважень та пропозицій (<https://fmi.chnu.edu.ua/pro-nas/korysne/skrynka-zauvazhen-ta-propozytsii/>), куди можна звернутися, в тому числі і анонімно, з питаннями і скаргами щодо проявів академічної недоброчесності. На сайті закладу розміщуються дисертації (<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>). На зустрічах з аспірантами було підтверджено, що їм проводять вебінари та зустрічі щодо питань академічної доброчесності. ЧНУ – учасник проєкту AcademIQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти». На цій ОНП випадків порушення правил академічної доброчесності не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП відповідає Критерію 5 за всіма підкритеріями. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими. У ЧНУ визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, з якими ознайомлені всі учасники освітнього процесу.

Недоліки

Недостатньо детально описано критерії оцінювання у силабусах.

Рекомендації

Деталізувати критерії оцінювання в силабусах.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Експертна група вивчивши Додаток 2 Відомостей про самооцінювання, переконалася, що НПП, які залучені до реалізації ОНП, спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах ОНП. Для викладання обов'язкових та вибіркових ОК залучено: 7 штатних д.н.: Бігун Я., Черевко І., Клевчук І., Малик І., Федірчик Т., Галушка З., Рупташ О.; 2 штатних к.н.: Мартинюк С., Мудра О. Є повна відповідність НПП освітнім компонентам, які вони викладають, обов'язковим критерієм добору НПП на ОНП була відповідність щонайменше чотирьом пунктам п. 38 Ліцензійних умов та відповідність ОК.

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного відбору НПП здійснюється згідно з Положенням про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП (<https://cutt.ly/KeR3o4e6>) та є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень професіоналізму. Критерії відбору: відповідність кваліфікації претендента ОНП та ОК; наявність відповідного наукового ступеня, вченого звання; досвід науково-педагогічної або практичної діяльності; наявність публікацій, які відповідають змісту ОК; наявність стажувань та підвищення кваліфікації; відповідність пунктам 36, 37, 38 Ліцензійних умов. Оголошення про проведення конкурсного відбору, терміни та умови його проведення публікуються на сайті ЧНУ. Кандидати на посаду подають пакет документів до конкурсної комісії, яка аналізує науковий, навчально-методичний доробок претендентів, їх професійний досвід тощо. Після допуску кандидата до конкурсу, відбір відбувається згідно зі затвердженою у Положенні процедурою. У разі завершення дії контракту, НПП звітує перед кафедрою, яка рекомендує розглянути заяву НПП на Вченій раді ФМІ та порушує клопотання перед Вченою радою ЧНУ щодо продовження перебування НПП на займаній посаді. За останні 5 років процедуру продовження перебування на посаді проходили: Малик І., Клевчук І., а конкурсний відбір проходили: Черевко І., Федірчик Т., Бігун Я., Малик І., Мудра О. НПП, які забезпечують викладання ОК на ОНП, мають досвід керування аспірантами, є активними науковцями, проходять курси підвищення кваліфікації.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

До реалізації освітнього процесу ЧНУ залучає таких роботодавців: Ради стейкхолдерів ЧНУ та ФМІ (<https://cutt.ly/3eTwmXPx>, <https://cutt.ly/HeTwQ8gp>), IT-кластер (<https://cutt.ly/fVekYCX>), IT-компанія Sigma Software (<https://cutt.ly/YVuWClv>), IT-компанія AMC Bridge (створено лабораторію 3D-моделювання), IT-компанія Yukon Software (обладнано сучасний комп'ютерний клас, оснащено аудиторію для публічних захистів дисертацій). З академічними установами та університетами спільно організовуються міжнародні конференції (<https://cutt.ly/7eTeuof0>), на яких здобувачі вищої освіти мають гарну можливість апробувати свої наукові результати. Експерти галузі долучаються до аналізу ОНП, зокрема, є рецензентами нової редакції ОНП: Пержан А. (Молдова), Вишенський В., Костробій П., Петрик М., членом проєктної групи ОНП є академік НАН України Чикрій А. Професіонали-практики залучені до проведення таких заходів: Семінар Чернівецького математичного товариства (<https://cutt.ly/9eTw5DpK>): Конаровський В. (Hamburg University, Germany); Таранець Р., Інститут прикладної математики та механіки НАН України та ін.; серія лекцій у межах міжнародного наукового семінару (<https://cutt.ly/OeTwrfeI>, <https://surl.gd/hkrjfh>), Бурилко О., Інститут математики НАН України; гостеві лекції: Мартинюк Т., аспірант Astra-vision (Paris, France), ст. дослідниця Лабораторія машинного навчання УКУ (<https://cutt.ly/MeTweAUr>); Нарушинська О., Lead Data Scientist, НУ "Львівська політехніка" (<https://cutt.ly/KeTwejp1>) та ін.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

Згідно з Положенням про підвищення кваліфікації НПП (<https://cutt.ly/PeR8El8P>) всі НПП не рідше одного разу на 5 років проходять підвищення кваліфікації в обсязі не менше, ніж 6 кредитів. НПП самостійно обирають форми та суб'єкти підвищення кваліфікації, а також його види: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування. Це відбувається згідно з укладеними договорами про співпрацю між ЧНУ і ЗВО України, а також із закордонними університетами (<https://surl.li/ohnbcb>). В ЧНУ створено умови для реалізації програм академічної мобільності Еразмус+ та отримання міжнародної сертифікації для НПП (<https://cutt.ly/OeR8E8Wu>). НПП цієї ОНП пройшли закордонні стажування: Галушка З. (Польща), Малик І. (Люксембург), Мартинюк С. (Румунія) та брали участь у наукових заходах: Малик І., Черевко І. (Люксембурзький інститут здоров'я, <https://cutt.ly/geTex28M>, <https://surl.li/efhfd>), Черевко І. (Universite De Lorraine в Nancy, Франція, <http://surl.li/sscns>). Завдяки співпраці ЧНУ з IT кластером, НПП мають можливість безкоштовно брати участь у IT академіях та інших заходах (<https://surl.li/keervm>), які сприяють професійному розвитку. НПП ЧНУ мають доступ до баз даних: Cambridge University Press, Web of Science, Scopus, Statista та ін. В ЧНУ для НПП проводяться курси з підвищення рівня володіння іноземною мовою та курси з розвитку професійно-особистісного потенціалу викладача ЗВО (<https://surl.li/exmstr>). В ЧНУ оцінюється якість діяльності НПП за результатами рейтингового оцінювання наукової, навчально-методичної та гуманітарно-виховної діяльності, якою передбачено заохочення та стимулювання переможців рейтингу НПП, згідно з Положенням про рейтинг викладачів <http://surl.li/hille> та Положенням про рейтинг кафедр <http://surl.li/hilln>. Розроблені окремі рейтингові анкети для асистентів, доцентів і професорів. За результатами анкетування передбачено преміювання НПП та надання додаткових цільових ставок на кафедри. НПП цієї ОНП в Топ-50 професорів: Бігун Я. (№19, 2021), Черевко І. (№28, 2024), Галушка З. (№34, 2024), Малик І. (№44, 2024), в Топ-50 доцентів: Рупташ О. (№44, 2024). За досягнення у галузі науки та освіти НПП нагороджують відзнаками: Бігун Я. (Почесна грамота МОН, 2022, Почесна грамота Чернівецької ОДА, 2023), колектив кафедри ПМІТ (Подяка голови Чернівецької ОДА, 2023). Щорічно проводиться конкурс на кращі підручники і посібники, переможці якого отримують до 30000 грн. для їх видання.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП відповідає Критерію 6 за усіма підкритеріями. Усі НПП ОНП є висококваліфікованими фахівцями, активними науковцями. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП та послідовно застосовуються. Активно залучаються роботодавці, їх організації, професіонали-практики та експерти галузі до реалізації освітнього процесу. ЧНУ сприяє професійному розвитку викладачів, заохочує розвиток викладацької майстерності.

Недоліки

Не виявлено.

Рекомендації

Варто укладати контракти з висококваліфікованими НПП на максимально допустимий термін – 5 років, щоб їх не втратити.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Під час віртуальної екскурсії було продемонстровано приміщення, аудиторії, бібліотеку та найпростіше укриття. Аспіранти підтвердили, що матеріально-технічна база задовольняє їхні потреби в рамках дослідження. На факультеті є кімната матері та дитини (<https://fmi.chnu.edu.ua/pro-nas/infrastruktura/kimnata-materi-ta-dytyny/>), що полегшує навчання здобувачів з дітьми. Для реалізації ОП передбачено навчальні аудиторії, кімната студентського самоврядування, кабінети, кімнати викладачів, аспірантів та лаборантів, ізолятор. Комп'ютерні класи оснащені необхідним ліцензійним програмним забезпеченням, є лабораторія для поглибленого вивчення 3D-графіки (оснащена ноутбуками та 3D-принтерами) (<https://fmi.chnu.edu.ua/pro-nas/infrastruktura/laboratorii/>). В 9 аудиторіях є мультимедійне обладнання. В закладі є вільний доступ до Інтернету та WiFi. Це дає змогу викладачам використовувати демонстрації презентацій певних моделей, що допомагає у досягненні мети освітнього компоненту. Передбачено можливість для навчання здобувачів з особливими освітніми потребами (на першому поверсі є всі необхідні аудиторії для організації навчання таких осіб, в аудиторіях є з'їзди). У здобувачів є вільний доступ до бібліотечних фондів. Є доступ до міжбібліотечного абонементу RapidILL та до баз даних: Cambridge University Press, Web of Science, Scopus, Statista та ін. ЧНУ має ліцензійний доступ до Grammarly for Education та безкоштовну ліцензію на користування хмарними сервісами Microsoft Office 365 Education A1. Це свідчить про те, що ЗВО використовує ліцензійне програмне забезпечення. З зустрічей з адміністрацією та науковими співробітниками з'ясували, що ЗВО не використовує програмне забезпечення країни агресора. Наявне програмне забезпечення дозволяє досягти мети всіх освітніх компонентів. Задоволеність аспірантів матеріально-технічним забезпеченням вивчається під час індивідуального спілкування або під час проведення опитувань чи анкетувань. Під час бесіди зі здобувачами з'ясували, що найпоширенішою технікою, яка потрібна їм для дослідження є ноутбук.

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

В ЧНУ для здобувачів та наукових співробітників є вільний доступ до Інтернету та WiFi. У здобувачів є вільний доступ до бібліотечних фондів, до міжбібліотечного абонементу RapidILL та до баз даних: Cambridge University Press, Web of Science, Scopus, Statista та ін. ЧНУ має ліцензійний доступ до Grammarly for Education та безкоштовну ліцензію на користування хмарними сервісами Microsoft Office 365 Education A1. Здобувачів освіти інформують викладачі та наукові керівники. Працівниками бібліотеки проводяться тематичні зустрічі. Бібліотека надає таку

послугу як визначення УДК для статей. На сайті наукової бібліотеки Університету (<http://www.library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>) розміщено інформацію про графік роботи та додаткові послуги, перелік актуальних періодичних видань, нові надходження книг, тощо. Аспіранти мають доступ до Інтернету, до лабораторії для поглибленого вивчення 3D-графіки.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Серед здобувачів освіти проводяться опитування та анкетування щодо їхніх потреб. На сайті ЧНУ є "Скринька зауважень та пропозицій". З питаннями та побажаннями щодо покращення освітнього середовища здобувачі можуть звернутися до адміністрації, викладачів або наукових керівників. В ЧНУ діє Служба охорони праці, яка організовує проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних факторів, запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням та іншим загрозам життю або здоров'ю працівників, вивчає та впроваджує досягнення науки і техніки, прогресивних і безпечних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/zahalni-vidomosti/strukturni-pidrozdily-ta-tsentry/sluzhba-okhorony-pratsi-ta-radiatsiinoi-bezpeky/>). На сайті ЧНУ є сторінка «Безпека» (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/vazhlyvo/bezpeka/>), де розміщено пам'ятки щодо повітряної тривоги, вибухонебезпечних предметів, диверсій тощо. Соціально-психологічна підтримка надається соціально-психологічним центром (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/pry-universyteti/sotsialno-psykholohichniy-tsentr/>), серед видів діяльності якого індивідуальне консультування, психологічна діагностика (індивідуальна та групова). Вченою радою ЧНУ затверджено «Порядок реагування на випадки булінгу (цькування) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (пр. №1 від 29.01.2024) (<https://www.chnu.edu.ua/media/wojav2p4/poriadok-reahuvannia-na-vypadky-bulinh-u-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha.pdf>). Також в ЧНУ проходять заходи щодо запобігання та протидії булінгу (цькування) і мобінгу. Здобувачі також можуть користуватися телефоном довіри +38 (0372) 58-47-36. В аудиторіях є вогнегасники, в навчальних корпусах – засоби протипожежної безпеки та плани евакуації. На факультеті є укриття, розраховане на 350 осіб, функціонує пункт незламності. На зустрічі з представника соціально-психологічного центру було підтверджено, що із здобувачами та науковими співробітниками проводяться зустрічі та бесіди.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

Здобувачі отримують інформацію від своїх наукових керівників, викладачів або відділу аспірантури (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/navchalnyi-viddil/diialnist/>). В ЧНУ діє Рада молодих вчених (<https://www.chnu.edu.ua/nauka/pov-iazani-pidrozdily/rada-molodykh-vchenykh/>). Вченою радою ЧНУ затверджено «Положення про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених та раду молодих вчених Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», в якому зазначено, що метою діяльності Ради молодих вчених є створення сприятливих умов для розвитку і реалізації наукового та творчого потенціалу молоді, розвитку наукового мислення та навичок дослідницької роботи, участі у вирішенні актуальних науково-педагогічних, гуманітарних, природничих та науково-технічних проблем, здійснення організаційної допомоги керівництву Університету в оптимізації наукової та навчальної роботи, розвитку науки та поширенню інтересу до науково-дослідної діяльності студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених. Також інформацію аспіранти отримують через корпоративну пошту. Освітня підтримка здійснюється через використання Moodle та Google Classroom. Незалежно від того, навчаються студенти очно чи дистанційно, курс все рівно наповнюється методичними матеріалами. Дистанційний формат навчання (лекції, практичні заняття, тестування відбувається з використанням систем Moodle та Google Meet). В ЧНУ діє Центр культури та дозвілля, який пропонує здобувачам різні гуртки (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/studentske-zhyttia/tsentr-kultury-i-dozvillia/>). Розробка, впровадження та підтримка сучасних цифрових рішень для підвищення ефективності освітніх, наукових та адміністративних процесів здійснюється (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/zahalni-vidomosti/strukturni-pidrozdily-ta-tsentry/tsentr-tsifrovoi-transformatsii/>). Забезпечення реалізації принципів гендерної рівності, запобігання дискримінації та сприяння розвитку гендерної культури в університетському середовищі здійснюється Центром гендерної рівності (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/zahalni-vidomosti/strukturni-pidrozdily-ta-tsentry/tsentr-hendernoi-rivnosti/>). Соціально-психологічна підтримка надається соціально-психологічним центром (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/pry-universyteti/sotsialno-psykholohichniy-tsentr/>), серед видів діяльності якого індивідуальне консультування, психологічна діагностика (індивідуальна та групова). Здобувачі також можуть користуватися телефоном довіри +38 (0372) 58-47-36.

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

На сьогодні здобувачів освіти з ООП на даній ОНП немає. Під час демонстрації матеріально-технічної бази було підтверджено, що для осіб з особливими освітніми процесами в аудиторіях є з'їзди, на першому поверсі є аудиторії і обладнання, які повністю забезпечують організацію освітнього процесу. Вченою радою ЧНУ затверджено «Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп, а також надання їм соціально-психологічної допомоги у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», який визначає дії відповідальних осіб та супроводжуючих щодо забезпечення зручності, комфортності, доступності до отримання послуг/перебування в університеті особам, що потребують допомоги, а також створення умов для якісного їх обслуговування працівниками Університету та надання відповідних послуг.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

На сайті ЧНУ є сторінка «Запобігання корупції» (<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/vazhlyvo/zapobihannia-koruptsii/>), де зазначено електронну адресу, номер телефону та інші шляхи для повідомлення про факти порушення антикорупційного законодавства працівниками ЧНУ. Вченою радою ЧНУ затверджена «Антикорупційна програма Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на 2025-2027 роки» (пр. №4 від 28 березня 2025 року), метою якої є забезпечення дотримання вимог антикорупційного законодавства; створення ефективних механізмів запобігання корупції, конфлікту інтересів тощо. Вченою радою ЧНУ затверджено «Положення про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (пр. №4 від 27 квітня 2020 року) (<https://surl.li/ziisfw>), що регламентує застосування заходів щодо попередження і виявлення міжособистісних та групових конфліктних ситуацій в університеті, а також алгоритм дій з їх виявлення, попередження, способи їх врегулювання. Принципи та процедури забезпечення академічної доброчесності також містяться у Етичному кодексі Університету ([chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.chnu.edu.ua/media/jxdbsozb/etychnyi-kodeks-chnivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.chnu.edu.ua/media/jxdbsozb/etychnyi-kodeks-chnivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf)). На сайті ЧНУ є сторінка «Академічна доброчесність» (<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/vazhlyvo/akademichna-dobrochesnist/>), де містяться нормативні акти Університету щодо питання академічної доброчесності. Вченою радою ЧНУ затверджено «Порядок реагування на випадки булінгу (цькування) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (пр. №1 від 29.01.2024) (<https://www.chnu.edu.ua/media/wojav2p4/poriadok-reahuvannia-na-vypadky-bulinhu-v-chnivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha.pdf>), який визначає механізми реагування на випадки булінгу та покликаний сприяти покращенню якості освіти, підвищенню ефективності роботи в ЧНУ, з метою забезпечення прозорого процесу, спрямованого на вирішення конфліктних ситуацій та проблем в найкоротші терміни. Також в ЧНУ проходять заходи щодо запобігання та протидії булінгу (цькування) і мобінгу. Здобувачі також можуть користуватися телефоном довіри +38 (0372) 58-47-36. Психологічна допомога надається соціально-психологічним центром (<https://www.chnu.edu.ua/novyny/sotsialno-psykholohichniy-tsentr/>). В ЧНУ функціонує медіаційна служба (<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/pry-universyteti/mediatsiina-sluzhba/>). Здобувачі можуть скористатися Скринькою зауважень та пропозицій (<https://fmi.chnu.edu.ua/pro-nas/korysne/skrynka-zauvazhen-ta-propozytsii/>) для повідомлення про випадки булінгу, порушення академічної доброчесності тощо. На цій ОНП звернень щодо питань порушення академічної доброчесності, конфліктних ситуацій тощо не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В цілому ОНП відповідає Критерію 7 за всіма підкритеріями. Матеріально-технічне забезпечення освітнього середовища університету відповідає вимогам реалізації ОНП. Забезпечено доступ до необхідної інфраструктури, цифрових ресурсів, сучасного обладнання, зручного середовища для всіх учасників освітнього процесу. Створено інклюзивні умови, діє система психологічної, соціальної та академічної підтримки. В закладі є лабораторія для поглибленого вивчення 3D-графіки (оснащена ноутбуками та 3D-принтерами). На думку експертів це свідчить про інноваційний підхід у здійсненні освітньої діяльності.

Недоліки

Не виявлено.

Рекомендації

Продовжити оновлення матеріально-технічної бази з урахуванням універсального дизайну, зокрема доступності лабораторій, бібліотек та зон відпочинку для осіб з інвалідністю.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

У ЧНУ ім. Ю.Федьковича процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП «Прикладна математика» здійснюються відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/njnzvv>) та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ ім. Ю.Федьковича (<https://surl.li/magfam>), Положенням про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії (<https://surl.li/ixlsyn>), які визначають послідовність дій щодо ініціації, перегляду та оновлення ОП. До процесу розроблення й перегляду ОП залучені: – Проектна група ОП (до складу входять: гарант, науково-педагогічні працівники, представники здобувачів, роботодавців), – Науково-методична рада факультету (до якої долучені і здобувачі), – Вчена рада ЧНУ. Проектна група здійснює розроблення, самооцінювання, моніторинг ефективності реалізації програми, аналізує зворотний зв'язок від здобувачів, випускників, стейкхолдерів, формулює пропозиції щодо змін. Здобувачі беруть участь у формуванні програми через анкетування, роботу у складі проектної групи, внесення ініціативних пропозицій, зокрема здобувачами було внесено пропозиції щодо включення до ОНП ОК «Аспірантський семінар», перенесення практики з 2-го на 3-й семестр навчання, пропозиції до каталогу вибіркових ОК. За останні роки було розширено перелік вибіркових компонентів (додано курси з машинного навчання, математичного моделювання епідемічних процесів), переглянуто зміст деяких дисциплін (наприклад, в ЗП.03.2 додано теми щодо моделювання динаміки пандемії, біологічних процесів та ін.). Слід зазначити, що з 2025 року започаткована Школа гаранта як інструмент вдосконалення процесу реалізації ОП. Таким чином, процедури проектування, моніторингу і оновлення є визначеними, чіткими та зрозумілими, ґрунтуються на законодавстві України та розроблених положеннях ЧНУ. Також за результатами аналізу ВСО, наданих документів, зустрічей з фокус-групами ЕГ робить висновки, що ці процедури дійсно реалізуються на ОНП «Прикладна математика». Отже, ЕГ встановило повну відповідність за підкритерієм 8.1.

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

У ЧНУ здобувачі активно залучені до процесу періодичного перегляду ОНП через органи студентського самоврядування та безпосередньо через участь у відповідних процедурах забезпечення якості освіти. Форми участі здобувачів: - Пропозиції здобувачів вищої освіти збираються через регулярне анкетування (<https://surl.li/caujnu>) та зворотний зв'язок, що надається через онлайн-платформи (зокрема через Moodle), а також через органи студентського самоврядування. Пропозиції аналізуються під час засідань проектної групи і враховуються при перегляді ОП (приклади наведені в п.8.1 звіту ЕГ). - Здобувачі залучаються до процедур забезпечення якості через активну участь у роботі проектних груп, на яких проводиться аналіз реалізації ОНП, зокрема до проектної групи входять аспірант Українець О.З. - Здобувачі залучені через участь у засіданнях науково-методичної ради факультету, про що було зазначено на Зустрічі 5 з представниками ради молодих учених, студентського самоврядування. Опитування здобувачів здійснюється на всіх етапах навчального процесу через електронні анкети, що формуються на основі запитів науково-методичної ради та за ініціативою студентського самоврядування. Анкети розробляються науково-методичними групами за участі представників студентського самоврядування і включають питання щодо змісту ОП, якості навчальних матеріалів, методів викладання, умов для наукової діяльності. Процес опитувань організовано через онлайн-платформи (Moodle, Google Forms), що дозволяє зібрати зворотний зв'язок у зручній формі. Результати опитувань оприлюднюються (<https://surl.li/caujnu>), аналізуються та обговорюються на засіданнях проектних груп, після чого ухвалюються рішення щодо внесення змін до ОП, оновлення курсу або методів викладання. Конкретні приклади ухвалених рішень: - за рекомендацією НТР ЧНУ введено ОК «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» - додано вибіркові дисципліни з аналітики даних та штучного інтелекту - за пропозицією аспірантів Щур Т. та Українця О. перенесення практики з 2-го на 3-й семестр, про що зазначалося на зустрічі. Таким чином ЕГ встановлює повну відповідність за підкритерієм 8.2.

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

На зустрічах з керівництвом і менеджментом було зазначено, що у межах реалізації ОНП університет здійснює системну співпрацю з роботодавцями та їх об'єднаннями для забезпечення актуальності, практикоорієнтованості та

якості підготовки здобувачів. До партнерів належать IT-компанії регіону (зокрема SoftServe, QArea, AstwellSoft, WebMagic), установи освіти, а також окремі випускники, які є працевластувачами у сфері прикладної математики. Роботодавці зауважили важливість навчання фахівців із навичками математичного моделювання, аналізу даних, програмування та роботи з великими обсягами інформації, яких готує ОНП. Пропозиції від роботодавців збираються через анкетування, участь представників галузі у засіданнях проєктної групи ОП, а також під час зустрічей з роботодавцями, круглих столів, спільних семінарів. Представники роботодавців залучаються до обговорення змісту освітніх компонентів за рахунок особистих контактів з НПП. На зустрічі роботодавці зазначали високий рівень підготовки аспірантів ОНП, актуальність їх знань і навичок. Зокрема, роботодавцями внесено пропозиції розглянути в межах ОНП моделювання динаміки пандемії, біологічних, економічних процесів, як актуальних для сьогодення. Роботодавці зазначили відкритість гаранта та представників кафедри до діалогу. Отже, ЕГ встановила повну відповідність за підкритерієм 8.3.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

У ЧНУ діє система збирання, аналізу та врахування інформації про кар'єрний шлях випускників, що є частиною внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників здійснюється шляхом опитувань, інтерв'ю, електронних анкет та неформального зворотного зв'язку через соціальні мережі, професійні платформи (наприклад, LinkedIn), електронну пошту та персональні контакти з кафедрою. Також використовується інформація, отримана від роботодавців, з якими кафедра співпрацює. Врахування пропозицій випускників відбувається через участь окремих з них у проєктній групі освітньої програми, а також через їх консультації при оновленні змісту освітніх компонентів. Наприклад, завдяки рекомендаціям випускників, які працюють у сфері data science, було запропоновано розширити тематику вибіркових курсів у напрямку штучного інтелекту, статистичного аналізу та обробки великих даних, про що зазначали представники роботодавців на зустрічі. Типові траєкторії працевлаштування випускників програми включають: наукову діяльність; викладання у ЗВО (в Україні та за кордоном); робота в IT-компаніях, зокрема на позиціях data scientist, machine learning engineer, аналітика, розробника алгоритмів та ін. На зустрічі випускники зазначили, що підтримують зв'язки з кафедрою, задоволені рівнем сформованих компетентностей. Отже, ЕГ встановила повну відповідність за підкритерієм 8.4.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

У ЧНУ система внутрішнього забезпечення якості передбачає чітко регламентовану процедуру моніторингу освітньої програми, яка реалізується відповідно до таких нормативних документів: Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ (<https://surl.li/magfam>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/njnzv>) та Положенням про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії (<https://surl.li/ixlsyn>), яке визначає послідовність дій щодо ініціації, перегляду та оновлення ОП. Ці документи передбачають, що моніторинг ОП не є формальним, базується на регулярному зборі інформації від усіх заінтересованих сторін: здобувачів, викладачів, роботодавців, випускників. Основними інструментами є анкетування, онлайн-опитування, фокус-групи, відкриті зустрічі, а також аналіз результатів навчання, практики, наукової активності та працевлаштування. Конкретні результати моніторингу ОП: За результатами опитування аспірантів у 2023–2024 н.р., було виявлено запит на: 1) розширення тематики вибіркових компонентів (особливо з data science, машинного навчання, аналітики даних); 2) збільшення практичної орієнтованості окремих курсів; 3) посилення інтеграції з міжнародною академічною спільнотою (лекції англійською мовою, залучення фахівців із досвідом закордонного стажування). Від роботодавців отримано пропозиції щодо: 1) удосконалення soft skills: вміння працювати в команді, комунікувати, управляти проєктами; 2) включення сучасних технологій програмування й аналітичних платформ. Реакція системи забезпечення якості: 1) у 2024 році було оновлено каталог вибіркових дисциплін, додано нові курси, зокрема «Методи аналізу даних», «Математичне моделювання в біології та медицині», «Python у прикладних задачах». 2) запроваджено флексибельні формати навчання, що дозволяють аспірантам поєднувати навчання з дослідженням і стажуваннями. 3) розширено використання електронного середовища Moodle, впроваджено шаблони си́лабусів з чітким описом ПРН і критеріїв оцінювання. 4) організовано цикл гостьових лекцій англійською мовою за участю викладачів із закордонним досвідом. Таким чином, система забезпечення якості ЧНУ реагує оперативно, гнучко та результативно на результати моніторингу, що забезпечує динамічну актуалізацію освітньої програми відповідно до очікувань заінтересованих сторін і сучасних викликів освітнього та наукового середовища. Слід, однак, зазначити, що робочі програми деяких ОК (ЗП.03.02, ПНП.02, ПНП.03) мають неузгоджені з ОНП ЗК, ФК або ПРН; ОК ЗП.01, ЗП.02, ПНП.01–ПНП.03 містять застарілу літературу, що мало б бути виявлено при моніторингу. Отже, за підкритерієм 8.5 ЕГ встановила часткову відповідність.

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

У ЧНУ результати зовнішнього забезпечення якості, зокрема зауваження та рекомендації, надані під час попередніх акредитацій освітньо-наукової програми «Прикладна математика», були ретельно проаналізовані і враховані під час її оновлення. Відповідальність за аналіз і реалізацію заходів покладається на проектну групу ОП, яка діє у взаємодії з науково-методичною радою факультету та гарантом програми. Під час попередньої акредитації було звернуто увагу на: необхідність розширення можливостей для індивідуалізації освітньої траєкторії; посилення інтернаціоналізації освітнього процесу; удосконалення системи внутрішнього моніторингу якості. У відповідь на це: було збільшено частку вибірових компонентів до 26,1% від загального обсягу програми, що дало змогу аспірантам формувати індивідуальні освітні траєкторії відповідно до тематики своїх дисертацій; до програми включено нові вибірові дисципліни, пов'язані з актуальними напрямками прикладної математики (data science, ML, епідеміологічне моделювання); активізовано залучення аспірантів до міжнародної академічної мобільності, участі в спільних дослідницьких проектах, англомовних семінарах; вдосконалено процедури анкетування здобувачів та роботодавців, результати яких тепер формально аналізуються в межах системи моніторингу якості. У межах інституційної акредитації ЗВО були виявлені потреби в: більш системному документуванні процедур забезпечення якості; єдиному цифровому середовищі для управління освітнім процесом. У відповідь на це: було оновлено внутрішні нормативні документи, що регламентують проектування та реалізацію ОП (зокрема положення про проектну групу, силабуси, моніторинг); створено та поширено шаблони освітніх компонентів із чітким описом результатів навчання та оцінювання; розширено функціонал Moodle ЧНУ, який став основною платформою для доступу до навчальних матеріалів, результатів оцінювання, взаємодії між здобувачами і викладачами. Таким чином, ЗВО послідовно реагує на результати зовнішніх оцінювань, використовуючи їх як основу для вдосконалення освітньої програми та підвищення її відповідності сучасним вимогам академічного й професійного середовища. ЕГ встановила повну відповідність за підкритерієм 8.6.

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

У ЧНУ системно формується культура якості освіти, що охоплює всі рівні академічної спільноти та сприяє постійному вдосконаленню ОНП «Прикладна математика» й супровідної освітньої діяльності. Ключовими практиками, що сприяють залученню академічної спільноти до забезпечення якості, є: - діяльність проектною групою ОП, яка включає викладачів, здобувачів, гаранта програми та представників роботодавців; - публічне обговорення змін до ОП на рівні кафедри, факультету та науково-методичної ради; - регулярне анкетування здобувачів, викладачів і випускників щодо ефективності освітнього процесу; внутрішнє та зовнішнє рецензування компонентів ОП, зокрема силабусів і програм практики; - професійний розвиток викладачів, участь у тренінгах, семінарах, підвищенні кваліфікації з питань якості освіти та новітніх методик навчання. Учасники академічної спільноти беруть участь у внутрішньому забезпеченні якості: на етапі проектування ОП- через формування змісту навчальних дисциплін і визначення програмних результатів; під час реалізації програми - шляхом участі у поточному моніторингу, наданні пропозицій до перегляду навчальних матеріалів; на етапі самооцінювання та зовнішньої експертизи - участь у підготовці звітів, самоаналізу, організації зустрічей із експертами. Процеси внутрішнього забезпечення якості координуються: гарантом освітньої програми; проектною групою; кафедрою прикладної математики; науково-методичною радою факультету; центром забезпечення якості освіти ЧНУ. Ці підрозділи мають повноваження щодо розробки, моніторингу, затвердження та перегляду програм, організації опитувань, узагальнення пропозицій від заінтересованих сторін. Співпраця між ними здійснюється через регулярні робочі зустрічі, методичні семінари, спільну підготовку аналітичних звітів. Такий розподіл повноважень обґрунтований принципами відкритості, колегіальності, залучення стейкхолдерів і забезпечує сталий розвиток освітньої програми на засадах академічної культури якості. ЕГ встановила повну відповідність за підкритерієм 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЧНУ демонструє сталі та дієві підходи до забезпечення якості, які базуються на принципах прозорості, залучення стейкхолдерів, безперервного вдосконалення. Позитивні практики за критерієм: - Започаткування Школи гаранта. - Формалізовані й ефективні процедури проектування, моніторингу та перегляду ОНП; - Системне анкетування здобувачів, випускників і роботодавців із подальшим реагуванням на результати; - Залучення здобувачів до роботи проектною групою, методичних рад і внутрішнього оцінювання ОНП; - Врахування рекомендацій попередніх акредитацій під час оновлення програми; - Функціонування Центру забезпечення якості освіти та наявність чіткої взаємодії з кафедрою, гарантом та іншими підрозділами; - Розвинена культура академічної доброчесності та партнерства всередині академічної спільноти. Отже, ЕГ встановила повну відповідність за підкритеріями 8.1–8.4, 8.6, 8.7, часткову відповідність за підкритерієм 8.5, у загальному відповідність за критерієм 8 на рівні В.

Недоліки

Обмежене документування участі представників роботодавців у процедурі перегляду ОНП (потребує систематизації).

Рекомендації

На засіданні розробників ОНП розглянути можливості розширення механізми документального підтвердження участі роботодавців у процесах перегляду ОП (протоколи, угоди про співпрацю, експертні висновки), а також вести таблицю внесених, розглянутих, врахованих/відхилених пропозицій. Провести повторний моніторинг навчально-методичного забезпечення за ОНП «Прикладна математика» до 01.09.2025 року та усунути зазначені недоліки.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу є чіткими та зрозумілими, регулюються Статутом ЧНУ (<http://surl.li/gbilxt>), Колективним договором ЧНУ (<http://surl.li/wbtcoq>), Правилами внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ (<http://surl.li/dflnns>), а також низкою положень, які оприлюднені на офіційному сайті ЧНУ (<http://www.chnu.edu.ua>) у вкладці «Нормативні документи» (<http://surl.li/pasvsx>), зокрема: Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ (<https://surl.li/fnsfnu>); Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ЧНУ (<https://surl.li/zqcraz>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ (<http://surl.li/aeuag>), Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://surl.li/xixnbk>) тощо (<https://cutt.ly/GROhd2b>). Веб-сторінки ЧНУ коректно відображаються на всіх гаджетах, реалізована підтримка людей з обмеженими можливостями та функціонує налаштування конфіденційності. Ведеться розділ новин та оголошень, здійснюється інформування про важливі події, вебінари, досягнення студентів та викладачів. Для розповсюдження актуальної інформації також активно використовуються соціальні мережі (Facebook, Instagram) та месенджери.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін

Для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін на офіційному вебсайті ЧНУ <https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/> своєчасно оприлюднено проєкт ОНП (https://amit.chnu.edu.ua/media/gj5creej/proiekt_onp_2024.pdf). Зауваження та пропозиції можна подати через Анкету щодо вдосконалення освітньо-наукової програми "Прикладна математика" (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdKprQNm1OBHTDjUj-3HgHmYRuWhIBk-yoCeRSLbz2H_lJLA/viewform). Отримані зауваження та пропозиції розглядаються та затверджуються на засіданнях кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, Вченої ради факультету математики та інформатики, Вченої ради ЧНУ (https://amit.chnu.edu.ua/media/vasjahp2/obhruntuvannia_2024.pdf).

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

ЧНУ своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті (<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>) точну та достовірну інформацію про освітню програму (ОНП у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП відповідає Критерію 9 за усіма підкритеріями. Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. ЧНУ своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті проєкт ОНП для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін. ЧНУ забезпечує на своєму офіційному вебсайті відкритий доступ до інформації та документів.

Недоліки

Не виявлено.

Рекомендації

Для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін варто на відповідній веб-сторінці (<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura>) вказати електронну адресу гаранта ОНП, бо не усім зручно використовувати Google форми, а також в електронному листі можна було б долучати якісь матеріали, що стосуватимуться пропозицій та зауважень.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

ОНП включає цикл освітніх компонент загальної та професійно-наукової підготовки, які забезпечують повноцінну підготовку сучасного викладача-науковця зі спеціальності "Прикладна математика". Освітні компоненти загальної підготовки ЗП.01 "Філософія та методологія науки", ЗП.02 "Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування", ЗП.03.1 "Проєктний менеджмент", ЗП.03.2 "Обробка результатів експерименту", ЗП.03.3 "Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО", ПП 3.1 "Педагогічна практика" забезпечують набуття здобувачами вищої освіти загальних компетентностей майбутнього викладача-науковця, а саме: ЗП.01 формує світоглядні та методологічні засади майбутнього науковця; ЗП.03.1 забезпечує належні практичні уміння і навички застосування наукового інструментарію та прийняття управлінських рішень і командної роботи; ЗП.03.2 доповнює їх вмінням працювати з даними; ЗП.02 формує навички ведення професійної наукової дискусії та ділового спілкування англійською мовою, забезпечує комунікативну свободу та самостійність аспіранту; ЗП.03.3 та ПП 3.1 надають підготовку до професійної педагогічної діяльності у ЗВО. Цикл дисциплін професійно-наукової підготовки ПНП.01 "Математичне моделювання систем та процесів", ПНП.02 "Моделі і методи прикладної математики" забезпечують набуття аспірантами знань сучасних досягнень прикладної математики, а ПНП.03 "Аспірантський семінар" – навиками і вміннями презентувати наукові результати. ОНП містить варіативну частину, яка налічує дев'ять фахових освітніх компонент вільного вибору відповідно до тематики дисертацій та один освітній компонент вільного вибору зі загальноуніверситетського каталогу. З цієї варіативної частини аспірант обирає три освітніх компоненти загальним обсягом 12 кредитів. Під час розроблення цих освітніх компонент враховувався сучасний рівень розвитку науки, наукові тематики досліджень викладачів відповідають освітнім компонентам, які вони викладають.

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Експертна група провела порівняльний аналіз публікацій наукових керівників та переконалася, що всі напрями досліджень здобувачів вищої освіти (https://amit.chnu.edu.ua/media/r3ik44so/spysok_aspirantiv_20250101.pdf) відповідають науковим напрямам їхніх керівників.

3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

На даний час на ФМІ працює дев'ять докторів фізико-математичних наук, професорів, які активно займаються науковою діяльністю, а саме: Черевко І., Бігун Я., Петришин Р., Пукальський І., Городецький В., Мартинюк О., Михайлюк, В., Літовченко В., Карлова О., а також у Навчально-науковому інституті фізико-технічних та комп'ютерних наук доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри МПУіК Малик І. Крім того, ще працює два доценти Нестеренко В. та Клевчук І. Такий склад висококваліфікованих фахівців цілком забезпечує здатність сформувати разову спеціалізовану вчену раду. Більше того, разові спеціалізовані ради формуються та успішно працюють: одна у 2025 році, дві у 2024 році, одна у 2023 році, одна у 2020 році (https://amit.chnu.edu.ua/media/oayj5lbf/zakhyshcheni_dysertatsii.pdf).

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

ЧНУ організаційно та матеріально забезпечує здобувачам вищої освіти ОНП можливості для виконання наукових досліджень і апробації їх результатів відповідно до їхніх тематик. Це включає: вільний доступ до ресурсів для проведення необхідних обчислень з тематики досліджень (<http://surl.li/xbtqul>); вільний доступ до наукової фахової літератури в бібліотеці ЧНУ (<http://surl.li/agqfg>); вільний доступ до Інтернет; участь у наукових семінарах за участі співробітників кафедр ФМІ, наукових керівників, запрошених провідних науковців інших установ та ЗВО (О. Станжицький, О. Бурилко, У. Фориш, В. Конаровський та ін.) та семінарах ЧМТ (<https://cmt.chnu.edu.ua/>), що забезпечує обізнаність у сучасних тенденціях розвитку науки; регулярні міжнародні наукові конференції, які організовуються на ФМІ (<https://fmi.chnu.edu.ua/diialnist/naukova/konferentsii/>, 2020--2024pp.), учасниками яких є здобувачі вищої освіти за ОНП; можливість публікування статей у фаховому виданні категорії Б «Буковинський математичний журнал» (<https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm>). Крім того, діє Рада молодих учених (<https://cutt.ly/V9iIVCx>), яка сприяє підтримці наукової діяльності здобувачів вищої освіти за ОНП, організовуючи проведення різних наукових заходів (<https://surl.li/gwpgjt>). У бюджеті ЧНУ передбачено кошти на відрядження аспірантів для участі в наукових заходах з друкуванням їхніх наукових праць.

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

ЧНУ забезпечує можливості для залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти, відділ міжнародних зв'язків координує, інформує та консультує щодо можливостей участі аспірантів у міжнародних проєктах, конкурсах і заходах (<http://surl.li/llbkt>). Участь ЧНУ в альянсі UNITA дає можливість аспірантам брати участь у актуальних пропозиціях (<http://surl.li/qjpsw>). Аспірантка Щур Т. взяла участь у міжнародній літній школі «Evolutionary Computing in Optimization and Data Mining (ECODAM)» (Яси, Румунія, 06.2024). Аспіранти можуть проводити наукові дослідження в закордонних ЗВО та наукових установах, з якими укладено угоди про партнерство (станом на зараз у ЧНУ є понад 180 партнерів, <http://surl.li/ledmp>). Цей процес регламентує Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/aeudh>). ЧНУ також бере участь у міжнародних проєктах ТЕМПУС, ЕРАЗМУС МУНДУС, Жана МОНЕ, та ін. (<http://surl.li/lfwlx>). Здобувачі вищої освіти за цією ОНП були учасниками міжнародних наукових конференцій, що організовувались і проводились на ФМІ (<https://fmi.chnu.edu.ua/diialnist/naukova/konferentsii/>), зокрема: «Математика та інформаційні технології» (2023 р.) (<https://fmi.chnu.edu.ua/novyny/zahalni/vidbulas-mizhnarodna-naukova-konferentsiia-matematyka-ta-informatsiini-tekhnohologii/>), а також у закордонних конференціях, які, зокрема, проводилися у Молдові та Чехії. Наразі залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти істотно ускладнилось через війну.

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

Усі наукові керівники аспірантів є активними дослідниками, щорічно публікуються у фахових наукових виданнях України та зарубіжжя. Наукові керівники постійно беруть участь у виконанні держбюджетних НДР (станом на сьогодні є чотири НДР, <https://www.chnu.edu.ua/media/qqlgrpg/templan-kafedralnoi-tematyky-2024.pdf>), зокрема, Бігун Я. та Черевко І. є керівниками НДР 0121U100117 та 0120U105712 відповідно, Малик І. є виконавцем НДР 0121U109159, Мартинюк С. є виконавцем НДР 0120U105711. Аспіранти долучаються до виконання цих проєктів. Також Бігун Я. (відповідальний виконавець), Черевко І., Клевчук І. працювали старшими науковими співробітниками завершеної НДР 64.802 «Математичні методи якісного аналізу динамічних систем, керування в

умовах конфлікту та невизначеності». НПП кафедри ПМІТ залучені до виконання завдань у межах наукового напрямку "Математичні науки та природничі науки" (Наказ МОН України №434 від 16.04.2021р.), які внесено до кваліфікаційної групи Б (за результатами державної атестації ЗВО в частині провадження ним наукової діяльності).

7. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Нормативними документами дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності НПП та студентів й аспірантів ЧНУ є Правила академічної доброчесності (<https://www.chnu.edu.ua/media/fdudo3f4/pravyla-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>) та Положення про виявлення та запобігання плагіату у ЧНУ (<https://cutt.ly/QeTYXyNZ>). Деканом та його заступником з наукової роботи та міжнародних зв'язків, гарантом ОНП, науковими керівниками аспірантів проводиться робота з інформування аспірантів щодо дотримання принципів академічної доброчесності (<https://fmi.chnu.edu.ua/studentu/vazhlyve/akademichna-dobrochesnist/>). Всі дисертації та наукові статті проходять перевірку на оригінальність за допомогою системи Turnitin. Редакції наукових журналів, в яких публікуються аспіранти та наукові керівники, також вживають заходи щодо перевірки текстів на оригінальність. Зокрема, перевірка оригінальності статей здійснюється у фаховому журналі (категорія Б, спеціальності 111 та 113) «Буковинський математичний журнал» (<https://surl.li/ymhcjw>), в якому публікуються, зокрема, і аспіранти. Згідно зі ст.42 Закону України "Про освіту" (<https://surl.li/ayfjlo>), наукові керівники та аспіранти обов'язково надають посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримуються норм законодавства про авторське право і суміжні права; надають достовірну інформацію про методики і результати досліджень. Використання платформи Moodle дозволяє НПП перевіряти оригінальність виконання завдань аспірантами. Жодного випадку порушення академічної доброчесності за цією ОНП не було. Проте у ЧНУ розроблено нормативну базу для попередження проявів академічної недоброчесності, а саме: Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в ЧНУ, в п.5 якого визначено відповідальність за вчинення академічного плагіату (<https://cutt.ly/QeTYXyNZ>), Етичний кодекс ЧНУ (<http://surl.li/klphb>), згідно з яким порушники вносяться до публічного реєстру порушників академічної доброчесності з обмеженнями у правах, зокрема, особи, які були помічені в порушеннях, позбавляються права керувати науковими дослідженнями здобувачів вищої освіти та науковими проектами. При Вченій раді ЧНУ діє комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, а також на ФМІ – комісія з питань етики та академічної доброчесності (<http://surl.li/hilgl>, <http://surl.li/kcrovr>). Усі учасники освітньо-наукового процесу беруть участь у заходах з популяризації етичної поведінки та академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП відповідає Критерію 10 за усіма підкритеріями. Зміст ОНП забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до розв'язання комплексних проблем прикладної математики. Наукова діяльність аспірантів відповідає напрямку досліджень наукових керівників. ЧНУ здатний сформувати і формує разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів, які навчаються на цій ОНП. ЧНУ забезпечує можливості для залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю прикладна математика. Наукові керівники аспірантів беруть участь у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються. ЧНУ дбає про дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів. Випускається власне фахове наукове видання "Буковинський математичний журнал".

Недоліки

Не виявлено.

Рекомендації

Зважаючи на високий рівень публікацій у "Буковинському математичному журналі", експертна група рекомендує подати заявки на його входження у наукометричні бази даних Scopus та Web of Science.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень А

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.

Усі зустрічі експертної групи проходили в доброзичливій атмосфері, присутні були добре обізнаними з провадженням освітнього процесу, нормативними документами тощо та надавали кваліфіковані відповіді. Було помітно, що декан факультету, гарант ОНП та НПП не просто керують і викладають на цій ОНП, а праця з аспірантами, спілкування з випускниками, покращення ОНП є невід'ємною частиною їхнього життя.

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 доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	A
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	A
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	A

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf	mJrXhGHR/n81FYjyRLk+kQQ5Hr92vy7LmEIj/5XcdhU=

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 доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Маркович Богдан Михайлович

Члени експертної групи

Двірна Олена Анатоліївна

Грицай Яна Григорівна