

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання 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

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	61
Повна назва ЗВО	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Ідентифікаційний код ЗВО	02071240
ПІБ керівника ЗВО	Білокурський Руслан Романович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.chnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/61>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	38612
Назва ОП	Прикладна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна математика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра педагогіки та методики початкової освіти, кафедра математичного моделювання, кафедра математичних проблем управління і кібернетики, кафедра іноземних мов для природничих факультетів, кафедра філософії та культурології, кафедра економічної теорії, менеджменту і адміністрування
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	58002 м. Чернівці, вул. Університетська, 28
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	127128
ПІБ гаранта ОП	Бігун Ярослав Йосипович
Посада гаранта ОП	професор, завідувач
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	y.bihun@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-691-87-27
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(037)-258-48-57

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна вечірня	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

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

Освітня програма підготовки докторів філософії зі спеціальності “Прикладна математика” започаткована в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (ЧНУ) у 2016р. На факультеті був і залишається достатній контингент магістрів для підготовки здобувачів наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності “Прикладна математика”. До 2021 року в ЧНУ діяла спеціалізована вчена рада К76.051.02 (голова – проф. Петришин Р.) із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня канд. фіз.-мат. наук (<https://surli.cc/pqxlqq>). Відкриття ОП базувалося на досягненнях наукових шкіл факультету математики та інформатики з теорії диференціальних, диференціально-функціональних та стохастичних рівнянь, математичного моделювання. Гарантом програми був доктор фіз.-мат. наук проф. Григорків В. Обсяг ОП складав 46 кредитів ECTS. До розробки ОП були залучені проф. Сопронюк Ф. і доц. Малик І. ОП рецензували проф. Капустян О., Стоян В., Бомба А. та інші. У розробці програми взяли участь академік НАНУ Чикрій А., проф. Черевко І. і Бігун Я. ОП затверджена Вченою радою ЧНУ 18.04.2016 р., пр. №4. І з часом в ОП внесені зміни в цикл обов’язкових і вибіркових компонент професійної підготовки, затверджених рішеннями Вченої ради ЧНУ від 2.09.2018 р., пр. №9; 29.03.2021 р., пр. №4 (зміна гаранта); 31.08.2021р. пр. №8; 26.09.2022 р., пр. №10; 29.06.2023р., пр. №6. Рішенням Вченої ради ЧНУ від 26.05.2022, пр. №6 (наказ ЧНУ №173 від 7.06.2022р.) гарантом ОП призначений проф. Бігун Я., завідувач кафедри прикладної математики та інформаційних технологій (ПМІТ), яка веде підготовку здобувачів за спеціальністю «Прикладна математика» на трьох рівнях ВО. Бігун Я. має досвід роботи у спецраді К76.051.02 і підкомісії МОН України з розробки стандартів з цієї спеціальності. До удосконалення ОП залучалися аспіранти, викладачі, наукові керівники аспірантів, а також враховувалися зауваження і побажання стейкхолдерів. Зокрема, за пропозицією д-в філософії, випускниця ОП, Вережак Г. і Візінської І. введено обов’язкову освітню компоненту «Аспірантський семінар» та розширено перелік вибіркових компонент. Рішенням Вченої ради ЧНУ від 20.12.2024р., пр. №17, до складу проєктної групи ОП введено Сергієву Л., канд. ф.-м.н., Project manager, Java developer комп. Юкон; Літвінчук Ю., докторку філософії зі спеціальності 113 та Українця О., здобувача освіти за даною ОП. На даний час на ОП навчаються 12 аспірантів. У 2024р. на перший курс вступили 5 аспірантів із 11 абітурієнтів. За спеціальністю 113 у 2020 р. захистила дисертацію і стала першим доктором філософії в ЧНУ аспірантка Вережак Г., колишня викладач кафедри ПМІТ; у 2023р. захистили дисертації Візінська І. і Книгніцька Т.; у 2024 р. Токарева К. і Літвінчук Ю. тепер асистентка в ЧНУ. Підготовлено подання до створення спеціалізованої разової ради для проведення захисту дисертації аспіранта Косовича І. Наразі ЧНУ – єдиний ЗВО в Чернівецькій області, який готує докторів філософії з прикладної математики.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2024 - 2025	10	5	0	0	0	0	0
2 курс	2023 - 2024	10	3	0	0	0	0	0
3 курс	2022 - 2023	10	1	0	1	0	0	0
4 курс	2021 - 2022	6	2	0	0	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	26916 Прикладна математика 48806 Технології програмування та комп'ютерне моделювання
другий (магістерський) рівень	48807 Технології програмування та комп'ютерне моделювання 3121 Прикладна математика

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38612 Прикладна математика
---	----------------------------

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123622	32909
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	116304	30535
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	7318	2374
Приміщення, здані в оренду	1284	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОНП_2024.pdf</i>	d9ebC/EC3l4GJdOPnoBHqfQX1KY8/9aTIHscmowJd8= =
Навчальний план за ОП	<i>navchalnyi-plan-prykladna-matematyka.pdf</i>	hlzuCzgC4AKJE5Y3jQacFLxCAAz9vMVC0198HJ8/OfE= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія_Perjan.pdf</i>	tmBQ3Gp+ETKIutM5mXGGPXBIAHkkQjy7RB/bK9TS9QU= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>таблиця_відповідності.pdf</i>	u/++TMHof57KT2DIrePZZoMEfcZWw1zqZBkGKsiAriQ= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenziia_petryk.pdf</i>	+GDdPIZbfVDWtNRjwA4RwnhicVz6Mcc5vrtXCdbkwOQ= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія_Грушко.PDF</i>	v2wYijonpfRknzKz4EoaszBrQmn2u1lBD/5uasOvMaA= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenziia_shkilniuk.pdf</i>	VHxTPFehIVGr5uBaGthdqfWtGvOIEZ8RR04Xi8UIIOQ= =

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт ВО за спеціальністю 113 третього рівня ВО відсутній. ОП відповідає вимогам, які визначені НРК України. ОП передбачено формування у випускників здатності до пошуку, критичного аналізу та оцінювання інформації, синтезу та генерування нових ідей в галузі прикладної математики; вміння проводити самостійні наукові дослідження, виявляти, ставити та розв'язувати наукові проблеми, будувати та досліджувати математичні моделі складних процесів і систем, проектувати та створювати програмне забезпечення для реалізації розроблених методів та алгоритмів; а також вміння фахово подати матеріал здобувачам ВО різних рівнів, застосовуючи новітні педагогічні, інформаційні технології. Такі компетентності цілком відповідають 8 рівню НРК, який передбачає отримання концептуальних та методологічних знань в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності (ПРН:01,02,06,09).

Уміння і навички, визначені за ОП, повністю відповідають вимогам 8 рівня НРК (ПРН: 02-06,10,11,13,14). Зокрема, здобуття умінь організації і проведення наукових досліджень, представлення та публікації їх результатів, здатність до постійного професійного вдосконалення та саморозвитку реалізується ПРН:06,09,10,12,14,15; формування комунікативних навичок у сфері наукових та експертних знань – ПРН: 06-08, 13, 15, зокрема, іноземною мовою – ПРН: 09,10,12. ОП сприяє формуванню автономії, відповідальності та здатності продовжувати навчання (ПРН:01,02,12,13).

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 113 Прикладна математика 3 рівня вищої освіти відсутній. Зміст ОП «Прикладна математика», її загальні і фахові компетентності корелюються з відповідними загальними компетентностями професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти» (<https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vykladach-zakladu-vyshchoi-osvity1466>)

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

ОП «Прикладна математика» наповнена освітніми компонентами, максимально спрямованими на розвиток тих знань та вмінь, які потрібні здобувачам для виконання дисертаційних досліджень та майбутньої професійної діяльності. До обговорення проєктів ОП і внесення змін до ОП постійно залучаються випускники ОП і здобувачі, які навчаються за

даною програмою. До робочої проєктної групи в різні періоди реалізації ОП входили здобувачі та випускники ОП (Вережак Г., Візінська І., Літвінчук Ю., Українець О.), які активно долучалися до процесів удосконалення ОП. Зокрема, випускниці ОП, доктори філософії Вережак Г. і Візінська І. запропонували ввести ОК «Аспірантський семінар», для набуття навичок презентувати свої наукові дослідження, що було враховано при перегляді ОП у 2022 р. Пропозиції щодо переліку та змісту дисциплін вільного вибору вносили випускниці Вережак Г. і Кнігніцька Т. Здобувачі ВО за ОП висловлюють свої рекомендації та пропозиції до змісту ОП, беручи участь в опитуваннях, які проводяться кафедрою ПМІТ.

- роботодавці

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховані пропозиції, отримані під час зустрічей з роботодавцями:

- Асоціація «IT Ukraine» у партнерстві з компанією ЕРАМ провела онлайн захід ITU Public Talks #Chernivtsi "Пріоритетні завдання розвитку освітньої галузі: синергія держави та бізнесу" (листопад 2022р.), у якому взяли участь розробники ОП Черевко І. та Бігун Я. Дискусія була зосереджена на пріоритетних завданнях розвитку освітньої галузі. Учасники обговорили нові перспективні напрями співпраці бізнесу, влади та освіти, освіти під час війни, баланс між офлайн та онлайн навчанням для якісної підготовки аспірантів, найбільш ефективні моделі навчання у майбутньому.

- 10 травня 2023р. відбулося засідання відкритого семінару Чернівецького математичного товариства (<http://surl.li/hijgz>), доповідач – Стиран В., експерт з кібербезпеки, випускник кафедри ПМІТ, співкерівник київського відділення OWASP. На семінарі обговорили шляхи розширення вибіркової частини ОП.

- Досвідом із математичного моделювання динаміки Sars-Cov-2 із аспірантами поділився д-р фіз.-мат. наук Нестерук І., запропонувавши включити до ОП тему з моделювання динаміки пандемії (<http://surl.li/hcnvz>). Відгуки від роботодавців (директор ГО «ІТ КЛІАСТЕР «ЧЕРНІВЦІ ІТ КОМ'ЮНІТІ»», канд. тех. наук Шкільнюк Д., Керівниця західного регіону SoftServe, член ради стейкхолдерів ФМІ Грушко М.)

- академічна спільнота

Академічна спільнота, НПП, які забезпечують ОП, беруть активну участь в наукових конференціях, симпозіумах,

семінарах (<https://surl.li/wskfxu>, <https://surl.li/nwzbqn>, <https://surl.li/iqmbwk>), під час яких обговорювались формування обов'язкових і вибіркових компонент ОП. На ОП надійшли позитивні рецензії та відгуки (<https://surl.li/vqqldl>).

Співпраця з науковими установами та ЗВО (Ін-м кібернетики ім. В.М. Глушкова, Ін-м математики, КНУ ім.Т.Шевченка, Ін-м ПММ Варшавського ун-ту, Ф-м математики та інформатики ДУ Молдови) надає можливість залучати фахівців міжнародного рівня до підготовки здобувачів ОП. До розробки ОП залучений академік НАНУ Чикрій А. Запозичено досвід колег Ін-ту прикладної математики і механіки Варшавського ун-ту в рамках стажування Бігуна Я. (2017). Під час зустрічі Черевка І. з Antoine Henrot та Patrick Henaff в Universite De Lorraine в Nancy (Франція, 2023) обговорені питання спільних майбутніх досліджень з напрямків індустріальної інформатики та підписано договір про стажування НПП та аспірантів ФМІ ЧНУ за програмою Erasmus+ <http://surl.li/sscns>.

В рамках меморандуму про співпрацю між ЧНУ та Люксембурзьким інститутом здоров'я відбулися зустрічі членів проектної групи ОП Черевка І. (20.01.2023), Малика І. (25.10.2023) з доктором Назаровим П., на яких обговорено питання про співпрацю з використанням статистичних методів, методів машинного навчання та різних підходів до аналізу даних в прикладних галузях (<https://surl.li/efhfd>, <https://cutt.ly/geTex28M>).

- інші стейкхолдери

ФМІ тісно співпрацює з ІТ-кластером "Chernivtsi IT Community", проводяться спільні ІТ-сніданки, на яких, зокрема, обговорюється зміст ОП «Прикладна математика» та вимоги до фахівців ІТ-галузі, що затребовані на ринку праці. Зокрема, директор ІТ-кластеру к. тех. н. Шкільнюк Д. запропонував доповнити курс «Математичне моделювання систем та процесів» розділом моделювання епідеміологічних процесів, що було враховано.

25.01.2025р. аспіранти та їх наукові керівники взяли участь у конференції AI Hills з обговорення сучасних AI-розробок, організований Чернівецьким ІТ Кластером <https://fmi.chnu.edu.ua/novyny/zahalni/ai-hills-vykladachi-fmisered-uchasnykiv-konferentsii-z-innovatsii-u-sferi-shi/>. За результатами участі в конференції напрацьовані пропозиції щодо введення тем по AI в деякі ОК ОП.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Згідно зі Статутом (<https://surli.cc/qgjbbs>) та Стратегічним планом розвитку ЧНУ на 2025-2029рр. (<https://surli.cc/gjchrc>) місія ЧНУ – 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.

Мета та цілі ОП відповідають задекларованим стратегічним засадам розвитку та функціонування ЧНУ, оскільки передбачають підготовку 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. Дані цілі досягаються через поєднання глибокої фундаментальної підготовки в області прикладної математики і математичного моделювання складних об'єктів, розширення широкого кругозору в гуманітарній сфері і в галузі інформаційних технологій, співпрацю з бізнесом в ІТ сфері, зокрема, і з метою створення сприятливих умов для збереження молодих фахівців та науковців в Україні.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Розвиток сучасних наукових досліджень все більше спрямовується на розв'язання актуальних прикладних задач та їх застосування у різноманітних областях. У зв'язку з цим до ОП включені дисципліни професійно-наукової підготовки ПНП-01 і ПНП-02, спрямовані на розв'язання прикладних досліджень. У циклі вибіркових дисциплін здобувачам пропонуються нові дисципліни, орієнтовані на прикладні дослідження, такі як «Цифрова трансформація економіки», «Моделі машинного навчання». Тематика дисертаційних досліджень також орієнтована на моделювання сучасних прикладних задач, зокрема в дисертаціях Андричуляка Т., Українця О. і Косовича І. досліджуються моделі поширення епідемій, імунології та машинного навчання моделювання подій. Також питання прикладних застосувань закладені у дисертаційні дослідження Дробота А., Краснокутського О., Щур Т., Пастули М. Освітні компоненти ОП і наукові напрацювання здобувачів забезпечують як результати навчання, напрямлені на використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, так і розв'язання сучасних актуальних прикладних задач.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

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. Відповідні освітні компоненти, що забезпечують необхідну підготовку здобувачів відображені у освітній складовій ОП. Окреслена тематика набуває розвитку і в дисертаційних дослідженнях аспірантів, зокрема у захищених дисертаціях Токаревої К., Кнігницької Т. і Літвінчук Ю. теоретичні знання підкріплені практичним досвідом. Підготовка таких фахівців сприяє креативному розв'язанню актуальних задач прикладної математики із використанням новітніх наукових методів. Також вагомим результатом навчання є розвиток мовних компетенцій та комунікаційних навичок; засвоєння технології презентації результатів наукового дослідження та інших компетенцій, які є необхідними для виконання роботи за фахом та подальшого кар'єрного росту, інтеграції у світову наукову спільноту. Випускниця аспірантури, доктор філософії Вережак Г. викладала на кафедрі ПМІТ, а Літвінчук

Ю. після захисту дисертації працює асистентом в ЧНУ. В установах НАНУ, міжнародних та українських ІТ-компаніях (Токарева К., Книгніцька Т.). Це дає підстави вважати, що цілі та програмні результати ОП відповідають сучасним тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці. Зауважимо, що серед ЗВО регіону підготовка фахівців зі спеціальності 113 (1, 2 та 3 рівнів ВО) здійснюється тільки в ЧНУ.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Під час удосконалення ОП, формулювання мети, цілей і ПРН, а також при визначенні переліку і змісту ОК робочою групою було використано досвід вітчизняних університетів та академічних наукових установ: КНУ ім. Тараса Шевченка <https://csc.knu.ua/uk/postgraduate>, Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України <https://incyb.kiev.ua/aspirantura/aspirantura>, Дніпровського НУ ім. Олеса Гончара <http://fpm.dnu.dp.ua/fakultet/specialnosti-aspirantura/prykladna-matematyka-aspirantura/>. Це дало змогу узагальнити перелік та зміст ОК і деталізувати ПРН для здійснення здобувачами ОП самостійних оригінальних досліджень, спрямованих на розробку та застосування сучасних математичних моделей, методів та алгоритмів у предметній області відповідно до мети досліджень.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Робоча група вивчала досвід підготовки аспірантів із суміжних спеціальностей у ДУ Молдови, проведено консультації з керівником Ради докторської школи (<https://fmi.usm.md/ciclul-iii-doctorat/>) проф. А. Пержаном, одержано позитивну рецензію на нашу ОП. Досвід викладання математичних моделей імунної відповіді запозичено з програм ОП факультету математики, інформатики та механіки Варшавського університету (<https://www.mimuw.edu.pl/en/>), зокрема в рамках стажування Бігуна Я. (2015, 2017pp.). В Universite De Lorraine в Nancy (Франція) у рамках робочої зустрічі проф. Черевка І. з проф. Antoine Henrot (head department of applied mathematics and industrial engineering) (2023 р.) підписаний договір про стажування викладачів та аспірантів факультету математики та інформатики ЧНУ за програмою Erasmus+ в Universite 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 ОП Черевко І., Малик І. вивчали досвід реалізації аналогічних ОП та можливості його впровадження при викладанні курсів, пов'язаних з використанням статистичних методів, методів машинного навчання та аналізу даних в прикладних галузях (<https://surl.li/efhfd>, <https://cutt.ly/geTex28M>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

46

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

34

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

12

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

Зміст ОП відповідає змісту предметної області, методам та технологіям, якими має володіти здобувач зі спеціальності 113 Прикладна математика освітнього ступеня PhD. Теоретичні, методологічні, наукові та прикладні засади досягаються при формуванні фахових та загальних компетентностей ОП.

ОП має прикладний характер та передбачає підготовку фахівців, здатних проводити теоретичні та прикладні дослідження в галузі ПМ, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення; застосовувати математичні методи й принципи моделювання для аналізу й прогнозування складних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем; проєктувати та розробляти інформаційні системи, розробляти ПЗ на основі сучасних технологій програмування.

ОП поєднує освітню, практичну та наукову складові у межах предметної області, які спрямовані на формування умінь та навичок для проведення самостійних наукових досліджень та розв'язання складних комплексних проблем у галузі прикладної математики, включаючи дослідницько-інноваційну діяльність, що потребує глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики. Для формування загальних компетентностей сучасного науковця-дослідника у ОП передбачено такі обов'язкові освітні компоненти:

- «Академічне письмо та риторика іншомовного спілкування» для успішної комунікації англійською мовою;
- «Філософія та методологія науки» і «Проектний менеджмент» забезпечують набуття аспірантами знань та навичок

про наукові дослідження, їх філософію та методологію, статистичне опрацювання, що важливо при роботі з великими даними;

- «Аспірантський семінар» надає здобувачам знань і вмінь, для підготовки, презентації та публікації своїх наукових результатів.

Обов'язкові ОК професійно-наукової підготовки «Математичне моделювання систем та процесів» і «Моделі і методи ПМ» сприяють залученню аспірантів до наукової роботи та оволодінню ними на високому рівні теорією і методами наукових досліджень. Аспіранти демонструють результати своїх наукових досліджень, доповідаючи на ОК «Аспірантський семінар». Вибіркові компоненти ОП закладають та підсилюють основи професійного знання здобувачів ВО за ОП, що є необхідною умовою їх подальшого розвитку. Перелік дисциплін вільного вибору дозволяє аспірантам сформувати індивідуальну траєкторію навчання та спрямувати наукові дослідження відповідно до тематики дисертації.

ОП спрямована і на отримання аспірантами досвіду викладання та організації освітнього процесу у ЗВО. Цьому сприяють ОК «Педагогічна практика» та «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО». У підсумку аспіранти набувають компетенцій, необхідних для роботи викладачем у ЗВО.

ОП не є міждисциплінарною. Підготовка докторів філософії з ПМ не здійснюється іншими ЗВО в сусідніх областях. Зважаючи на наведене, можна стверджувати, що зміст ОП повністю відповідає спеціальності та її предметній області.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Порядком реалізації здобувачами ВО ЧНУ права на вибір навчальних дисциплін (<https://surl.li/oonait>) та забезпечується під час формування вибіркової частини індивідуального навчального плану аспіранта відповідно до Положення про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://surl.li/xixnbk>). Загальний обсяг вибірових компонент ОП становить 12 кредитів, що складає 26,1% від загального обсягу ОП. Здобувачу ВО пропонується здійснити вибір 3-х ОК з каталогу вибірових дисциплін ОП за напрямом наукового дослідження. Додаткова можливість отримання аспірантами консультування з теми дисертаційного дослідження реалізується, за необхідності, провідними фахівцями у відповідній галузі, серед яких академік НАНУ Чикрій А., проф. НУ «Львівська політехніка» Виклюк І., ст. дослідник Інституту математики НПНУ Бурилко О. та ін.

Здобувачі також мають можливість брати участь у міжнародних грантових програмах. Консультативні функції з питань внутрішньої та зовнішньої мобільності виконує відділ міжнародних зв'язків (ВМЗ) ЧНУ (<http://surl.li/oenuas>).

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

Відповідно до Положення про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://surl.li/xixnbk>), індивідуальний навчальний план формується аспірантом на основі ОП та Типового навчального плану, погоджується з науковим керівником і затверджується науково-технічною радою університету впродовж двох місяців з дня зарахування особи до аспірантури. Здобувачі ВО можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін шляхом написання заяви та включення відповідних вибірових ОК до свого індивідуального навчального плану здобувача ступеня ВО доктора філософії.

Переліки вибірових дисциплін повинні відповідати тематиці досліджень аспіранта, принципам альтернативності, академічної відповідальності (неприпустиме нав'язування певних вибірових дисциплін в інтересах кафедр чи окремих стейкхолдерів). Зміст вибірових дисциплін повинен відповідати вимогам: актуальність, науковість, дослідницький характер, зв'язок з практикою, врахування науководослідницької діяльності аспірантів та наукових керівників. За зміст та реалізацію вибіркової дисципліни в освітньому процесі несуть відповідальність викладач та завідувач кафедри, за якою закріплено викладання відповідної дисципліни. Кафедра, за якою закріплений аспірант, на початку навчального року доводить до відома аспірантів перелік вибірових дисциплін, визначених ОП.

Аспіранти мають змогу ознайомитись з силабусами навчальних дисциплін на сайтах ФМІ (<https://fmi.chnu.edu.ua/diialnist/naukova/aspirantura/>) та кафедри прикладної математики та інформаційних технологій (<https://surl.li/fgbfst>), обирають і вносять обрані дисципліни до вибіркової частини індивідуального плану. Вибіркова складова ОП у 2023 р. підсилена за пропозиціями аспірантів Пастули М. і Українця О. Завідувач аспірантури узагальнює інформацію про вибір аспірантами навчальних дисциплін, формує списки груп для вивчення тих чи інших вибірових дисциплін.

За результатами анонімного опитування аспіранти задоволені можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії (75% - "на високому рівні", 25% - "у більшості випадків", <https://surl.li/efsvae>).

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

Питання практичної підготовки регламентуються Положенням про педагогічну практику здобувачів ВО доктора філософії ЧНУ (<http://surl.li/hikcd>). Практична підготовка здобувача має дві складових частини: педагогічна практика загальним обсягом 4 кред. та робота над дисертаційним дослідженням під керівництвом наукового керівника. Важливою частиною практичної підготовки є також виконання лабораторних робіт та проєктів з дисциплін (ПНПО1, О2).

Підготовці до педагогічної практики сприяють обов'язкові ОК «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО», «Аспірантський семінар». Серед завдань педагогічної практики є відвідування та самостійне проведення занять аспірантом, оцінювання якості різних видів робіт студентів, участь у навчально-методичній роботі кафедри. Практика завершується підготовкою звітів та їх захистом на кафедрі. Під час проходження педагогічної практики аспірант набуває компетентностей, необхідних для подальшої викладацької діяльності у ЗВО.

Практична підготовка реалізується через виконання досліджень за тематикою дисертації, обробку даних та аналіз літератури, написання статей, підготовку дисертаційної роботи. Аспіранти беруть участь у міжнародних наукових конференціях (<https://surl.li/wskfxu>), у наукових міжнародних семінарах, наприклад проф. Варшавського університету Фориш У. (3.12.2020), д-ра фіз.-мат. наук Нестерука І. (21.09.2023), ст. дослідника Ін-ту математики НАНУ Бурилка О. (8, 14, 21 і 28.03 2024р. <https://surl.gd/fwtojn> та у 2025р. <https://surl.lu/dymlyt>)

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Основні соціальні навички, які набуваються здобувачами ОП, відображені в компетентностях ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10 та наскрізно відображені майже у всіх програмних результатах навчання. Зокрема, формування комунікативних навичок забезпечуються ОК «Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування», «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО», «Педагогічна практика», «Аспірантський семінар». Лідерські якості, вміння працювати в команді та навички міжособистісного спілкування виробляються ОК «Проектний менеджмент». Навички використання інформаційних технологій забезпечені ОК «Обробка результатів експерименту». Критичне мислення, емоційний інтелект, позитивне мислення і самоорганізацію формують практично всі ОК ОП.

Формування навичок презентації та публічних виступів забезпечується ОК «Аспірантський семінар», а також ці навички вдосконалюються через роботу над спільними проектами кафедр, участю у підготовці і проведенні наукових конференцій і семінарів. Як приклад, міжнародні наукові конференції 21-24 вересня 2022р. до 60-річчя кафедри ПМІТ і до 55-річчя ФМІ, щорічні Дні факультету математики та інформатики і кафедр, День вишиванки кафедри ПМІТ тощо.

Продемонструйте, що 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. Продемонструйте, що 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 ОП має чітко визначену структуру, що включає освітні компоненти, які становлять логічно взаємопов'язану систему. Кожен освітній компонент має конкретну мету і сприяє досягненню програмних результатів навчання (ПРН), що в сукупності дозволяє здобувачу досягати заявленої мети програми. ОП є структурованою та збалансованою за роками навчання, а також має систему поділу ОК на змістові блоки: Цикл загальної підготовки, що містить обов'язкові компоненти, зокрема, пов'язаний з оволодінням мовними компетентностями (ЗПО2) і спрямовані на оволодіння загальнонауковими компетентностями ЗПО1 та ЗПО3.1-3, які забезпечують набуття універсальних навичок дослідника та викладача. Цикл професійно-наукової підготовки (ПНПО1-03) спрямований на здобуття глибоких знань зі спеціальності, а вибіркові компоненти розширюють можливості самостійних наукових досліджень у тематиці дисертаційної роботи. Крім того, аспірант проходить педагогічну практику, яка, зокрема, формує уміння і навички для науково-педагогічної діяльності у ЗВО. Наступні два роки навчання за ОП передбачають поступальний розвиток самостійних наукових досліджень, оформлення і публікацію їх результатів, апробацію на наукових конференціях і семінарах. Останній рік навчання за ОП передбачає завершальний етап оформлення дисертаційної роботи, проходження її попередньої експертизи, підготовку до захисту і публічний захист дисертації.

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

Освітній процес здійснюється згідно Положення про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://surl.li/xixnbk>) та Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ (<https://surl.li/fnsfnu>). Обсяг освітньої складової ОП становить 46 кредитів ЄКТС (34 кр. – обов'язкові ОК та 12 кр. – вибіркові). Відповідність обсягу окремих ОК із фактичним навантаженням формується на основі підходу щодо досягнення ефективності результату навчання за ОП і контролюється через обсяг аудиторної та самостійної роботи, кількість контрольних заходів. Аудиторне навантаження становить не менше 1/4 від загального освітнього навантаження; навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувачів, регламентується навчальним планом і становить не більше, ніж 3/4 загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення кожної ОК. Тривалість, обсяг та терміни проходження педагогічної практики визначаються навчальним планом та відображаються в індивідуальному навчальному плані здобувача ВО. Для підвищення ефективності освоєння матеріалу самостійного вивчення дисципліни, використовуються відкриті електронні навчальні ресурси ЧНУ на <https://moodle.chnu.edu.ua>, інформаційні ресурси Наукової бібліотеки ЧНУ <https://surl.li/isaerc>

Більшість навантаження припадає на роботу з навчальною та науковою літературою за тематикою дисертації. За результатами опитування (<https://surl.cc/nvogpl>) у 2024р. аспіранти задоволені організацією навчання за даною ОП (повністю –91,7%, частково –8,3%).

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

Практикоорієнтованість ОП значною мірою забезпечується педагогічною практикою (4 кредити), яку аспіранти проходять на другому році навчання, і організовується згідно з відповідним положенням (<https://v.gd/Wh3iCZ>).

Впродовж перших двох семестрів різні складові практичної підготовки здобувачі ВО набувають під час практичних, лабораторних та семінарських занять з навчальних дисциплін ОП, які направлені на виконання науково-практичних завдань, що передбачають як індивідуальні роботи так і групові проєкти. Мовні уміння та навички набуваються в процесі вивчення ЗПо2, навички критичного мислення та філософського усвідомлення сучасного світу формуються в процесі вивчення ЗПо1; універсальні навички дослідника забезпечуються дисциплінами ПНПо1-03. Практичні навички викладацької діяльності здобуваються в процесі вивчення ЗПо3.3 та ППЗ.1. Ця підготовка спрямована на здобуття практичних навичок здійснення самостійних наукових досліджень, оформлення та презентації результатів.

Вжливу роль у формуванні практичних умінь і навичок науково-дослідницької діяльності здобувача відіграють 2-4 роки навчання, які згідно з ОП присвячені власним науковим дослідженням, що відбуваються під керівництвом наукового керівника, публікації та представлення результатів у вигляді наукових статей у фахових виданнях, оформленню дисертаційної роботи та апробації результатів.

Підготовка здобувачів освіти за дуальною формою не здійснюється.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і 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

Згідно з Указом Президента України від 30.09.2019 р. № 722 однією із Цілей сталого розвитку України на період до 2030 р. є: забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх (<http://surl.li/rqkxsc>). Якісна базова математична освіта є невід'ємною складовою якісної освіти у всіх природничих галузях. Тому підготовка висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері прикладної математики є невід'ємною умовою для реалізації даної глобальної цілі. Саме підготовку таких кадрів передбачає ОП.

ОП передбачає формування загальних та фахових компетентностей, що дозволять здобувачам ВО оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для успішної діяльності у сфері науки, освіти та ІТ і бути конкурентоздатними на ринку праці, що сприятиме їхній ефективній участі у забезпеченні впродовж усього життя інновацій та передових технологій для досягнення глобальних цілей сталого розвитку (ЗК11, ФКОб, ПРН6, ПРН14). Навчання студентів системному мисленню для розуміння і моделювання складних соціально-екологічних систем, вивчення того, як технології можуть впливати на суспільство та навколишнє середовище, а також розвиток навичок, необхідних для етичного використання технологій, відбуваються на ОК "Обробка результатів експерименту", "Математичне моделювання систем та процесів", "Моделі і методи прикладної математики", що допомагають в аналізі і вирішенні проблем, пов'язаних зі сталим розвитком.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://www.chnu.edu.ua/nauka/zdobuvachu-naukovoho-stupenia/aspirantura-ta-doktorantura/>

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

Вступ на ОП у 2024 р. відбувався відповідно до «Правилах прийому (ПП) до аспірантури в 2024» (<http://surl.li/umravu>). Допуском до вступних випробувань було складання ЄВІ в 2023 р. з іноземної мови не менше ніж на 130 б. або складання ЄВІ в 2024 р. з іноземної мови не менше ніж на 100 б. і ТЗНК - не менше ніж на 160 б. (п.6.4 ПП). У 2024 р. при вступі на ОП зараховувалися результати вступних іспитів зі спеціальності, ЄВІ та інших форм вступних випробувань. Особам, які вступають на ОП з іншої галузі (спеціальності) призначаються додаткові вступні випробування (п. 7.7). Програми і критерії оцінювання додаткового вступного випробування і вступного іспиту зі спеціальності на ОП затверджені на Вченій раді ФМІ (пр. №12 від 25.06.2024 р.) (<https://surl.li/brzbwv>). Вступний іспит на цю ОП проходив у формі тесту (20 питань, час – 120 хв.), успішне його проходження передбачало отримання не менше 122 б. з 200 б. Конкурсний бал розраховувався (п 7.10) так: $KB = 0,3 \cdot IM + 0,5 \cdot IC + 0,2 \cdot DB$, де IM – результат вступного іспиту з іноземної мови; IC – результат вступного іспиту зі спеціальності; DB – додаткові бали за навчальні та наукові досягнення (ПП, Табл.1), які вступник отримував за наукові друковані результати зі спеціальності, доповіді на конференціях тощо. Вступник, який підтвердив рівень знання англійської мови сертифікатом звільнявся від складання вступного іспиту з іноземної мови. Такою можливістю у 2024 р. скористався Нестеренко В. (аспірант ОП).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ЧНУ (<https://surl.li/zqcraz>). Зокрема, п. III цього положення гарантує, що ЧНУ визнає еквівалентними і перезараховує результати навчання здобувача ВО у ЗВО-партнері. Пунктом 10.2.14 Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ (<https://surl.li/fnsfnu>) передбачено перезарахування кредитів, які були встановлені здобувачам ВО під час навчання на інших ОП в інших ЗВО. Пункт

3.10 Положення про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://surl.li/xixnbk>) регламентує, що аспірант має право на визнання раніше набутих компетентностей з однієї чи декількох навчальних дисциплін (зарахування кредитів ЄКТС), обов'язкове здобуття яких передбачено ОП. Положення про порядок переведення, відрахування, переривання навчання, поновлення та перезарахування програмних результатів навчання здобувачів ВО ступеня доктора філософії (<http://surl.li/ivmfis>) регламентує визначення понять, зокрема «переведення», а також регламентує критерії та принципи, згідно з якими здійснюються подібні процеси. Право на академічну мобільність здобувачів ВО реалізується на підставі міжнародних договорів про співробітництво між ЧНУ та ЗВО-партнерами, міжнародних програм і проєктів, а також може бути реалізоване здобувачами ВО з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією ЧНУ на основі індивідуальних запрошень та ін.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Прикладів визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших ОП (зокрема під час академічної мобільності) здобувачами третього рівня ВО (доктор філософії), що навчаються на ОП «Прикладна математика», за час реалізації ОП не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Порядком визнання у ЧНУ результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (<https://is.gd/drB9kB>). 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 %). Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті детально описується (п.3 «Порядку ...»)

У процесі вивчення ОК викладачі проводять роз'яснювальну роботу зі здобувачами щодо можливості перезарахування окремих тем, змістових модулів або всієї ОК на основі результатів навчання, одержаних під час неформальної освіти.

Доступність документів, що регламентують визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, забезпечується їх розміщенням на сайті ЧНУ в публічному доступі (<https://is.gd/drB9kB>).

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Випадків зарахування результатів неформальної та/або інформальної освіти як окремих ОК за ОП «Прикладна математика» не було.

Але перезарахування окремих тем було здійснено, зокрема, при вивченні ВК «Методи та засоби наукових досліджень» аспірантам Українець О. і Щур Т., які пройшли навчання та отримали відповідні підтвердження (<https://surl.li/bqdosf>), визнано результати навчання за темою «Використання наукометричних БД Web of Science і Scopus».

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Освітній процес на ОП регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ (<https://surl.li/fnsfnu>) та Положенням про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії в ЧНУ (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>), які розроблені на основі діючих нормативно-правових актів. Основними організаційними формами навчання під час реалізації ОП є: навчальні заняття (лекції, семінари, практичні (лабораторні) заняття); самостійна робота; педагогічна практика; контрольні заходи. Під час освітнього процесу застосовуються методи навчання: проблемний-пошуковий (ситуативне моделювання, дискусія, метод проєктів), пояснювально-ілюстративний, технологія критичного мислення, інноваційні інтерактивні методики (Case Studies, GitHub), а також методи інтерактивного та проєктоорієнтованого навчання. Грамотне поєднання цих методів сприяє досягненню ПРН, формуванню необхідних компетентностей та розвитку практичних навичок у здобувачів ВО. Вибір оптимальних методів визначається відповідно до цілей, завдань і результатів навчання кожного ОК, що в комплексі забезпечує досягнення всіх необхідних результатів. Академічна свобода викладачів передбачає можливість самостійного вибору форм і методів навчання, що фіксується в силабусах та РП ОК(<https://surl.li/fgbfst>). Освітній процес також реалізується через дистанційні технології (Moodle, Google Classroom, Zoom, Google Meet, соціальні мережі, електронна пошта тощо), що використовуються відповідно до навчальних завдань та необхідних компетентностей.

Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти

методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Організація освітнього процесу за ОП побудована на засадах студентоцентрованого підходу, який регламентується Порядком реалізації здобувачами ВО в ЧНУ права на вибір навчальних дисциплін (<http://surl.li/pafgqr>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ЧНУ (<http://surl.li/lwycjk>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО (<http://surl.li/epsgym>). Освітній процес на ОП орієнтований на здобуття компетентностей з урахуванням пріоритетів здобувачів освіти, що реалізується шляхом побудови інд. освітньої траєкторії через вільний вибір ОК та тематики дисертаційних досліджень.

Опитування щодо якості освітньої діяльності регулярно проводяться в ЧНУ та регламентуються «Положенням про організацію проведення моніторингу якості освітньої діяльності та якості ВО в ЧНУ» (<https://surl.li/cc/skeyjy>). Результати останнього опитування аспірантів ОП «Прикладна математика» щодо методів навчання та викладання свідчить про високий рівень їх задоволеності організацією навчання на ОП (<https://surl.li/cc/nvogpl>). Результати моніторингів обговорюються на засіданнях кафедр, що дозволяє оперативно реагувати на виявлені недоліки та враховувати при оновленні ОП. На факультеті є скринька зауважень та пропозицій, де можна надати рекомендації щодо покращення освітнього процесу (<https://cutt.ly/QeRm1V4B>).

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

Принципи академічної свободи здобувачів та викладачів зазначено у Статуті (<https://surl.li/fgxft>), Концепції розвитку ЧНУ на 2023-2026 роки (<https://surl.li/seebgo>), Стратегічному плані розвитку ЧНУ на 2025-2029рр. (<https://surl.li/tieunx>) та Етичному кодексі ЧНУ (<https://surl.li/bwzugh>). Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/6eRmXRly>) НПП реалізують своє право на академічну свободу, самостійно обираючи форми, методи й засоби навчання, напрями наукової роботи з урахуванням останніх досягнень науки та сучасної практики, а також при складанні РП ОК (<https://surl.gd/vkdaeh>), які враховують наукові інтереси викладача, навчально-освітні запити здобувачів та актуальні потреби забезпечення конкретних РН. Також враховується думка здобувачів наукового ступеня доктора філософії за результатами проведених опитувань, які проводяться самостійно викладачами. На першому занятті викладач знайомить здобувачів із особливостями викладання дисципліни та політикою оцінювання знань.

Для здобувачів академічна свобода передбачає реальну можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію, вибір наукового керівника, тему дослідження, форми опублікування наукових результатів, участь у програмах академічної мобільності, можливість зарахування результатів, отриманих у неформальній освіті.

На факультеті є скринька зауважень та пропозицій (<https://cutt.ly/QeRm1V4B>), через яку здобувачі ВО можуть підняти питання організації освітнього процесу та його якості.

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

Концептуальні підходи щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання визначаються «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/6eRmXRly>) та «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ» (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>). Така інформація за окремими ОК ОП доводиться до відома здобувачам вищої освіти викладачами, які забезпечують реалізацію ОК, на першому занятті. Викладач надає здобувачам коротку презентацію курсу, інформує їх про форми і методи поточного і підсумкового контролю, про особливості та критерії оцінювання, політикою щодо академічної доброчесності, пропонує навчально-методичну базу освітнього компоненту у системі Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/>) та Google Classroom. Також, із інформацією щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання можна ознайомитися у силабусах і робочих програмах на сайті (<https://surl.gd/vkdaeh>). Впродовж семестру викладачі інформують здобувачів освіти про результати поточної успішності з дотриманням норм академічної етики. Це сприяє об'єктивності, систематичності та системності, прозорості оцінювання, стимулює аспірантів до вчасного виконання навчальних завдань. У вільному доступі розміщено електронний розклад занять (<https://surl.li/cc/whdvul>).

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

Індивідуальний план роботи аспіранта поєднує освітню та наукову складову. Теми дисертаційних робіт здобувачів дотичні напрямам наукових досліджень керівників, темам НДР та пріоритетним напрямкам наукової діяльності кафедр, зокрема, аспіранти залучаються до реалізації НДР кафедри ММ (Косович І., Щур Т.) та кафедри ПМІТ (Пастула М., Українець О., Кушнірчук В., Івасюк Р.).

Синергія навчання і дослідження на ОП здійснюється за напрямками:

- 1) Аспіранти - члени Чернівецького математичного товариства (<https://cmt.chnu.edu.ua/>).
- 2) Аспіранти – учасники заходів, націлених на популяризацію математичної освіти, зокрема, Пастула М. проводить заняття гуртка «МініМудрик» (<https://cutt.ly/6VumL2R>) та організовує «Наукові пікніки».
- 3) Аспіранти - учасники міжн. наук. шкіл, зокрема, Щур Т. - учасниця міжн. літньої школи «Evolutionary Computing in Optimization and Data Mining (ECODAM)» (Яси, Румунія, 06.2024).
- 4) Аспіранти - учасники міжнародних наукових конференцій, зокрема (<https://surl.li/agikuo>):
 - Івасюк Р., Кушнірчук В., Щуркан В., Косович І., Щур Т., Пастула М. – Міжн. наук. конф. «Математика та інформаційні технології» (09.2023, Чернівці).
 - Косович І., Щур Т. - 14th Intern. Conf. on ADVANCED COMPUTER INFORMATION TECHNOLOGIES (09.2024, Ceske Budejovice, Czech Republic),
 - Косович І., Щур Т. - 10 Міжн. наук. конф. "Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та

оптимізації" (06.2024, Кам'янець-Подільський).

- Цуркан В. - XIII міжн. науково-практ. конф. «Математика. Інформаційні технології. Освіта» (06.2024, Луцьк).

- Українець О., Кушнірчук В., Цуркан В. - V міжн. конф., присвячена 145 річниці від дня народження Ганса Гана (09.2024, Чернівці).

5) Аспіранти залучалися до організації та проведення ювілейної міжн. наук. конф. «Прикладна математика та інформаційні технології», присвяченої 60 річчю кафедри ПМІТ (09.2022, Чернівці).

6) Аспіранти долучаються до науково-методичних семінарів кафедр, обговорення актуальних напрямків наукової діяльності НПП кафедр тощо. В такий спосіб вони здобувають конкретні навички науково-організаційної роботи.

7) Аспіранти вдосконалюють методи комп'ютерного моделювання прикладних процесів та можуть розв'язувати задачі моделювання близькі до теми власного наукового дослідження, вивчаючи ОК ПНПо1, ПНПо2.

8) Аспіранти, опановуючи ОК ОП, зокрема, ЗП.02, ПНПо3 набувають навичок наукового дослідження та презентації його результатів, ведення наукової дискусії, здійснення фахової комунікації, засвоєння етичних норм та дотримання академічних стандартів професійної наукової діяльності.

Окрім цього, на ФМІ ЧНУ діє Рада молодих учених (<https://cutt.ly/V9iIVCх>), яка сприяє підтримці наукової діяльності здобувачів ВО ОП. Поєднання здобувачами навчання і досліджень за ОП має позитивні результати і свідчить про його ефективність.

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

Перегляд та оцінка змісту ОК ОП регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО в ЧНУ (<https://surl.li/akhzaw>), Положенням про розроблення та реалізацію ОП ЧНУ (<https://surl.gd/dmkdej>) та Положенням про організацію проведення моніторингу якості освітньої діяльності та якості ВО в ЧНУ (<https://surl.li/cc/skeyjy>). Ці документи визначають порядок розробки та моніторингу ОП та їхніх компонентів. Самоаналіз ОП здійснюється проектною групою та випусковими кафедрами. В основі усіх процесів оновлення лежить задоволеність здобувачів ВО та випускників, рівень якої визначається за результатами анкетувань, опитувань роботодавців. Важливим чинником перегляду ОП є відповідність сучасним вимогам і тенденціям розвитку галузі в Україні та світі. Цей процес реалізується шляхом написання статей, тез доповідей, участі у наукових конференціях, проходження стажування, участі у тематичних воркшопах, професійних школах особистісного зростання тощо. Викладачі ОП постійно оновлюють зміст ОК, базуючись на отриманих наукових результатах та практиках, оскільки галузь Прикладна математика продовжує активно розвиватися.

Перегляд та оновлення змісту ОК викладач здійснює до початку навчального року. При останніх переглядах внесено зміни до переліку ОК та до їх змісту (<https://surl.gd/vkdaeh>): - результати стажування Галушки З., а також її дослідження про гнучкі методи управління проектами, стали підґрунтям для змін змісту ЗП.03.1; - Рупташ О. при оновленні змісту ЗП.01 опиралася на отриманий під час стажування у Байройтському університеті (Німеччина, 22р) досвід спостережень за організацією та роботою міждисциплінарного семінару аспірантів; - результати стажування Малика І. в Інституті здоров'я (Люксембург, 23р) використані при оновленні змісту ЗП.03.2: в ЗМ2 введено теми 1,2,3, що націлені на ознайомлення здобувачів із сучасними напрямками машинного навчання та штучного інтелекту; - Черевко І. доповнив ПНПо1 розділом моделювання прикладних процесів у біології, екології та медицині, враховуючи великий інтерес до вивчення епідеміологічних процесів побудовано на основі наукових досліджень кафедри математичного моделювання; - введено ПНПо3, спрямований на здобуття навичок презентувати свої наукові дослідження, застосовуючи сучасні інформаційні технології; - регулярно оновлюється ПНПо2 відповідно до наукових тенденцій та за результатами спілкування з науковцями на багатьох міжнародних наукових конференціях.

ВК "Методи та засоби наукових досліджень" за пропозицією Бігуна Я. доповнена розділом щодо використання наукометричних БД Web of Science і Scopus, що розширило можливості аспірантам пошуку наукової інформації для публікаційної активності. В ОП оновився перелік вибірових компонент, зміст яких пов'язаний із сучасними напрямками застосувань математичного моделювання та новітніми інформаційними технологіями.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Згідно Стратегічного плану розвитку ЧНУ (2025-2029) (<https://surl.li/ylkfvs>) університет визнає інтернаціоналізацію своєю стратегічною цінністю й активно сприяє розвитку міжнародних зв'язків.

Ефективною формою розширення інтернаціоналізації є стажування за кордоном: Галушка З. (Польща), Малик І. (Люксембург), Мартинюк С. (Румунія). Співпраця з ЗВО за кордоном: Малик І., Черевко І. - Люксембурзький інститут здоров'я (2023, <https://surl.li/efhfd>, <https://cutt.ly/geTex28M>), Черевко І. - Universite De Lorraine в Nancy (Франція, 2023, <http://surl.li/sscns>). Аспірантка Щур Т. - учасниця міжн. літньої школи «Evolutionary Computing in Optimization and Data Mining (ECODAM)» (Румунія, 2024, <https://surl.li/nisosa>).

Участь аспірантів у міжн. наук. конф. (Візінська І. - Czech Republic, <https://surl.li/dulwgy>, Візінська І., Косович І. - Slovakia, <https://surl.li/ujehsy>, Українець О. - Republica Moldova, <https://surl.li/wqvacz>).

Інші аспекти інтернаціоналізації: локальна мережа надає доступ до баз даних WoS, Scopus та інших ресурсів; ФМІ організовує міжнародні конференції, семінари, лекції з участю іноземних фахівців (<https://cutt.ly/weRQgzxT>, <http://surl.li/hijgz>, <http://surl.li/hcnvz>, <https://surl.li/zfmkjf>, <https://surl.gd/hkrjfh>); відділ міжнародних зв'язків проводить інформаційні зустрічі; UNITA Project Office (<https://cutt.ly/heRW5FmE>) інформує та консультує щодо участі в проектах від UNITA.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Перевірка рівня досягнення програмних результатів навчання здобувачів ВО здійснюється згідно з «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ» (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>), «Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії» (<https://cutt.ly/BeREjvUR>). Згідно з вказаними положеннями, оцінювання результатів навчання відбувається через контрольні заходи, які включають поточний і підсумковий контроль (освітня складова підготовки), проміжну і щорічну атестацію. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння аспірантом навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять і система оцінювання рівня знань визначаються робочою програмою ОК. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на третьому освітньо-науковому рівні або на окремих його завершених етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію аспірантів. Керуючись вказаними положеннями професорсько-викладацький склад за ОНП на засіданнях кафедр обговорює і затверджує робочі програми ОК разом з документацією щодо контрольних заходів (тести, екзаменаційні білети) для перевірки якості засвоєння здобувачами програмного матеріалу. У змісті робочих програм викладачами вказано які форми контрольних заходів використовуватимуться для перевірки рівня досягнень, розкрито критерії оцінювання знань та навиків та програмні результати, які ними забезпечуються. Робочі програми і силабуси навчальних дисциплін розміщені на офіційних сайтах факультету/кафедр (<https://surl.li/fgbfst>). У них презентовані форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Згідно змісту силабусів поточними засобами діагностики досягнення здобувачами програмних результатів навчання ОНП, зазвичай, виступають тести, письмові завдання, усне фронтальне опитування, презентації тощо. На підсумковий контроль виносяться питання, тести, ситуаційні завдання тощо, які передбачають перевірку розуміння здобувачами освіти програмного матеріалу навчальної дисципліни загалом та рівня досягнення програмних результатів після опанування ОК. Підсумковий контроль передбачає семестровий контроль (залік, екзамен). Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за національною шкалою, 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС. Сума балів, накопичених здобувачем за виконання всіх видів поточних навчальних завдань та підсумкових робіт свідчить про ступінь досягнення ним результату вивчення та оволодіння програмою освітнього компонента. Аналіз результатів кожного виду контролю, його методичного забезпечення, критеріїв та показників оцінювання заслуховується на засіданні кафедри, методичних та вчених рад факультету й університету.

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

Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах: об'єктивності, систематичності та системності, плановості, єдиності вимог, відкритості, прозорості та зрозумілості методики оцінювання, урахування індивідуальних можливостей здобувачів ВО. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО забезпечується «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ» (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>), де зазначено основні форми проведення контрольних заходів: поточний та підсумковий. Результати навчальних досягнень, оцінюються за розробленими критеріями. Здійснення викладачем контрольних заходів контролюється завідувачем кафедри, деканатом та навчальним відділом (сектором аспірантури та докторантури). Критерії оцінювання прописуються у РП і силабусах відповідно до заявлених ПРН вивчення ОК та із зазначенням форм оцінювання. Критерії оцінювання результатів педагогічної практики прописані у «Положенні про педагогічну (асистентську) практику здобувачів ВО ступеня доктора філософії» (<https://cutt.ly/2eREKtU2>) та у РП практики (<https://surl.li/fgbfst>). Щосеместру аспіранти звітують на засіданнях кафедри і Вченої ради ФМІ, проходять анонімне анкетування, наприклад, <https://surli.cc/nvogpl>. Результати анкетування «Якість PhD-програми» демонструють, що критерії оцінювання навчальних досягнень з усіх ОК зрозумілі. Випадків необ'єктивного оцінювання аспірантів не було, зауважень від здобувачів не отримано.

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

Відповідно до Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>) та Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/6eRmXRly>) затверджується та оприлюднюється робочий навчальний план (<https://surl.li/fgbfst>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання міститься у робочих програмах ОК та силабусах (<https://surl.li/fgbfst>). Кожен викладач, який забезпечує ОК, на першому занятті ознайомлює здобувачів зі змістом, структурою, формами поточного та підсумкового контролю, а також із системою та критеріями їх оцінювання. У графіках освітнього процесу чітко зазначено періоди проведення екзаменаційної сесії, з розкладом яких здобувачі ВО можуть ознайомитися на сайті ФМІ (<https://cutt.ly/VeRRztly>). Розклад атестації оприлюднюється на сайті ФМІ (<https://cutt.ly/VeRRztly>) та інформаційному стенді. Щодо захисту педагогічної практики, то перед її початком проводиться настановча нарада, де розкриваються вимоги проходження практики та порядок захисту практики. Захист практик проводиться на засіданні випускової кафедри після її завершення і оформлення здобувачем звітних документів (<https://surl.li/fgbfst>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Стандарт ВО спеціальності 113 Прикладна математика для третього рівня ВО відсутній. Атестація здобувача ступеня доктора філософії з даної спеціальності складається з поточних та підсумкової атестацій. Метою поточної атестації є контроль за виконанням індивідуального плану аспіранта, який складається з індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану. Поточна атестація включає два види контролю: освітній – складання екзаменів та заліків відповідно до навчального плану; науковий – два рази на рік звітування на засіданні кафедри та Вченої ради ФМІ щодо роботи над дисертацією, науковими публікаціями та апробацією на конференціях, семінарах тощо. Заключним етапом виконання ОП є атестація здобувача разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Процес атестації регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії (<https://cutt.ly/BeREjvUR>). Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання конкретної наукової проблеми в сфері прикладної математики, результати якого є оригінальними, актуальними і становлять наукову цінність та опубліковані в рецензованих наукових виданнях. Дисертація не повинна містити академічного плагиату, фальсифікації, фабрикації. Дисертаційна робота та відповідні інформаційні матеріали повинні бути оприлюднені на офіційному сайті та/або у репозитарії університету.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів (<https://cutt.ly/SeRTkgHK>), Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ (<https://surl.li/kjylcm>), Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>), які розміщені у вільному доступі на офіційному сайті ЧНУ та доступні для кожного учасника освітнього процесу. У вказаних положеннях визначені види контролю, форми контролю, його методичне забезпечення (перелік питань та завдань практичного змісту для різних видів контролю, тестові завдання, екзаменаційні білети, критерії оцінювання). Види, форми контролю та їх методичне забезпечення зазначаються в робочій програмі ОК та силабусі (<https://surl.li/fgbfst>). Контрольні заходи проводяться відповідно до графіку (<https://cutt.ly/VeRRztly>) та програми навчальної дисципліни. Оцінювання захисту педагогічної практики відбувається відповідно до Положення про педагогічну (асистентську) практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/2eREKtU2>) на засіданнях кафедр. Робоча програма практики оприлюднена на сайті кафедри (<https://surl.li/fgbfst>).

Всі зауваження з дотримання процедури проведення контрольних заходів висловлюються аспірантами в ході систематичних опитувань або спеціальні тематичні анкетування та враховуються кафедрою в обов'язковому порядку.

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

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується змістом Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>). Згідно Положення усім здобувачам забезпечується рівні умови, єдині правила здачі контрольних заходів та оскарження результатів атестації. У випадку виникнення конфлікту інтересів чи спірних бачень оцінювання рівня знань здобувачі ВО мають право на апеляцію, що детально розкрито у Положенні про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів (<https://cutt.ly/8eRTD9cV>). В такому випадку створюється апеляційна комісія з метою захисту прав осіб щодо оскарження оцінки з дисципліни, отриманої під час підсумкового контролю. Порядок подання і розгляду апеляції оприлюднений та доведений до відома здобувачів і викладачів. На ФМІ є скринька зауважень та пропозицій (<https://cutt.ly/QeRm1V4B>). Також діють Положення про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/NeRTLcHM>) та Правила академічної доброчесності (<https://cutt.ly/yVepfyu>). Врегулювання конфлікту інтересів здійснюється комісією з питань етики та академічної доброчесності ФМІ (<https://surl.li/alftei>) чи комісією Вченої ради університету з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<https://cutt.ly/beRTVmeR>). Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачами, а також конфліктів інтересів за період реалізації ОП не було.

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

Згідно Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>) ліквідацію академічної заборгованості з навчальної дисципліни аспіранти здійснюють у місячний строк після завершення екзаменаційної сесії в усній формі як комплексну перевірку їхнього рівня знань та вмінь з конкретної дисципліни. Графік ліквідації академічної заборгованості формує завідувач аспірантури на підставі результатів семестрового контролю аспірантів. Індивідуальний графік ліквідації академічної заборгованості аспірантом може бути сформований за наявності поважних, документально підтверджених причин відсутності аспіранта на семестрових контрольних заходах. У випадку отримання здобувачем від 0 до 49 балів («незадовільно» або «не зараховано»), неявки без поважних причин здобувач вважається не атестованим. Аспірант, який не атестований на позитивну оцінку з дисципліни, передбаченої індивідуальним навчальним планом поточного навчального семестру або отримав під час ліквідації академічної заборгованості оцінку «незадовільно», відраховується за невиконання індивідуального навчального плану.

Приклади застосування правил повторного проходження контрольних заходів для аспірантів ОП «Прикладна математика» на даний час відсутні.

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

Здобувачі ВО, згідно Статуту ЧНУ, мають право на оскарження дій органів управління університету та їх посадових осіб, НПП. Згідно із Положенням про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів (<https://cutt.ly/SeRTkrHK>) та Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>), здобувач має право оскаржити результати поточного або семестрового контролю в деканаті, заява подається впродовж 2-х робочих днів після оприлюднення результатів підсумкового оцінювання. Після цього розпорядженням декана створюється комісія у складі представника деканату, завідувача кафедри і викладача, яка перевіряє результати поточного і семестрового контролів і за необхідності повторно приймає іспит, результат якого є остаточним. Процедури розгляду звернень здобувачів щодо оцінювання (незгоди, конфлікту тощо) регулюються Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів (<https://cutt.ly/feRYGGNu>). Якщо в результаті розгляду апеляції апеляційна комісія ухвалює рішення про зміну попередніх результатів підсумкового контролю, нова оцінка знань здобувача виставляється за національною шкалою та шкалою ЄКТС в протоколі апеляційної комісії, а потім виправляється в екзаменаційній роботі, у відомості підсумкового контролю знань і заноситься до Журналу реєстрації апеляцій. Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів здобувачами вищої освіти на даній ОП не було.

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

У Статуті ЧНУ задекларовано неухильне утвердження та дотримання канонів академічної доброчесності всіма членами університетської спільноти. Нормативні документи, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, розміщено на офіційному сайті ЧНУ (<https://cutt.ly/ueRYKMOs>) та ФМІ (<https://surl.lu/tpxjpx>). До таких документів відносяться:

- Правила академічної доброчесності у ЧНУ (<https://cutt.ly/4eRYLNbm>),
- Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в ЧНУ (<https://cutt.ly/QeTYXyNZ>),
- Етичний кодекс ЧНУ (<https://cutt.ly/UeRYZX59>),
- Рекомендації МОНУ для ЗВО щодо дотримання принципів академічної доброчесності (<https://cutt.ly/TeRYXgAy>),
- ПОРЯДОК скасування рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації (<https://cutt.ly/PeRYX7Ja>).

Правила академічної доброчесності є обов'язковою частиною Контракту кожного науково-педагогічного, адміністративного чи іншого працівника, здобувача ВО в ЧНУ. Університет став учасником проєкту AcademIQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти», здійснюваного Американськими радами з міжнародної освіти у співпраці з МОН України, Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти та Посольством США в Україні.

При Вченій раді ЧНУ створено комісію академічної доброчесності, нормативних засад діяльності та регламенту (<https://cutt.ly/beRTVmeR>). Проводяться вебінари з академічної доброчесності (<https://surl.lu/tpxjpx>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Відповідно до Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у ЧНУ (<https://cutt.ly/QeTYXyNZ>) здійснюється перевірка на наявність академічного плагіату, самоплагіату в роботах здобувачів, а також в навчальних посібниках, монографіях, статтях, тезах доповідей викладачів в системі Unicheck (до 2023) (<https://unicheck.com/uk-ua>) та Turnitin Similarity (з 2024). На кожній кафедрі ФМІ призначена особа, що відповідає за дотримання академічної доброчесності (<https://cutt.ly/l9i1L5>), яка проводить заходи з популяризації академічної доброчесності і здійснює перевірку робіт здобувачів (тез доповідей, статей, дисертацій). В системі електронного навчання moodle автоматично здійснюється перевірка робіт здобувачів на наявність плагіату системами StrikePlagiarism та Turnitin. На ФМІ розміщена скринька зауважень та пропозицій, електронний аналог розміщений на сайті факультету (<https://cutt.ly/QeRm1V4B>). При Вченій раді ЧНУ працює постійна комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності і регламенту, висновки якої враховуються при зарахуванні на посади, наданні рекомендацій на присудження вченого звання (<https://cutt.ly/beRTVmeR>). Також на ФМІ створена комісія з питань етики та академічної доброчесності ФМІ (<https://surl.li/alftei>). Дисертації здобувачів ВО розміщені на офіційному сайті <https://surl.li/fgbfst>.

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

Популяризація академічної доброчесності (АД) в ЧНУ та його структурних підрозділах забезпечується:

- розміщенням нормативних документів і методичних матеріалів з питань АД на сторінках сайтів ЧНУ (<https://cutt.ly/ueRYKMOs>), ФМІ (<https://cutt.ly/L9ioiz9>);
- розміщенням матеріалів з питань АД на інформаційному стенді ФМІ та поширення відповідних матеріалів у вигляді електронних «брошур-пам'яток» серед здобувачів ВО, НПП та працівників ФМІ;
- обговорення на засіданні Вченої ради ФМІ питання щодо імплементації Декларації про АД ЧНУ;
- організацією та проведенням заходів з популяризації АД в ЧНУ (<https://cutt.ly/ueRYKMOs>) та на ФМІ (<https://cutt.ly/L9ioiz9>);
- проведенням відповідальними особами по кафедрах з питань АД (Лучко В., Готинчан Т., Шепетюк Б.) семінарів з питань дотримання принципів АД (<https://surl.li/tborqn>, <https://surl.li/dzzbfp>, <https://surl.li/cc/xnxiyu>);
- перегляд трансляції на Youtube-каналі НАЗК просвітньої лекції із роз'яснення стандартів доброчесності в закладі освіти;
- серія вебінарів «Оформлення академічних текстів: правила доброчесності» (<https://cutt.ly/geTwaIrQ>);
- вебінар для аспірантів «Етика оприлюднення результатів наукових досліджень» (<https://surl.gd/cngjsu>).

ЧНУ - учасник проєкту AcademIQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти».
У ЧНУ щороку затверджується план заходів, націлених на популяризацію питань АД для студентів та співробітників (<https://surl.li/bongxl>).

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

Процедура вирішення питань, що стосуються порушення АД, здійснюється на основі Етичного кодексу ЧНУ (<https://cutt.ly/UeRYZX59>), Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в ЧНУ (<https://cutt.ly/QeTYXyNZ>). Цим положенням визначено допустимий рівень текстових запозичень для публікацій і дисертаційних робіт та регламентовано процедуру експертної та інструментальної оцінки рівня запозичень.
У ЧНУ діє комісія Вченої ради з питань АД, правових засад діяльності та регламенту (<https://cutt.ly/beRTVmeR>), яка розглядає порушення Етичного кодексу ЧНУ та приймає рішення, що виносяться на розгляд адміністрації/Вченої ради ЧНУ. Формою роботи комісії є відкриті засідання, рішення приймаються голосуванням та надаються особі, стосовно якої воно виносилося, та адміністрації/Вченій раді ЧНУ для вжиття необхідних заходів і оприлюднюється на сайті ЧНУ.

На ФМІ діє комісія з питань етики та АД (<https://surl.li/alftei>), яка популяризує АД серед здобувачів ВО та НПП, здійснює моніторинг дотримання принципів АД та розглядає заяви про її порушення. В ЧНУ щорічно проводиться анонімне анкетування здобувачів ВО «Викладач очима студентів», результати якого обговорюються на засіданнях кафедр. На ФМІ встановлена «Скринька зауважень та пропозицій», електронний аналог розміщений на сайті (<https://cutt.ly/K9i1JAt>). Повідомлення зі скриньок, що стосуються порушень АД, передаються на розгляд комісії з питань етики та АД ФМІ. Випадків порушення правил АД на даній ОП не було.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що 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

Проведення занять з навчальних дисциплін здійснюється НПП, які мають науковий ступінь та вчене звання (100 %), з них 77,8% мають науковий ступінь доктора наук та 66,7% вчене звання професора. Всі НПП мають відповідну кваліфікацію, науковий та методичний доробок, професійний досвід для забезпечення відповідних ОК (див.таб.2)

Відповідність п.38 ЛУ: Бігун Я.(1,3,4,7,8,9,12,19),

Черевко І.(1,3,4,6,7,8,9,12,14,15,19), Клевчук І.(1,4,12,15,19), Мартинюк С.(4,10,11,12,15,19,20),

Малик І.(1,2,3,4,5,7,9,12,15,19), Мудра О.(1,3,4,10,12,14,19,20), Федірчик Т.(1,3,4,6,7,8,9,10,12), Галушка З.

(1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,19), Рупташ О.(4,7,8,11,12,13,19)

Науковий ступінь д.н.:

01.01.02-Диференціальні рівняння: Бігун Я., Черевко І., Клевчук І.

01.05.01-Теоретичні основи інформатики і кібернетики: Малик І.

13.00.04-Теорія і методика професійної освіти: Федірчик Т.

08.00.01-Економічна теорія та історія економічної думки: Галушка З.

09.00.09-Філософія науки: Рупташ О.

Науковий ступінь к.н.:

01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи: Мартинюк С.

13.00.04 – теорія та методика професійної освіти: Мудра О.

Члени Спецрад ЧНУ:

К 76.051.02–Бігун Я. (вчений секретар), Черевко І., Малик І.

К 76.051.12–Галушка З., Д 76.051.08–Рупташ О.

Члени редколегій видань:

Черевко І.- заст. наук. ред. БМЖ, Journal of Automation and Information Sciences.

Малик І. - БМЖ, CHEST та CHEST Pulmatory.

Федірчик Т. - Педагогічна освіта: теорія і практика, Гірська школа Українських Карпат.

Бігун Я. – БМЖ, Прикарпатський вісник НТШ Число, Теорія оптимальних рішень, Acta et Coomentationes, Exact and Natural Sciences (Moldova).

НПП - члени комісій, ГО, журі:

Черевко І.–член НМК МОНУ №7 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій;

Бігун Я. – заступник голови підкомісії зі спеціальності 113 «Прикладна математика» Науково-методичної комісії № 7 МОН України.

Федірчик Т.–член Колегії Управління ДСЯО в Чернівецькій обл.;

Черевко І. (член правління), Бігун Я., Клевчук І., Малик І., Мартинюк С. – члени Чернівецького матем. тов.;

Черевко І., Бігун Я. – академіки АН ВШ України;

Черевко І. (голова), Мартинюк С. – члени журі III етапу Всеукраїнських учнівських о-д з інформатики та ІТ;

Черевко І., Бігун Я., Малик І.–члени журі II етапу конкурсу-захисту наукових робіт МАН;

Черевко І., Клевчук І., Мартинюк С. –члени об'єднання Computer Vision Foundation;

Рупташ О.-член ГО Центр громадської активності «Синергія»;

Мудра О.–член асоціацій: IATEFL Ukraine; Online Teacher Community, Ukraine ESP Group;

Галушка З.–член Української Асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти;

Малик І.-Член Міжнародного товариства обчислювальної біології та біоінформатики.

НПП є учасниками міжнародних проєктів:

Мудра О.–LATILL (2022-2024);

Федірчик Т., Черевко І. –проєкти із проблем забезпечення якості ВО та акредитацій (вивчення досвіду Фінляндії, Португалії, Словаччини, США, Польщі).

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедура конкурсного добору (КД) НПП здійснюється згідно Положення про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП (<https://cutt.ly/KeR3o4e6>). КД проводиться на засадах відкритості, об'єктивності і з врахуванням критеріїв: відповідність кваліфікації претендента ОП та ОК; наявність відповідного наук. ступ., вч. звання; досвід науково-педагогічної або практичної діяльності; наявність публікацій, які відповідають змісту ОК; наявність стажувань та підвищення кваліфікації; відповідність пунктам 36,37,38 ЛУ. Оголошення про проведення КД, 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, добір відбувається згідно затвердженій положенням процедури. У випадку 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 КД: Черевко І., Федірчик Т., Бігун Я., Малик І., Мудра О.

НПП, які забезпечують викладання ОК на ОП, мають досвід керування аспірантами, є активними науковцями, проходять курси підвищення кваліфікації. Аспіранти при опитуванні оцінили якість викладання на 100%.
<https://surl.li/efsvae>, <https://surl.li/cc/nvogpl>.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Співпраця з роботодавцями:

- Радою стейкхолдерів ЧНУ та ФМІ (<https://cutt.ly/3eTwmXpX>, <https://cutt.ly/HeTwQ8gp>) та іншими організаціями (<https://cutt.ly/ueTwQckA>);
 - ІТ-кластером (<https://cutt.ly/fVekYCX>) та з компанією Sigma Software (<https://cutt.ly/YVuWClv>);
 - створена лабораторія 3D-моделювання за сприяння ІТ компанії AMC Bridge та лабораторія 3D-друку за підтримки німецьких партнерів;
 - за підтримки ІТ-компанії Yukon Software обладнано сучасний комп'ютерний клас (<https://cutt.ly/aeTw7Tsq>) та оснащено відеокамерами та мікрофонами аудиторію для публічних захистів дисертацій (<https://cutt.ly/ReTwponW>);
 - спільна організація з ЗВО та науковими установами України міжнародних конференцій (<https://cutt.ly/7eTeufof>). Експерти галузі долучаються до аналізу ОП, зокрема, є рецензентами нової редакції ОП: Пержан А.(Молдова), Вишенський В., Костробій П., Петрик М., член проєктної групи ОП є акад. НАНУ Чикрій А.
- Професіонали практики залучені до проведення заходів:
- Наукові семінари (<https://cutt.ly/9eTw5DpK>): Конаровський В. (Hamburg University, Germany); Таранець Р., Ін-т прикладної матем. та механіки НАНУ та ін.
 - Серія лекцій у рамках міжнародного наукового семінару (<https://cutt.ly/OeTwrfel>, <https://surl.gd/hkrjfh>), Бурилко О., Ін-т матем. НАНУ.
 - Гостьові лекції: Мартинюк Т., асп. Astra-vision (Paris, France), ст. дослідниця Лаб. машинного навчання УКУ (<https://cutt.ly/MeTweAUr>); Нарушинська О., Lead Data Scientist, НУ "Львівська політехніка" (<https://cutt.ly/KeTwejP1>) та ін.

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Професійний розвиток НПП визначає Положення про підвищення кваліфікації НПП (<https://cutt.ly/PeR8El8P>), згідно з яким всі НПП не рідше одного разу на 5 р., проходять підвищення кваліфікації в обсязі не менше, ніж 6 кр. НПП самостійно обирають форми та суб'єкти підвищення кваліфікації, а також його види: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування. Згідно укладених договорів про співпрацю між ЧНУ і ЗВО України, а також із закордонними університетами НПП проходять стажування (<https://surl.li/ohnbcb>). В ЧНУ створено умови для здійснення програм академічної мобільності Еразмус+ та отримання міжнародної сертифікації для НПП (<https://cutt.ly/OeR8E8Wu>). За сприяння відділу міжнар. зв'язків ЧНУ, НПП, які залучені до реалізації ОП, пройшли закордонні стажування: Галушка З. (Польща), Малик І. (Люксембург), Мартинюк С. (Румунія) та брали участь у заходах: Малик І., Черевко І. (Люксембурзький інститут здоров'я, <https://cutt.ly/geTex28M>, <https://surl.li/efhfcd>), Черевко І. (Universite De Lorraine в Nancy, Франція, <http://surl.li/sscns>). Завдяки співпраці ЧНУ з ІТ кластером НПП мають можливість безкоштовно брати участь у ІТ академіях та інших заходах (<https://surl.li/keervm>), які сприяють проф. 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>).

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

В ЧНУ функціонує оцінка якості 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. Рейтингове оцінювання результатів праці за творчі і трудові досягнення, використання у викладацькій та виховній діяльності сучасних методів є одним з пунктів Колективного договору ЧНУ <http://surl.li/hillr>. За результатами анкетування передбачено преміювання НПП та надання додаткових цільових ставок на кафедри. В Топ-50 проф. ЧНУ: Бігун Я. (№19, 2021), Черевко І. (№28, 2024), Галушка З. (№34, 2024), Малик І. (№44, 2024), в Топ-50 доц. ЧНУ: 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 ПМТ (Подяка голови Чернівецької ОДА, 2023). Бігун Я. обраний академіком АН ВШ України (2024). Черевко І. є членом журі IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики за що відзначений подякою ректора (2024). Щорічно проводиться конкурс на кращі підручники і посібники, переможці якого отримують до 30000 грн. для їх видання. НПП отримують доплати за звання професора 33%, доцента 25%, науковий ступінь доктора наук 25%, кандидата наук 15%.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Основним документом навчально-методичного забезпечення ОК є РП, в якій наведена вся необхідна інформація про ОК: мета, результати навчання, тематичний план, завдання, методи навчання, форми контролю, критерії оцінювання, політика щодо академічної доброчесності, перелік першоджерел та інформаційних ресурсів. Для ОК ОП є електронні курси у системі Moodle та Google Classroom. Реалізація ОП відбувається на ФМІ, аудиторний фонд якого становить 44 приміщення (навчальні аудиторії, кімната студ. самоврядування, кабінети, кімнати викладачів, аспірантів та лаборантів, ізолятор, кімната матері та дитини) з вільним доступом до мережі Інтернет. На ФМІ є 5 комп. класів (69 комп.) з необхідним ліцензійним ПЗ, 1 спец. лабораторія для поглибленого вивчення 3D-графіки (15 ноутбуків), 1 спец. лабораторія 3D-друку (1 комп., 6 3D-принт.), 9 ауд. з мультимедійним обладнанням та WiFi. Аспіранти мають можливість працювати в Кабінеті математики ФМІ та бібліотеці ЧНУ (<https://cutt.ly/LRAoonb>) з вільним доступом до бібліотечних фондів. ЧНУ має безоплатний доступ до міжбібліотечного абонементу RapidILL (компанія Clarivate) – понад 500 бібліотек Європи та США та до баз даних: Cambridge University Press, Web of Science, Scopus, Statista та ін. ЧНУ має ліцензійний доступ до Grammarly for Education, НПП та аспіранти безкоштовно можуть користуватись цим ресурсом. Microsoft надав безкоштовну ліцензію ЧНУ на користування хмарними сервісами Microsoft Office 365 Education A1 для НПП та здобувачів ВО.

Продемонструйте, яким чином 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

Освітнє середовище організовано згідно Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ (<http://surl.li/oodnra>). Здобувачі ВО та НПП мають безпечні умови навчання, праці і побуту. Для створення безпечного середовища в умовах воєнного стану в ЧНУ обладнанні укриття та пункти незламності. НПП та здобувачі ВО ЧНУ мають доступ до міжбібліотечного абонементу RapidILL (Clarivate), що об'єднує понад 500 бібліотек Європи та США. Для активного відпочинку та фізичного розвитку студентів і викладачів в ЧНУ діє фізкультурно-оздоровчий комплекс, зокрема, 15 спортивно-тренажерних залів, зал лікувальної фізкультури, стрілецький тир, 2 волейбольні, баскетбольний, гандбольний майданчики, 2 футбольні поля, тенісний корт. На ФМІ є кімната студентського самоврядування, місця для відпочинку та підготовки до занять, Кімната матері та дитини, 2 спеціалізовані лабораторії з поглибленого вивчення 3D-графіки. В ЧНУ функціонує Центр дозвілля (<http://surl.li/izdeiq>); у студмістечку - медпункт, стоматологічний кабінет, 4 актові зали та студентський клуб. НПП та здобувачі ВО отримують підтримку служб ЧНУ: соц.-психологічна (<http://surl.li/grbxs>), юридична (<http://surl.li/leelo>), медіаційна (<https://surl.li/oalnmf>), відділ міжнародних зв'язків (<https://surl.li/mboupo>), органи самоврядування ФМІ (<https://surl.li/fiawal>) та ЧНУ. ЧНУ проводить анкетування студентів задля виявлення їх освітніх потреб (<https://surl.li/cc/nvogpl>). Функціонує «Скринька зауважень та пропозицій».

Опишіть, яким чином 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

Безпека освітнього середовища ЧНУ для здобувачів регулюється Правилами внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ (<http://surl.li/dflnns>), де визначено право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного і психічного насильства. Відділ охорони праці та радіаційної безпеки ЧНУ (<http://surl.li/kswvt>) здійснює контроль з дотримання цих правил, інформує та надає роз'яснення щодо питань безпеки життєдіяльності (<http://surl.li/lruge>). Навчальні корпуси оснащені засобами протипожежної безпеки, в коридорах є плани евакуації. У комп'ютерних класах є вогнегасники, на кожній кафедрі є мед. аптечка. На ФМІ є укриття з WiFi, розраховане на 350 осіб, та пункт незламності. Усі учасники освітнього процесу щорічно проходять інструктаж з ОПБЖ. В аудиторіях витримуються відповідні санітарні умови щодо температурного режиму, освітлення, площі, проводиться вологе прибирання і провітрювання. В умовах карантинних обмежень здійснювалися необхідні заходи для зниження ризику захворювання, зокрема, вводився масковий режим, проводився температурний скринінг, облаштовано ізолятор.

Проводяться інструктажі з елементами навчання щодо дій у разі виникнення повітряної загрози/терористичних актів/бойових дій/замінування та навчання щодо надання домедичної допомоги представниками Центру Симуляційної Медицини БДМУ. В ЧНУ працює Соціально-психологічний центр (<http://surl.li/grbxs>). Наявний телефон довіри +38 (0372) 58-47-36. В усіх навчальних корпусах та гуртожитках працює охорона.

Опишіть, яким чином 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.

У ЧНУ усі види підтримки здобувачів ВО забезпечуються відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Статуту ЧНУ, наказів та розпоряджень по ЧНУ. На ФМІ створені належні умови для оперативної співпраці зі здобувачами ВО та реагування на їх потреби. Основна комунікація з аспірантами здійснюється через сектор аспірантури і докторантури (<http://surl.li/putqc>), заст. декана з наукової роботи та міжнародних зв'язків, зав.кафедр, гаранта та наук. керівників, раду молодих вчених ЧНУ (<http://surl.li/lmjvd>), інформування на сайті ЗВО (<http://surl.li/qfndc>) та ФМІ (<http://surl.li/veyzjj>). Варто зазначити, що розробниками сайтів ЧНУ та всіх його структурних підрозділів є НПП ФМІ (<https://surl.li/ybkwtu>). В ЧНУ діє сервіс авторизованого доступу до Wi-Fi мережі з використанням сервісів Eduroam (<https://surl.li/eeowjw>). На ФМІ ефективно працює рада молодих вчених (<https://surl.li/wodamz>), яка сприяє становленню молодих науковців, залучає їх до організації та проведення наукових та науково-просвітницьких заходів з метою популяризації науки (<https://surl.li/gwpgjt>, <https://surl.li/ndbogy>). Оперативний зв'язок з будь-яким учасником освітнього процесу забезпечує сервіс корпоративної пошти. Освітня підтримка здобувачів здійснюється через спілкування/консультування з НПП та системи електронного навчання Moodle та Google Classroom. Для інформаційної підтримки ефективно використовуються веб-сайти ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/>), ФМІ (<https://fmi.chnu.edu.ua/>) та кафедри (<https://amit.chnu.edu.ua/>), на яких розміщена актуальна інформація щодо навчального процесу за ОП. Для потреб аспірантів також працюють: Відділ комунікацій та брендингу (<http://surl.li/prjapq>), Відділ міжнародних зв'язків (<http://surl.li/phyqk>), Центр культури і дозвілля (<http://surl.li/kirwc>), Відділ з виховної роботи та гуманітарної освіти (<http://surl.li/mdjek>), Центр цифрової трансформації (<https://surl.li/uhosdd>) та Центр гендерної рівності (<https://surl.li/hzszvg>). В ЧНУ є Соціально-психологічний центр (<http://surl.li/putee>) допомагає створювати умови для охорони психічного здоров'я, соціального та інтелектуального розвитку здобувачів ВО. На ФМІ регулярно проводяться тематичні зустрічі з психологами центру (<https://surl.li/sheixv>, <https://surl.li/nchkrk>). Також в ЧНУ працює Медіаційна служба (<http://surl.li/pvtpv>), діяльність якої спрямована на виявлення, запобігання та розв'язання конфліктних ситуацій (<https://surl.li/kqdryl>). Наявний телефон довіри +38 (0372) 58-47-36. Регулярно проводяться соціологічні опитування (<https://surl.li/nvogpl>). Відповідно до результатів опитування здобувачів ВО за даною ОП їх влаштовує наявний рівень освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки. Скарг та нарікань від здобувачів за ОП щодо усіх видів підтримки не надходило.

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

У ЧНУ створено необхідні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Розроблено й затверджено Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп, а також надання їм соціально-психологічної допомоги (<http://surl.li/ahomdu>). ЧНУ докладає зусиль для покращення інфраструктури з метою полегшити доступ таким особам до навчальних/наукових, соціальнопобутових приміщень навчального закладу. Зокрема, вхід до ФМІ облаштований пандусом. Деканат ФМІ, розташований на 1 поверсі, в якому організований пункт незламності (<https://surl.li/uzftar>). Передбачається проведення аудиторних занять для осіб з особливими потребами на першому поверсі ФМІ в аудиторіях, де є зручні з'їзди та вільний доступ до дошок, проєкторів та мультимедіа, а також WiFi. На цьому ж поверсі є комп'ютерний клас, обладнаний сучасною технікою, аудиторія для публічних захистів дисертацій, оснащена відеокамерами та мікрофонами (<https://cutt.ly/ReTwponW>), спеціалізована лабораторія з 3D-друку, обладнана 3D-принтерами (<https://surl.li/sxbgml>), чоловічий та жіночий туалети, кімната матері та дитини (<https://surl.li/eoimis>). В ЧНУ функціонує сайт електронного навчання <https://moodle.chnu.edu.ua/>, на якому розміщено навчально-методичне забезпечення дисциплін ОП. Наразі на даній ОП здобувачів ВО з особливими освітніми потребами немає.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур 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

В ЧНУ діє Антикорупційна програма ЧНУ на 2023-2025 (<https://surl.li/cyvnsa>), розроблена відповідно до Конституції України, Законів України «Про запобігання корупції» та «Про засади державної антикорупційної політики» на 2021-2025, Антикорупційної стратегії на 2021-2025, Державної антикорупційної програми на 2023-2025 та інших нормативних актів. У програмі прописані засади загальної політики ЧНУ щодо запобігання та протидії корупції у сфері навчальної і наукової діяльності, реалізація та виконання антикорупційної стратегії та державної антикорупційної програми, а також права і обов'язки працівників ЧНУ. У ЧНУ призначено уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції. Учасники освітнього процесу в ЧНУ мають можливість повідомити про факти порушення антикорупційного законодавства працівниками ЧНУ за наявності обґрунтованого переконання, що інформація є достовірною: на адресу уповноваженого anticor@chnu.edu.ua, тел. 0956456186. Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ЧНУ прописані в Положенні про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу (<http://surl.li/hilbh>). Також це питання регулюється Етичним кодексом ЧНУ (<http://surl.li/klphb>). Особливості врегулювання конфліктних ситуацій

у ЧНУ викладено на сайті університету у Правилах академічної доброчесності університету (<http://surl.li/kiler>).
Процедури реагування на випадки булінгу (цькування) регламентуються Порядком реагування на випадки булінгу (цькування) у ЧНУ (<https://surl.li/yxpbkn>).
Соц.-психологічний центр ЧНУ (<http://surl.li/lrulp>) надає допомогу та консультує щодо питань запобігання, вирішення і профілактики конфліктів в освітньому середовищі. В ЧНУ працює Медіаційна служба (<http://surl.li/pvtrpv>), діяльність якої спрямована на виявлення, запобігання та розв'язання конфліктних ситуацій.
План гендерної рівності ЧНУ на 2023-2026 (<https://surl.li/jsxbid>) створено з метою реалізації в ЧНУ політики, спрямованої на усунення дискримінації за будь-якою ознакою, підвищення поінформованості щодо можливого порушення прав і свобод.
При Вченій раді ЧНУ працює постійна комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності і регламенту (<https://cutt.ly/beRTVmeR>), завданнями якої є організація інформаційно-роз'яснювальних заходів з метою попередження фактів порушень правил академічної доброчесності, професійної етики, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради ЧНУ, а також моніторинг та контроль за дотриманням цих правил.
На ФМІ діє комісія з питань етики та академічної доброчесності (<https://surl.li/alftei>), завдання якої - врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних, зокрема, із сексуальним домаганням, дискримінацією та корупцією. На ФМІ є «Скринька зауважень та пропозицій» (<http://surl.li/hilhe>). В ЧНУ та на ФМІ здійснюється моніторинг (анонімне опитування) фактів корупції, дискримінації, сексуальних домагань. Випадків корупції та будь-яких видів дискримінації чи сексуальних домагань на ФМІ не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Наступні документами регулюють процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЧНУ: Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ (<https://surl.li/fnsfnu>), Положення про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії в ЧНУ (<https://cutt.ly/GeRmJzVP>), Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм ЧНУ (<http://surl.li/ghjshs>), Положення про гаранта освітньої програми (<https://surl.gd/nzqipr>), Положення про порядок підготовки документів для проведення ліцензування спеціальностей та акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів ВО (<https://surl.li/ntzasu>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО в ЧНУ (<http://surl.li/jmwlow>), Положення про організацію проведення моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ (<https://surl.li/gmjmag>).

Всі положення знаходяться у відкритому доступі на сайті ЧНУ у вкладці «Нормативні документи» (<http://surl.li/kdvaxx>). При Вченій раді ЧНУ працює постійна комісія з навчально-методичної роботи (<https://cutt.ly/beRTVmeR>), діяльність якої спрямована на удосконалення освітнього процесу з метою забезпечення якісної підготовки кваліфікованих фахівців. Також, в ЧНУ створено й функціонує Центр забезпечення якості ВО ЧНУ (<http://surl.li/hjago>, <https://surl.li/klwrqb>).

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

Відповідно до Полож. про розроблення та реалізацію ОП ЧНУ (<http://surl.li/ghjshs>) внесення змін до ОП ініціюється керівником робочої групи, пропонувані зміни обговорюються робочою (проектною) групою та узгоджуються зі стейкхолдерами, завідувачами випускових кафедр, методичною радою ФМІ, Вченою радою ФМІ, навчальним відділом ЧНУ, комісією Вченої ради з навч.-методичної роботи, затверджуються Вченою радою ЧНУ та вводяться в дію наказом ректора.

До обговорень щодо змін в ОП залучаються здобувачі ВО за ОП, випускники ОП, НПП та представники роботодавців (<https://cutt.ly/ueTwQckA>). На ФМІ та в ЧНУ функціонують ради стейкхолдерів (<https://cutt.ly/zeTwmXpX>, <https://cutt.ly/HeTwQ8gp>), які долучаються до процесу удосконалення ОП.

За період існування ОП внесені зміни, затверджені Вченою радою ЧНУ: 2.09.2018 р., пр. №9; 29.03.2021 р., пр. №4 (зміна гаранта); 31.08.2021р. пр. №8; 26.05.2022 р., пр. №6 (зміна гаранта); 26.09.2022 р., пр. №10; 29.06.2023р., пр. №6; 20.12.2024 р., пр. №17 (зміни складу проектної групи).

За пропозицією д-в філософії, випускниць ОП, Вережак Г. і Візінської І. введено в ОП обов'язкову ОК «Аспірантський семінар» (3 кр.), що збільшило обсяг освітньої складової ОП з 40 кр. до 43 кр., а також оновлено перелік вибіркових компонент для якісної побудови аспірантами індивідуальної освітньої траєкторії й узгодження із тематикою наукових досліджень. Ці зміни затверджено Вченою радою ЧНУ (пр. №10, 26.09.2022).

За рекомендацією НТР ЧНУ (пр. №5, 24.05.2023) і згідно з розпорядженням по ЧНУ (№35-р, 31.05.2023) в ОП введено обов'язкову ОК «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» (3 кр.), що збільшило обсяг освітньої складової ОП з 43 кр. до 46 кр.

За пропозицією аспірантів Українця О. і Щур Т. перенесено педагогічну практику із 2-го семестру в 3-й. Ці зміни затверджено Вченою радою ЧНУ (пр.№6, 29.06.2023).

Регулярно оновлюється зміст ОК ОП, зокрема, у 2022 р. оновлено окремі теми ОК «Моделі і методи прикладної математики», у 2023 р. в ОК «Обробка результатів експерименту» введено теми 1,2,3 (ЗМ2), що націлені на ознайомлення здобувачів із сучасними напрямками машинного навчання та штучного інтелекту, а також ОК «Математичне моделювання систем та процесів» доповнено розділом моделювання прикладних процесів у біології, екології та медицині, враховуючи актуальність вивчення епідеміологічних процесів. Також періодично оновлюється зміст вибіркових компонент, наприклад, ОК «Методи та засоби наукових досліджень» доповнена розділом щодо

використання наукометричних БД Web of Science і Scopus, що розширило можливості аспірантам пошуку наукової інформації для публікаційної активності.

Рішенням Вченої ради ЧНУ (пр.№17, 20.12.2024) до складу проєктної групи ОП введено Сергєєву Л., канд. ф.-м.н., Project manager, Java developer компанії Юкон-софтваре; Літвінчук Ю., випускницю ОП, докторку філософії зі спец. 113, асистентку ЧНУ та Українця О., здобувача ВО за ОП. За результатами останнього перегляду ОП сформована таблиця змін (<https://surl.li/fgbfst>).

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

Процедура врахування пропозицій здобувачів ВО щодо перегляду та внесення змін в ОП передбачена Положенням про розроблення та реалізацію ОП ЧНУ (<http://surl.li/ghjshs>). Такі пропозиції можуть надаватися усно членам проєктної групи ОП, НПП під час освітнього процесу або надсилатися на електронну скриньку (<http://surl.li/hilhe>) чи через форму для опитування (<https://surl.li/fgbfst>). Залучення здобувачів ВО до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом бесід з ними і опитування, під час яких активно обговорюються основні питання стосовно організації освітнього процесу, дисциплін загальної та професійно-наукової підготовки, переліку вибірових дисциплін. Наприклад, під час обговорення змісту ОП у 2022 р. від аспіранта Пастули М. надійшла пропозиція ввести вибірову дисципліну «Моделювання економічних та еколого-економічних процесів та систем», а за пропозицією Косовича І. модифіковано тему «Нейронні мережі» вибірової дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних». У 2023 р. за пропозицією аспірантів Українця О. і Щур Т. перенесено педагогічну практику із 2-го семестру в 3-й.

Також, при перегляді ОП в 2024 р. до складу проєктної групи було введено її випускницю доктора філософії з 113 Літвінчук Ю. та здобувача ВО за ОП Українця О.

Аспіранти ОП висловили побажання прослухати цикл лекцій з теорії біфуркацій динамічних систем, тому було запрошено д-ра фіз.-мат. Бурилка О. у II семестрі 2023-24н.р. та 2024-2025н.р. (<https://cutt.ly/OeTwrfei>, <https://surl.gd/hkrjfh>).

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

Освітня діяльність аспірантів ЧНУ здійснюється на засадах рівноправних партнерських стосунків з метою розвитку їх здатності до критичного мислення, формування позитивної мотивації та особистісно-професійного саморозвитку. Для досягнення такої мети здобувачі ВО залучаються до розробки, участі у процесах затвердження та моніторингу ОП, зокрема, через студентський парламент і Раду молодих вчених ЧНУ.

До складу колегіальних органів управління ЧНУ (вчені ради, науково-методичні ради, ректорат, комісії тощо) входять не менше 10% здобувачів ВО, які мають можливість шляхом публічних виступів і відкритих форумів висловлюватись з питань вдосконалення ОП та забезпечення її якості. Здобувачі ВО є членами постійно діючої комісії з навчально-методичної роботи Вченої ради ЧНУ (<https://cutt.ly/beRTVmeR>), де мають змогу долучатися до процесів удосконалення ОП. Також здобувачі ВО є членами комісій з внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості ВО в ЧНУ. Інтереси здобувачів ВО захищають представники студентства ФМІ, а саме: Немитий М. (голова Студентського парламенту ЧНУ, член Вченої ради ЧНУ), Панзига В. (голова комітету ради студмістечка ЧНУ, член Вченої ради ЧНУ), Бурдужук І. (член науково-методичної ради ЧНУ), Козуб К. (голова Студентського парламенту ФМІ, член Вченої ради ФМІ), Галушка В. (голова Студентської ради ФМІ, член Вченої ради ФМІ), Власійчук Т. (голова профбюро студентів ФМІ, член Вченої ради ФМІ).

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

На ФМІ та в ЧНУ функціонують ради стейкхолдерів (<https://surl.li/sfhfcr>, <https://surl.li/czzkos>), представники яких беруть участь у обговоренні змін та доповнень ОП та долучаються до оновлення матеріально-технічної бази (<https://surl.li/nqkgeu>). ФМІ співпрацює із провідними ІТ-компаніями SoftServe, AMC Bridge, Ерам та ін., з представниками яких на зустрічах і вебінарах обговорюються питання застосування наукових розробок аспірантів, зокрема, з Сергєєвою Л. - канд. фіз.-мат. наук, ментором компанії Yukon Software, членом проєктної групи ОП. Також до процедури перегляду ОП залучаються представники ІТ-кластеру "Chernivtsi IT community", зокрема, на конференціях (<https://surl.li/zrnroa>) і регулярних ІТ-заходах (<https://surl.li/kqagey>, <https://surl.li/klkfjv>). Головами ЕК по захисту магістерських робіт є представники роботодавців (<https://surl.li/tjcgbu>, <https://surl.li/wujvta>). Побажання роботодавців щодо змісту підготовки за ОП враховуються через їхні рецензії на ОП (<https://surl.li/zdaxpn>), а також під час обговорення на засіданнях ЧМТ (<https://cmt.chnu.edu.ua/>), семінарах (<https://surl.li/ymrtjg>, <https://surl.li/ucgbwk>), конференцій (<https://surl.li/sbwvxy>) тощо. Узагальнені рекомендації обговорювались під час розгляду нової редакції ОП та її затвердження, з урахуванням наданих пропозицій (<https://surl.li/mzgvjt>).

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Випускниця 2020 року ОП Вережак Г., яка стала першим доктором філософії в ЧНУ, працювала асистентом на кафедрі ПМІТ, доктор філософії Літвінчук Ю. - асистентка кафедри МПУІК у ЧНУ. Доктори філософії Токарева К. та Візінська І. реалізують себе у банківській сфері та сфері бізнесу, Книгніцька Т. працювала асистентом на кафедрі МА і залучається до проведення гостьових лекцій з курсу «Паралельне програмування» для магістрантів спец. 113. Тому ЧНУ є основним роботодавцем випускників за ОП. Відповідальним за кадровий резерв та наступність поколінь

є завідувач кафедри, які є членами проєктної групи ОП, а отже, максимально залучені до її періодичного перегляду. Проводиться регулярно опитування аспірантів та випускників щодо їх працевлаштування за допомогою Google Forms та через соціальні мережі. На ФМІ функціонують спільноти «МАТФАК - в серці назавжди» (<http://surl.li/afqfcg>), щороку відбуваються зустрічі з випускниками, на яких НПП ФМІ також дізнаються про кар'єрний шлях випускників. Створена база випускників факультету, яка постійно оновлюється (<https://surl.li/jzhtld>). ФМІ підтримує зв'язки зі своїми випускниками, наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП (питання регулярно слухається на Вченій раді ФМІ (<https://surl.li/vcyone>), в ЧНУ створена «Асоціація випускників» (<https://surl.li/roziee>).

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Внутрішнє забезпечення якості освітнього процесу в ЧНУ контролюється Центром забезпечення якості вищої освіти – ЦЗЯВО (<http://surl.li/mnjvzr>), робота якого регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО в ЧНУ (<https://cutt.ly/vRmcAVq>) та Положенням про розроблення та реалізацію ОП ЧНУ (<http://surl.li/qcshxh>). ЦЗЯВО відстежує наявність потрібних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів ВО, а також розробку, затвердження, моніторинг і періодичний перегляд ОП. Систематично проводить різні соціальні дослідження, зокрема, опитування «Викладач очима студентів» (<http://surl.li/vfyuzm>), здійснюється поточний моніторинг якості організації та методичного забезпечення освітнього процесу (<https://surl.li/nlxxz2>). Результати моніторингу ФМІ, пропозиції стейкхолдерів є предметом постійного обговорення у проєктній групі ОП. За їх підсумками приймаються рішення щодо особливостей реалізації ОП та оптимізації її змісту (<https://surl.li/fgbfst>). Зокрема, за результатами моніторингу ЦЗЯВО даної ОП: - у 2021р. було запропоновано збалансувати обсяг освітньої складової ОП та ущільнити реалізацію її навчальної складової; - у 2023р. – розширити роботу групи ОП представниками стейкхолдерів. У відповідь на отримані зауваження, робочою групою було вжито такі заходи: - ущільнено термін реалізації навчальної складової з 4-х семестрів до 2-х (2021). - запроваджено до циклу загальної підготовки ОП обов'язкову ОК «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» (3 кр., залік) (2023); - введено до проєктної групи ОП Сергієву Л., канд. ф.-м.н., Project manager, Java developer комп. Юкон; Літвінчук Ю., докторку філософії зі спеціальності 113 та Українця О., здобувача ВО за даною ОП (2024). Проєкти ОП, розроблені проєктними групами, обговорені на засіданнях кафедр, методичних комісіях та вчених радах ФМІ, проходять детальну експертизу комісії з навчально-методичної роботи Вченої ради ЧНУ (<https://cutt.ly/beRTVmeR>), яка у своїй роботі керується відповідним положенням (<https://surl.li/kgghlp>) Система забезпечення якості ВО в ЧНУ регулярно проводить заходи для покращення якості освітнього процесу. Зокрема, під час пандемії COVID-19 та війни, коли освітній процес здійснювався дистанційно, НПП пройшли ряд стажувань з методики організації дистанційного навчання, та вдосконалення педагогічної майстерності, що відкрило нові можливості для навчання та викладання. У 2020 р. НПП ФМІ першими в ЧНУ розробили інструкції методичного супроводу використання платформ та засобів дистанційного навчання, а також проводили консультування та навчання, щодо їх використання. Свої пропозиції щодо удосконалення ОП заінтересовані сторони можуть вносити на очних заходах, які проводять кафедра і ФМІ, а також через опитування (<https://surl.li/fgbfst>). Здобувачі ВО за ОП висловили свої схвальні відгуки щодо до змісту ОП (результати останнього опитування <https://surl.li/cc/nvogpl>).

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

У ЧНУ розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по ОП різних спеціальностей. Діяльність у цьому напрямку, зокрема, регламентується Положенням про порядок підготовки документів для проведення ліцензування спеціальностей та акредитацію ОП, за якими здійснюється підготовка здобувачів ВО у ЧНУ (<http://surl.li/jyzjot>). Висновки акредитаційних комісій розглядаються й аналізуються на Вчених і Науково-методичних радах ЧНУ та його структурних підрозділів. Вживаються відповідні заходи щодо усунення недоліків. Зокрема, видано Розпорядження ЧНУ №35-р від 31.05.2023р. «Щодо оновлення ОНП третього рівня ВО», за яким потрібно було «передбачити можливість посилити оволодіння методологією педагогічної діяльності в ЗВО». Враховано шляхом запровадження до циклу загальної підготовки ОП обов'язкову ОК «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» (<https://surl.li/fgbfst>). ОП «Прикладна математика» третього рівня ВО акредитується вперше, тому при її вдосконаленні враховувалися лише пропозиції з акредитацій інших ОП. Зокрема, на ФМІ у 2022 р. акредитована бакалаврська ОП спец. «Прикладна математика», для якої ЕГ рекомендувала: - у межах відведених кредитів збільшити кількість вибіркових дисциплін, - розширити практику участі студентів в конференціях за межами ЗВО, - залучати також роботодавців з інших галузей науки та промисловості, до яких є дотичною прикладна математика, та у яких застосовується математичне і комп'ютерне моделювання. Все це було враховано при черговому перегляді в 2023 році даної ОП. Крім цього, взято до уваги рекомендацію ЕГ з акредитації ОПП «Математика та інформатика» (2023р.) щодо облаштування на ФМІ «Кімнати матері й дитини». Наразі маємо належно обладнану кімнату (<https://surl.li/eoimis>). За результатами успішної акредитації ОНП «Географія» (ЧНУ, 2024) ЕГ рекомендувала: - продовжити практику постійного проведення тренінгів, семінарів, консультацій з популяризації принципів АД, - створити можливість аспірантам удосконалювати навички з іноземної мови, збільшивши обсяги її вивчення. Для аспірантів даної ОП: - було посилено інформування щодо принципів АД та організовано цілий цикл вебінарів (<https://surl.li/eubdal>), - організовано та проведено безкоштовні курси з підвищення рівня володіння іноземною мовою (ЧНУ, 2025, <https://surl.li/exmstr>) та курси на електронній платформі "English4Ukraine" (<https://mu.edu.ua/english4ukraine>). Вивчивши звіт ЕГ успішно акредитованої ОНП зі спеціальності 113 «Прикладна математика» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (2023) проєктною

групою було враховано рекомендації щодо розширення каталогу вибіркових ОК з урахуванням пропозицій здобувачів та зовнішніх стейкхолдерів. Позитивною практикою на ОП є можливість формування індивідуальної траєкторії навчання та посилення м'яких навичок здобувачів ВО через вибір ОК із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін.

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

Залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відбувається шляхом включення до проєктної/робочої групи досвідчених викладачів, професійні інтереси яких можуть забезпечити кваліфіковану підтримку ОК. Учасники академічної спільноти є членами проєктної групи ОП (акад. НАНУ Чикрій А.), залучаються до рецензування ОП (Пержан А.(Молдова), Вишенський В., Костробій П., Петрик М.), до опитування, обговорення РП, силабусів та методичного забезпечення ОК на засіданнях кафедри та науково-методичних і вчених рад ФМІ й ЧНУ. Зокрема, питання якісної реалізації й вдосконалення ОП та внесення змін до неї розглядались на засіданнях випускової кафедри, Вченої ради ФМІ, комісії з навчально-методичної роботи Вченої ради ЧНУ, на яких представники академічної спільноти мали можливість висловитись стосовно даної ОП. Академічна спільнота ЧНУ долучається до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через участь у комісіях комплексного моніторингу якості провадження освітньої діяльності з підготовки фахівців на факультеті. З лютого 2025 р. в ЧНУ організована Школа гарантів, де досвідчені НПП та представники ЦЗЯВО проводять заняття для гарантів ОП з метою покращення якості підготовки змісту та врахування рекомендацій, наданих Нацагенством за результатами акредитації.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Формування культури якості освіти в академічній спільноті ЧНУ забезпечується через низку механізмів, спрямованих на підтримку високих стандартів навчання, викладання та наукової діяльності. Впровадження системи внутрішнього забезпечення якості ВО: функціонування школи гарантів ОП; діяльність ЦЗЯВО та постійний моніторинг ОП; опитування стейкхолдерів для оцінки ефективності реалізації ОП; удосконалення ОП із залученням роботодавців, випускників та здобувачів ВО. Академічна доброчесність: дотримання політики запобігання плагіату через використання антиплагіатних систем (Unicheck, Turnitin тощо); імплементація Декларації про академічну доброчесність в ЧНУ; проведення тренінгів та семінарів з питань доброчесності та якісної академічної комунікації. Професійний розвиток НПП: участь у міжнародних та національних освітніх і наукових проєктах; підвищення кваліфікації через стажування, курси, сертифікаційні програми. Доступність та прозорість освітнього процесу: відкритий доступ до силабусів, критеріїв оцінювання та навчальних матеріалів; діалог між здобувачами ВО, НПП та адміністрацією через студентське самоврядування; використання цифрових платформ (Moodle, Google Classroom, Zoom) для зручного та гнучкого навчання; вільний доступ до матеріально-технічної бази ЧНУ, зокрема, для осіб з ООП. У результаті реалізації цих заходів формується середовище, орієнтоване на якісну освіту, професійний розвиток і дотримання академічних стандартів.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються Статутом ЧНУ (<http://surl.li/gbilxt>), Колективним договором ЧНУ (<http://surl.li/wbtcoq>), Правилами внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ (<http://surl.li/dflnns>), а також рядом положень оприлюднених на офіційному сайті ЧНУ (<http://www.chnu.edu.ua>) у вкладці «Нормативні документи» (<http://surl.li/pasvsx>), що перебувають у відкритому доступі, 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 осв. діяльності та якості ВО в ЧНУ (<http://surl.li/aeuag>), Положення про підготовку здобувачів ВО ступеня доктора філософії у ЧНУ (<https://surl.li/xixnbk>) тощо (<https://cutt.ly/GROhd2b>). Сайти ЧНУ, ФМІ та усіх кафедр факультету адаптивні до всіх гаджетів, в них реалізована підтримка людей з обмеженими можливостями та функціонує налаштування конфіденційності (згідно законодавства ЄС), функціонування сайтів дозволяє забезпечити багатомовність <http://surl.li/tsnwmj>. Ведеться розділ новин та оголошень, здійснюється інформування про важливі події, вебінари, досягнення студентів та викладачів. Для розповсюдження актуальної інформації активно використовуються соціальні мережі (Facebook, Instagram) та месенджери, які є ефективним способом долучення громадськості до життя факультету. На ФМІ є канали новин.

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті 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

<https://www.chnu.edu.ua/nauka/zdobuvachu-naukovoho-stupenia/aspirantura-ta-doktorantura/>

<https://fmi.chnu.edu.ua/diialnist/naukova/aspirantura/>

<https://amit.chnu.edu.ua/nauka/aspirantura/>

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що 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

ОП «Прикладна математика» містить цикл ОК загальної та професійно-наукової підготовки, які забезпечують повноцінну підготовку сучасного викладача-науковця зі спеціальності 113. Дисципліни загальної підготовки ЗП.01 і ЗП.02, ЗП.03.1- ЗП.03.3 та ПП.01 дозволяють набуті аспірантам загальних компетентностей майбутнього викладача-науковця. Зокрема, ЗП.01 формує світоглядні та методологічні засади науки майбутнього науковця, ЗП.03.1 - належні практичні уміння і навички застосування наукового інструментарію та прийняття управлінських рішень і командної роботи, ЗП.03.2 доповнює її вмінням працювати з даними, а ЗП.02 формує навички ведення професійної наукової дискусії та ділового спілкування англійською мовою, забезпечує комунікативну свободу та самостійність аспіранту. ЗП.03.3 і ПП.01 надають якісну підготовку до професійної педагогічної діяльності у ЗВО. Цикл ОК професійно-наукової підготовки ПНП.01 і ПНП.02 націлені на надання аспірантам знань сучасних досягнень прикладної математики, а ПНП.03 – навички і вміння презентувати наукові результати. ОП містить варіативну частину, яка налічує 9 ФВК відповідно до тематики дисертацій та ВК з загальноуніверситетського каталогу, з яких аспірант обирає 3 в обсязі 12 кредитів. Дисципліни розроблені з урахуванням сучасного рівня науки, їх викладають досвідчені викладачі відповідно до їх наукових досліджень. Кожен цикл спрямований на конкретний напрям досліджень і покликаний надати аспіранту глибоких знань з обраного наукового напрямку.

Продемонструйте, що наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Теми дисертаційних досліджень аспірантів наведено у списку аспірантів https://amit.chnu.edu.ua/media/r3ik44so/spysok_aspirantiv_20250101.pdf Наукові дослідження аспірантів здійснюються в рамках кафедральних тем, над якими працюють наукові керівники цих кафедр. Тематичний план наукових досліджень та розробок, які виконує ЧНУ у межах кафедральної тематики: <https://www.chnu.edu.ua/media/qqlgrpg/templan-kafedralnoi-tematyky-2024.pdf>. Теми наукових досліджень керівників є частиною тематики відповідної кафедри, про що свідчить список публікації, доступний на вебсторінках: <https://amit.chnu.edu.ua/pro-kafedru/personalii/bihun-yaroslav-yosypovych/>, <https://mathmod.chnu.edu.ua/pro-nas/spivrobotnyky/cherevko-igor-mykhailovych/>. Співставивши тематичний план кафедри, напрямки досліджень викладачів кафедри та теми дисертацій аспірантів можна переконатись в повній їх кореляції. Зокрема, Українець О. «Математичні моделі динамічних процесів під дією багаточастотних збурень» і Пастула М. «Багаточастотні системи із змінними частотами і запізненням та їх застосування», Дробот А. «Багаточастотні системи рівнянь з ієрархією змінних і частот та їх застосування» - наук. кер. Бігун Я., Щур Т. «Дослідження схем апроксимації диференціально-функціональних рівнянь та їх застосування» - наук. кер. Черевко І., Кушнірчук В. «Оцінка коефіцієнтів стохастичних диференціальних рівнянь із запізненням», Івасюк Р. «Оцінка параметрів напівмарковських прихованих систем», Нестеренко В. «Нейронні мережі з динамічною структурою» - наук. кер. Малик І.

Продемонструйте здатність закладу освіти сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

Згідно з Постановою КМУ №44 від 12.01.2022 р. «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради ЗВО, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» для створення разової спеціалізованої вченої ради ЗВО необхідні троє наукових працівників цього закладу (голова ради і 2 рецензенти) компетентних з тематики дослідження здобувача.

Наразі на ФМІ працює 9 докторів фізико-математичних наук, професорів, які активно займаються науковою діяльністю: Черевко І., Бігун Я., Петришин Р., Пукальський І., Городецький В., Мартинюк О., Михайлюк, В., Літовченко В., Карлова О.; доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри МПУіК Малик І.; доценти Нестеренко В. і Клевчук І., дані про яких внесено до ЄДЕБО. Такий кадровий потенціал цілком достатній для формування разової спеціалізованої вченої ради для атестації аспірантів з ОП «Прикладна математика» із виконанням усіх вимог вище зазначеної Постанови. У 2020-2024 рр. Успішно сформовано 5 разових спеціалізованих вчених рад (<https://www.chnu.edu.ua/nauka/zdobuvachu-naukovoho-stupenia/razovi-spetsializovani-vcheni-rady/>), на яких аспірантами даної ОП захищені дисертації

Опишіть, як 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, колоквиумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо).

Аспірантам ОП «Прикладна математика» створено належні умови для проведення наукових досліджень. Це доступ до ресурсів для проведення необхідних обчислень та інформаційних задач з тематики досліджень (<http://surl.li/xbtqul>), забезпечені вільним доступом до наукової фахової літератури в бібліотеці ЧНУ (<http://surl.li/agqfg>). На ФМІ є безкоштовний Інтернет з вільним доступом. Здобувачі мають можливість брати 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 нових тенденціях науки та всебічне неупереджене обговорення наукових результатів аспірантів. Апробації результатів сприяє запровадження в навчальний план навчальної дисципліни «Аспірантський семінар». На ФМІ регулярно проводяться міжнародні наукові конференції (<https://fmi.chnu.edu.ua/diialnist/naukova/konferentsii/>, 2020-2024pp.), учасниками яких є здобувачі ВО за ОП. на ФМІ ЧНУ діє Рада молодих учених (<https://cutt.ly/V9iIVCx>), яка сприяє підтримці наукової діяльності здобувачів ВО ОП, організовуючи проведення різних наукових заходів (<https://surl.li/gwpgjt>), У бюджеті університету передбачаються кошти на відрядження аспірантів для участі в наукових заходах та друкування праць. Здобувачі мають можливість публікувати статті у фаховому виданні ФМІ «БМЖ» (категорія Б) (<https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm>)

Опишіть, як 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 сприяє залученню аспірантів до міжнародної академічної спільноти. Відділ міжнародних зв'язків ЧНУ координує, інформує та консультує щодо можливостей участі аспірантів у міжнародних проєктах, конкурсах і заходах (<http://surl.li/llbkt>). Доєднання в 2023 р. ЧНУ до альянсу UNITA дає можливість аспірантам брати участь у актуальних пропозиціях (<http://surl.li/qjpsw>). Аспірантка Щур Т. - учасниця міжн. літньої школи «Evolutionary Computing in Optimization and Data Mining (ECODAM)» (Яси, Румунія, 06.2024). Здобувачі ВО можуть проводити наукові дослідження в закордонних ЗВО та НУ, з якими укладено угоди про партнерство. Цей процес регламентує Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів ВО (<http://surl.li/aeudh>). На сьогодні ЧНУ має понад 180 партнерів (<http://surl.li/ledmp>). ЧНУ також бере участь у міжнародних проєктах ТЕМПУС, ЕРАЗМУС МУНДУС, Жана МОНЕ, та ін. (<http://surl.li/lfwlx>). Аспіранти ОП 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/vidbula-mizhnarodna-naukova-konferentsiia-matematyka-ta-informatsiini-tekhnohii/>), а також у закордонних конф., наприклад, Молдови, Чехії.

Здобувачі ОП мають наукові публікації в міжнародних фахових виданнях. Наразі залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти істотно ускладнилось через агресію росії проти України.

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

Всі наукові керівники аспірантів є активними дослідниками, результати яких публікуються щорічно в фахових наукових виданнях України та зарубіжжя. Наукові керівники постійно беруть участь у виконанні держбюджетних НДР, на даний час 4 НДР. Перелік НДР, які виконуються розміщено на сайті ЧНУ <https://www.chnu.edu.ua/media/qqlgrpg/templan-kafedralnoi-tematyky-2024.pdf> Керівники аспірантів Бігун Я. і Черевко І. відповідно керівники НДР 0121U100117 і 0120U105712, Малик І. – виконавець НДР 0121U109159, Мартинюк С. – виконавець НДР 0120U105711. Аспіранти долучаються до цих проєктів як виконавці. Також Бігун Я. (відповідальний виконавець), Черевко І., Клевчук І. працювали ст. наук. співробітниками завершеної НДР 64.802 «Математичні методи якісного аналізу динамічних систем, керування в умовах конфлікту та невизначеності». НППІ кафедри ПМІТ залучені до виконання завдань у рамках наукового напрямку Математичні науки та природничі науки (Наказ МОНУ №434 від 16.04.2021р.), які внесено до кваліфікаційної групи Б (за результатами державної атестації ЗВО в частині провадження ним наукової діяльності).

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів)

У ЧНУ створено середовище, в якому є неприпустимим порушення академічної доброчесності. Нормативними документами дотримання АД у науковій діяльності науково-педагогічних кадрів та студентів й аспірантів ЧНУ є Правила академічної доброчесності у ЧНУ, <http://surl.li/jcmzr> 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 проводиться робота з інформування аспірантів з дотримання принципів АД (<https://fmi.chnu.edu.ua/studentu/vazhlyve/akademichna-dobrochesnist/>).

Всі дисертації та наукові статті проходять перевірку на антиплагіат програмним забезпеченням Turnitin. Наукові журнали, в яких публікують дослідження аспіранти та керівники, проводять власні заходи із перевірки текстів на оригінальність. Відповідно до статті 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. Зокрема, перевірка оригінальності статей здійснюється у фаховому журналі «БМЖ» (категорія Б, спеціальності 111 та 113) <https://surl.li/ymhscjw>, що заснований на ФМІ, в якому публікуються, зокрема, і статті здобувачів ВО за ОП.

Опишіть, як заклад вищої освіти вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Згідно з ст. 42 Закону України «Про освіту» у випадку порушення науковим керівником правил АД, його позбавляють наукового ступеня чи наукового звання, що призведе до втрати можливості здійснювати в подальшому наукове керівництво здобувачів ВО. У ЧНУ створені необхідні передумови для попередження проявів академічної не доброчесності. Розроблено Положення про виявлення та запобігання академічному плагиату в ЧНУ, в п.5 якого визначено відповідальність за вчинення академічного плагиату (<https://cutt.ly/QeTYXuNZ>). Згідно з Етичним кодексом ЧНУ (<http://surl.li/klphb>) порушники цього кодексу вносяться до публічного реєстру порушників АД з обмеженнями у правах, зокрема, особи, які були замічені в порушеннях, позбавляються права керувати науковими дослідженнями здобувачів ВО 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 АД. Усі наукові праці викладачів перед їх виданням проходять перевірку на антиплагіат. Науковими керівниками аспірантів призначаються ті фахівці, які є провідними вченими у своїй галузі та у всьому відповідають академічній доброчесності. Позбавлення наукового керівництва через порушення доброчесності в ЧНУ за спеціальністю 113 не було.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони: ОП «ПМ» має значні перспективи розвитку, оскільки ОП передбачає універсальну підготовку науковців та викладачів з прикладної математики, потреба в яких зростає. ОП «Прикладна математика» є складовою сукупності ОП неперервної підготовки в ЧНУ фахівців за трьома освітніми рівнями ВО спеціальності 113 «бакалавр – магістр – доктор філософії», реалізація якої відбувається у тісній співпраці з іншими структурними підрозділами ЧНУ. Система забезпечення якості освіти в ЧНУ дає можливість оновлювати ОП відповідно до сучасних потреб ринку праці, що підвищує конкурентоздатність випускників аспірантури. Діяльність за ОП продовжує і розвиває багаторічні традиції підготовки наукових кадрів у межах наукової школи з ДФР і стохастичних рівнянь та їх застосувань, матмоделювання, розпочатих на ФМІ з 50-х р. XX ст. З початку 60-х років на кафедрі ПМІТ діє аспірантура, (21 рік), працювала СВР <https://surl.li/luykbc>, склад НПП ФМІ збалансований з високими фаховим рівнем, що забезпечує якісну реалізацію освітньої та наукової компонент підготовки PhD за ОП «ПМ». Гарант, керівники здобувачів ВО, серед яких 4 доктори наук, мають належну публікаційну активність у МНБД Scopus та Web of Science, досвід науково-педагогічної діяльності. Професори Я.Бігун, І.Малик й І.Черевко підготували відповідно 4, 3 і 6 кандидатів наук і докторів філософії.

- 1) Університет має угоди про співпрацю із зарубіжними ЗВО, ІТ-компаніями, територіальними громадами у сфері діяльності ПМ.
 - 2) ОНП «Прикладна математика» користується популярністю, навчається 12 аспірантів, у 2024 р. 5 аспірантів вступило на ОП. Перша захищена дисертація PhD в ЧНУ була дисертація з ПМ.
 - 3) Матер.-техн. база ЧНУ і ФМІ постійно розвивається, зокрема, за участю стейкхолдерів (SoftServe, Yukon, Sigma Software та ін.) і є базою для виконання аспірантами їх дисертацій.
 - 4) Аспіранти мають можливість публікувати свої результати у журналі «БМЖ», яких входить до категорії «Б» фахових видань України, апробувати результати на міжнародних конференціях, які проводилися на ФМІ у 2020-2024 рр.
 - 5) здобувачам ВО формується індивідуальна освітня траєкторія через вибіркові дисциплін, ініціативу при виконанні власних наукових досліджень;
 - 6) співпраця з ІТ-галуззю регіону, зокрема, Чернівецьким ІТ-кластером “Chernivtsi IT community”, компаніями SoftServe, Yukon, EPAM, Sigma Software та ін. дозволяє оперативно враховувати пропозиції роботодавців, реагувати на потреби та запити стейкхолдерів;
 - 7) сукупність освітніх компонент ОП дозволяє здобувачам успішно працювати у ЗВО, поєднувати знання з прикладної математики із застосуванням математичного і комп'ютерного моделювання.
- Слабкою стороною підготовки докторів філософії за ОП «ПМ» є недостатня міжнародна академічна мобільності аспірантів та низька активність учасників освітнього процесу в українських і міжнародних грантових проектах. Також недостатня мотивація випускників до педагогічної діяльності у ЗВО, оскільки фінансова складова ІТ-галузі має більшу привабливість.

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

Перспективні напрямками вдосконалення ОП «Прикладна математика» такі:

- 1) продовжувати розвивати міжнародне співробітництво із зарубіжними вченими, активізувати участь аспірантів та науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації ОП, у міжнародних закордонних конференціях, стажуванні, апробаціях наукових результатів, зокрема у Молдові, Німеччині, Польщі, Румунії, Франції, та ін.;
- 2) сприяти НПП та здобувачам ВО брати участь у міжнародних проєктах та заходах від ЧНУ в рамках діяльності альянсу UNITA;
- 3) регулярно оновлювати ОП та привести у відповідність до Стандарту вищої освіти підготовки докторів філософії зі спеціальності 113-Прикладна математика (після його затвердження);
- 4) розширювати тематику наукових досліджень, розв'язуючи актуальні прикладні задачі, зокрема, спрямовані на відновлення України;
- 5) постійно опрацювати та впроваджувати викладачами в освітній процес нових методик навчання та викладання, що спрямовані на формування конкурентоспроможного фахівця високого рівня;
- 6) для розвитку ОП залучати ширше коло стейкхолдерів до перегляду та удосконалення ОП, а також відповідного корегування її змісту та структури.
- 7) надавати здобувачам ВО додаткові можливості побудови індивідуальної освітньої траєкторії, для цього ввести нові вибіркові дисципліни та модифікувати наявні, залучити докторів філософії спеціальності 113 та інших провідних фахівців для їх проведення;
- 8) підвищити публікаційну активність здобувачів і науково-педагогічних працівників, залучених до виконання ОП, у фахових українських і міжнародних виданнях, найперше у МНБД Scopus та Web of Science

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: БЛОСКУРСЬКИЙ РУСЛАН РОМАНОВИЧ

Дата: 21.03.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософія та методологія науки	навчальна дисципліна	<i>syllabus-filosofii-ta-metodolohiia-nauky.pdf</i>	SADcPfHfiAmNpDFXLJ4y7Jxg4EldMK6jEnR7cEYC5Vw=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації GoogleMeet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle.
Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	навчальна дисципліна	<i>syllab_ - apris_mat.pdf</i>	mfB46sf1x4p5dLXdX8EFamTLr2jWYNTJKKneOgaaQHI=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації GoogleMeet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle.
Проектний менеджмент	навчальна дисципліна	<i>syllabus_proektmene dzhm.pdf</i>	8rC8nHUPGcE/R6yDY1M7SXPfMno+VSjT/g7ml/oIGZE=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації Zoom, Google Meet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle.
Обробка результатів експерименту	навчальна дисципліна	<i>syllabus_ore.pdf</i>	btuchH/Pff77xJy9+59PRDb2XN2qtwkvEpZoobjQLoc=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації Zoom, Google Meet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle. Комп'ютерний клас. Програмне забезпечення: MatLab, MathCad, Maxima.
Математичне моделювання систем та процесів	навчальна дисципліна	<i>syllabus_-matem-modeliuvannia-system-i-protsesiv.pdf</i>	6R/U3yE+l2qWOVEJmHgyZVpkqB58mkCj1pZMHMH4J4=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації GoogleMeet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle.
Моделі і методи прикладної математики	навчальна дисципліна	<i>syllabus_mmpm-asp_2024.pdf</i>	db+iGJF8cBRnu3T5IR1RKgyPsTl9ReoHBocIpcGbf8=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації GoogleMeet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle.
Аспірантський семінар	навчальна дисципліна	<i>syllabus_aspseminar_2024.pdf</i>	hR9WpmEUgxfuwBgxpgBScz1xKFOJdCpFBqEDyjb71U=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації GoogleMeet.
Педагогічна практика	практика	<i>syllabus_pedahohich napraktyka-phd-pm.pdf</i>	oQLM176NnRuuh3vCkULOCUVFzEljZ19eLKDayLYou5A=	Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича, Робоча програма практики. Доступ до мережі Інтернет, інтернет ресурси кафедри, факультету та університету. Системи дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.

				Інструкція з ОПБЖ.
Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	навчальна дисципліна	<i>sylab_ - pedprofvyklzvo.pdf</i>	1FKo+CQ1HQU/E8rJ5jcO3PjicJEaeEBGSN785l9QoBg=	Мультимедійна техніка (2019 р.), дошка для письма (маркер або крейда), доступ до мережі Інтернет, системи дистанційної комунікації Zoom, Google Meet, корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
104068	Галушка Зоя Іванівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державного університету імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1980, спеціальність: Політична економія, Диплом доктора наук ДД 000142, виданий 10.11.2011, Диплом кандидата наук ЭК 021623, виданий 23.07.1986, Аттестат доцента ДЦ 022419, виданий 17.04.1990, Аттестат професора 12ПР 008309, виданий 30.11.2012	38	Проектний менеджмент	Відповідність до п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: (п.1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19) П1. 1. Галушка З.І., Нафус І.І. Соціальний капітал як економічний ресурс: сутність та методологічні підходи до його оцінки. Економічна теорія. 2019. №1. С.71-86. URL: https://doi.org/10.15407/etet2019.01.071 ; http://etet.org.ua/?page_id=532&lang=en&aid=543 2. Галушка З.І., Соболев В.О. Концепція інтегрованого розвитку міст: необхідність та можливості застосування в Україні. Проблеми системного підходу в економіці. Випуск 1 (69). 2019. С.80-85. DOI: https://doi.org/10.32782/2520-2200 3. Галушка З.І. Вплив соціальних інновацій на розвиток економічних відносин. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2019. Випуск 2 (203). С. 6-11. DOI: https://doi.org/10.17721/1728-2667.2019/203-2/1 ; 4. Галушка З.І.

							Agileменеджмент як інноваційний підхід до управління проектами. Інфраструктура ринку. Випуск 47/2020. С. 76-79. URL:http://www.marketinfra.od.ua/journals/2020/47_2020_ukr/16.pdf 5. Halushka Z., Nafus I. Networking as a component of forming social capital: the economic aspect. International Journal of Innovative Technologies in Economy, 2020. №7(28) URL: https://rsglobal.pl/index.php/ijitss/article/view/1728 DOI:https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30122020/7289 6. Галушка З.І. Стратегічний стейкхолдерменеджмент: теоретична концепція й особливості застосування. Науковий вісник Чернівецького університету : Економіка: Випуск 829. Економіка: 2020. С.52-58. URL: http://econom.chnu.edu.ua/journal/index.php/ecovis/issue/view/12 DOI: https://doi.org/10.31861/ecovis/2020-829-1 7. Галушка З.І. Соціальний цикл розвитку організації: стратегії виживання в умовах невизначеності. Науковий вісник Чернівецького університету: Економіка: Випуск 830. 2021. С.71-77. URL: http://econom.chnu.edu.ua/journal/index.php/ecovis/article/view/151 8. Галушка З.І. Гнучкі методи управління проектами: роль проектного менеджера. Проблеми системного підходу в економіці. Випуск 4(84) / 2021. С.37-43. DOI: https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-4-5 9. Halushka Z., Biloskursky R., Kravets V., Gruntkovskiy V., Stromilova K. Managing the development of microeconomic systems
--	--	--	--	--	--	--	--

in the face of global challenges. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. ISSN 1804-7890 ISSN 2464-6733 (Online) Чехія / Czech Republic. Web of Science (ESCI), ERIH PLUS, CrossRef, EBSCO, Index Copernicus (ISSN): 2306-4994; 2310-8770 <http://www.magnanimitas.cz/12-01-xxv> http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/120125/papers/A_07.pdf

10. Halushka Z., Zapukhlyak V., Klevchik L., Luste O., Storoshchuk B. The influence of economic mentality on socioeconomic development. Financial and credit activities: problems of theory and practice. No 1 (42). 2022. Pp. 283- 292. ISSN 2306-4994 (print); ISSN 2310-8770 (online). Web of Science, Index Copernicus, CiteFactor Academic Scientific Journals, Google Scholar, ResearchBib. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3670/3481> <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.42.2022.3670>

11. Halushka Z., Yevchuk K.-I. Changing priorities in strategic management of regional development. International scientific peer-reviewed journal «SworldJournal». 2022. Випуск 13-02. С.42-49. Index Copernicus. ISSN (Online): 2663-5712 ICI Journals Master List 2020: 82.07 DOI: <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2022-13-02-030> <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj13-02>

12. Галушка З.І. Невизначеність як економічна категорія та як середовище функціонування бізнесу. Економіка: реалії часу. Науковий журнал. 2023. №1 (65). С.26-32. <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No1/26.pdf>. DOI: 10.15276/ETR.01.2023.3. DOI:10.5281/zenodo.78

3424

4.

13. Галушка З.І.
Ключові стейкхолдери освітніх програм: ідентифікація інтересів та стратегії взаємодії.
«ScientificWorldJournal». 2023. Випуск №18 (2). С.157-164.
<https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj18-02-027>
DOI:10.30888/2663-5712.2023-18-02-027.
<https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj18-02/swj18-02>

14. Галушка З.І.
Соціальний капітал економіки в умовах воєнного стану.
Міжнародна безпека у світлі сучасних глобальних викликів. Країни Балтії-Україна: єдність, підтримка, перемога: зб.наук. праць. Україна. Київ: КНЕУ, 2023. С.286-289.
https://drive.google.com/file/d/1t1HQQVeoVq6Pe_SnjAXZefBAoNrgN09t/view?usp=sharing

15. Галушка З.І.
Невизначеність бізнес-середовища: проблеми та можливості пристосування.
"Modern systems of science and education in the USA, EU and other countries '2023" 16 on January 25, 2023. С.68-70.
<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc16-01-006>

ПЗ.
Галушка З.І., Нафус І.І. Соціальний капітал як економічний ресурс: сутність та умови нагромадження. Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2021. 240 с.
URL:<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/71/submit/5576381049674755373d2c3177508558297a1230.continue>

Галушка З.І., Стромілова К.А.
Теоретико-методологічні основи обґрунтування сутності циркулярної економіки. Розділ у кол. моногр.

							теорія і практика. Чернівці, ЧНУ. 2020. 290 с. URL: https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1482 5. Менеджмент:збірник тестових завдань. Укл.: Антохов А.А., Галушка З.І., Запихляк В.М., Поченчук Г.М. та ін. / За ред. Галушки З.І., Поченчук Г.М. Чернівці. Чернівець. нац. ун-т. 2021. 203 с. URL: https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3136 6. Менеджмент і адміністрування : підручник для магістрів / Колектив авторів: д.е.н., проф. Галушка З.І., д.е.н., доц. Антохов А.А., к.е.н., доц. Запихляк В.М та ін. Чернівці : ЧНУ. 2021. 437 с. URL: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3213/Менеджмент%20для%20магістрів%20Галушка%2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y 7. Економіка: практикум з економічної теорії, історії економіки та економічної думки, мікро- та макроекономіки. Укл.: Галушка З.І., Поченчук Г.М., Бойда С.В., Заволічна Т.Р., Сторощук Б.Д., Кузьмук І.Я. / За ред. Галушки З.І., Поченчук Г.М. Чернівці. Чернівець. нац. ун-т. 2022. 190 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4534 8. Методичні матеріали, розміщені на платформі MOODLE 9. Проєктний менеджмент: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3648 П6. Захищено дисертацію доктора філософії Нафус І.І. 5 березня 2021 р., спеціальність 051 Економіка. Тема «Нагромадження соціального капіталу на різних рівнях функціонування економіки» /Диплом доктора філософії № 001327 від 25 травня 2021 року, ДВНЗ
--	--	--	--	--	--	--	---

									«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана https://kneu.edu.ua/ua/science_kneu/scientific_council/doc_filos/df26006017/ https://drive.google.com/file/d/1pTX9keOm6zoB_Ah_zxBylYB8eIV51j43/view Наказ МОНУ про видачу диплома доктора філософії №252 від 05.05.21 р. П7. Опонент двох докторських і 1 PhD дисертацій: 1. Смесової В.Л. (спеціалізована вчена рада Д08.080.01 при Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», 3.02.2020 р.). https://sp.nmu.org.ua/d_08.080.01/відгук%20Галушки%20З.І.pdf 2. Федоренко Т.О. Культура як фактор економічного зростання в умовах нестабільної держави.28.11.2023 р. https://svr.naq.gov.ua/#/defense/2500 3. Чалюк Ю.О. «Соціалізація глобальної економіки у парадигмі постіндустріалізму» Докторська рада Д26.006.01 Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана,14.12.23 р. https://kneu.edu.ua/ua/science_kneu/scientific_council/d-26.006.01/dis_do_zahistu/aref_08.00.01/01_dos_dis/ 4. Член Спецради К76.051.12 із захисту кандидатських дисертацій. http://specrada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/12 П8. Керувала науковими темами кафедри економічної теорії, менеджменту і адміністрування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича : 1) «Економічний та управлінський потенціал соціалізації економіки» (номер державної реєстрації
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						0116U001672). 2016-2020 pp. http://econom.chnu.edu.ua/temy-naukovodoslidnoyi-roboty 2) Управління розвитком мікротамакроекономічних систем в умовах нестабільності – з 2021 р. Член редколегії наукового фахового видання «Науковий вісник Чернівецького університету, Економіка» (Категорія Б). http://econom.chnu.edu.ua/journal/index.php/ecovis/about/editorialTeam П9. Член Спецради К76.051.12 із захисту кандидатських дисертацій. http://spsrada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/12 Член разової вченої ради ДФ 26.006.085. Наказ ректора КНЕУ ім. Вадима Гетьмана Про утворення разової спеціалізованої вченої ради № 520 від 02.10.2023. https://kneu.edu.ua/ua/science_kneu/scientific_council/doc_filos/df26006085/ П 10. Учасник міжнародного наукового проєкту: SWorld за Програмою SWM-Редактор (Україна, Молдова, Болгарія, Німеччина та ін.). Член оргкомітету: Міжнародні науково-практичні конференції та симпозиуми (Україна, Болгарія, Німеччина), які проводяться науковим проєктом SWorld. Член редколегії: міжнародних наукових журналів, що входять до наукометричних баз IndexCopernicus, GoogleScholar/ ("Modern engineering and innovative technologies" «ScientificWorldJournal») Сертифікат: Ref.red-24030005 March 07, 2024. П11. Наукове консультування ТОВ «ГРІКО ГРУП» (Довідка №20/01 від.01. 2022 року). Наукове
--	--	--	--	--	--	--

							консультування Чернівецької обласної ради. Довідка: https://drive.google.com/drive/folders/16mOERPrKaBsCN4oC9oAzE88_bzPS-Xux П12. 1. Галушка З.І. Social component of economic security guarantee of the enterprise (Соціальна складова гарантування економічної безпеки підприємства) мат. міжн. наук. конф. «Економічна безпека: держава, кластер, підприємство», 25-26 грудня 2020 року на базі Вищої школи бізнесу та економіки в Університеті НОВА (Лісабон, Португалія). Economic security: state, cluster, enterprise: International scientific conference (December 25-26, 2020. Lisbon, Portugal). Riga, Latvia: "Publishing House "Baltija Publishing", 2020. 148 pages. С. 64-67. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-018-6-14 2. Галушка З.І. Стратегічний аналіз в системі регіонального менеджменту: мат. IV Міжн. наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно - інвестиційних процесів в Україні». збірник наукових праць Вінниця: ВНТУ, 2021. – 932 с. 12 березня 2021 року у Вінницькому національному технічному університеті, м. Вінниця. С.216-218. https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/fiir/zbirn2021.pdf 3. Галушка З.І. Проектний підхід в реалізації стратегій міського розвитку: Збірник наукових праць за матеріалами III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності» (17-18 березня 2021 року). Дніпро. ЮРСЕПВІС.
--	--	--	--	--	--	--	---

							c.59-64. https://mail.google.com/mail/u/o/#inbox/FMfcgxwLtGhBMnhKjrZpFBFlvbqfXLCQ?projector=1&messagePartId=0.1 4. Галушка З.І. Інклюзивність економічного розвитку – теоретична концепція чи сучасні бізнес-реалії? Матеріали Міжнародного форуму EFBM’2021 «ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. БІЗНЕС. УПРАВЛІННЯ» Зміни. Адаптація. Нова економіка / Changes. Adaptation. New economy. 28 вересня-01 жовтня 2021 року. ДОСЛІДНИЦЬКА СЕКЦІЯ «ПАРАДИГМАЛЬНІ ЗРУШЕННЯ В ЕКОНОМІЧНІЙ ТЕОРІЇ XXI СТ.» 196 с. с.42-44. URL:https://www.efbm.org/wpcontent/uploads/2021/09/Матеріали_ET.pdf 5. Галушка З.І., Зварич В.В. Реалізація концепції інклюзивного розвитку у процесах нагромадження соціального капіталу. Мат. III Міжнародної науково-практичної конференції «Генерування інновацій інклюзивного розвитку: національний, регіональний, міжнародний вимір», 12-13 жовтня 2021 року. Економіко-гуманітарний інститут Національного університету «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя. С. 32-35. https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3029/ЗБІРНИК ТЕЗ НУЗП_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=у 6 . Галушка З.І. Системний підхід до стратегічного управління розвитком міст в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Мат. наук.-практ. конф. «Публічне управління в Україні: виклики сьогодення та глобальні
--	--	--	--	--	--	--	--

							імперативи», м. Хмельницький, 11 лютого 2022 р. с.8-9. URL:https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3981/36ірник%20тез%20Міжнародної%20науковопрактичної%20конференції%20«Публічне%20управління%20в%20Україні%20виклики%20сьогодення%20та%20глобальні%20імператив.pdf?sequence=1&isAllowed=y 7. Галушка З. І. Стратегія управління змінами в умовах невизначеності. Теорія та практика менеджменту: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (24-26 травня 2022 року) / Відп. ред. проф.Л. Черчик. Луцьк, 2022. 557 с. с.102-104. URL: https://mail.google.com/mail/u/o/#inbox?projector=1 8. Галушка З. І. Соціальна безпека працівника у бізнессередовищі BANI – світу. Загрози соціальній безпеці людини в умовах війни: матеріали круглого столу 27-29 вересня 2023 року / За заг. ред. проф. З.С.Варналія. Київ - Чернівці: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. 2023. 113 с. С.29-31. https://econom.knu.ua/wpcontent/uploads/2023/10/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D1%82%D0%B5%D0%B7.pdf 9. Галушка З.І. Соціальний капітал економіки в умовах воєнного стану. Міжнародна безпека у світлі сучасних глобальних викликів. Країни Балтії-Україна: єдність, підтримка, перемога: зб.наук.праць. Україна. Київ: КНЕУ, 2023. С.286-289. https://drive.google.com/file/d/1t1HQVeoVq6Pe_SnjAXZefBAoNrgN09t/view?usp=sharing 1.Професійна громадська організація «Буковинський центр економічної освіти
--	--	--	--	--	--	--	--

							табізнесу» https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/40995691 https://drive.google.com/drive/folders/1RnLkRVC3-Et_hEflaEfSjbmodbMP1foJ 2. Член Української Асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти (УАРМБО) https://clarityproject.info/edr/32204444 Свідоцтво №1151 від 25.05.2022 р. Стажування: 1. Вивчення досвіду наукової, методичної, виховної та управлінської діяльності кафедри економічної теорії ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана» 180 год. (20.10.20 р. – 01.12. 20 р.); 2. «Фандрейзинг та основи проєктної діяльності у закладах освіти: європейський досвід» (м. Краків, Польща) з "22 " квітня 2023 року по "28" травня 2023 р. Наказ №100 від 09.03.2023 р. Сертифікат SZFL-002406 28.05.2023 р
294181	Малик Ігор Володимирович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом доктора наук ДД 007858, виданий 23.10.2018, Диплом кандидата наук ДК 060749, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 038065, виданий 14.02.2014	18	Обробка результатів експерименту	Освітня кваліфікація Доктор фізико-математичних наук за спец.01.05.01 - Теоретичні основи інформатики і кібернетики ДД № 007858 від 23.10.2018 Підвищення кваліфікації 1. Літня школа ECODAM (Evolutionary Computing in Optimization and Data Mining, Університет Олександра Куза, Ясси, Румунія, 24-27 червня 2019 року) 2. Білостоцький університет (м. Білосток, Польща, з 11 жовтня - 19 листопада 2021 року, дистанційна участь) 3. Інститут здоров'я м. Люксембург (м. Люксембург, Люксембург, 8 липня – 20 серпня 2023) у рамках меморандуму про співпрацю (наказ № 314-від від 26.06.2023) Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності:

П.1
1. Antonyuk, S.V., Byrka, M.F., Gorbatenko, M.Y., Lukashiv, T.O., Malyk, I.V., Optimal Control of Stochastic Dynamic Systems of a Random Structure with Poisson Switches and Markov Switching, Journal of Mathematics, Vol. 2020, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85087952253&origin=resultslist>,
2. Malyk, I., Shrahili, M.M.A., Shafay, A.R., Goswami, M., Sharma, S., Dubey, R.S. Analytical solution of non-linear fractional Burger's equation in the framework of different fractional derivative operators, Results in Physics, 2020, 19, 103397, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85092299281&origin=resultslist>,
3. Alotaibi, N., Malyk, I.V., A generalization of binomial exponential-2 distribution: Copula, properties and applications, Symmetry, 2020, 12(8), стр. 1-18, 1338, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85095821099&origin=resultslist>,
4. Кириченко О.І., Малик І.В., Остапов С.Е. Стохастичні моделі в задачах штучного інтелекту. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія фізико-математичні науки. 2021. Вип.2. С.53-57. ISBN 978-966-2142 ISSN 1812-5409 https://bphm.knu.ua/index.php/bphm/issue/view/69/2021_2
5. Igor V Malyk, Mykola Gorbatenko, Arun Chaudhary, Shivani Sharma, Ravi Shanker Dubey. Numerical Solution of Nonlinear Fractional Diffusion Equation in Framework of the Yang–Abdel–Cattani Derivative Operator. Fractal Fract. 2021, 5(3), 64 p.; <https://doi.org/10.3390/fractalfract5030064>.
6. Naif Alotaibi, I Elbatal, Igor V Malyk,

M Elgarhy. A new compound lifetime model with medical applications. *Advances and Applications in Statistics*. Pushpa Publishing House, Prayagraj, India. Volume 73, 2022, p.121-137
<http://dx.doi.org/10.17654/0972361722013>

7. Т. О. Лукашів, І. В. Малик, М. Ю. Горбатенко. Достатні умови існування допустимого керування для лінійних стохастичних систем випадкової структури з марковськими перемиканнями і пуассоновими збуреннями. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика»*, 41(2), 69–77.
[https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.41\(2\).69-77](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.41(2).69-77).

8. Lukashiv, T. i Malyk, I. 2022. Стійкість керованих стохастичних динамічних систем випадкової структури з марковськими перемиканнями і пуассоновими збуреннями. *Буковинський математичний журнал*. 10, 1 (Лис 2022), 85-99. DOI: <https://doi.org/10.31861/bmj2022.01.08>.

9. Taras Lukashiv, Yuliia Litvinchuk, Igor Malyk, Anna Golebiewska, Petr V Nazarov. Stabilization of stochastic dynamical systems of a random structure with Markov switches and Poisson perturbations // *Mathematics*, Vol. 11(3), p. 1-22
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85147863353&origin=resultslist&sort=plf-f>

10. Кириченко О.Л., Малик І.В., Остапов С.Е. Аналіз кластерної структури Інтернет-мереж на основі випадкових матриць. *Міжнародний науково-технічний журнал “Проблеми керування та інформатики”*. 2022. №1 С. 37-46. ISSN 0572-2691
 DOI:

							http://doi.org/10.34229/1028-0979-2022-1-4 П.2. Патент України 123173 GO1N 33/49. Спосіб прогнозування тяжкості перебігу гострого панкреатиту / Іванчук М.А., Максим'юк В.В., Малик І.В., Махрова Є.Г.; опубл. 12.02.2018, Бюл. № 3 (кн. 1) https://uapatents.com/patents/maksimyk-vitalijj-vasilovich П.3. 1. Машинне навчання. Навчання за прецедентами: Навчальний посібник. Ч.1. / Антонюк С.В., Горбатенко М.Ю., Кириченко О.Л., Малик І.В. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2021. 164 с. 2. Машинне навчання. Методи кластерного аналізу: Навчальний посібник. Ч.2. / Антонюк С.В., Горбатенко М.Ю., Кириченко О.Л., Малик І.В. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2024. 220 с. 3. Проектування інформаційних систем. / Кириченко О.Л., Малик І.В., Філіпчук О.І., Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2023. 170 с. П.4. 1. Програмування мовою Python: лаб. практикум / уклад.: Ю. А. Літвінчук, І. В. Малик, М. Ю. Горбатенко ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : ЧНУ : Рута, 2021. 2. Проектування інформаційних систем: лаб. практикум / уклад.: І. В. Малик, О. І. Філіпчук ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці, 2023. 3. Комунікаційні технології в управлінні проєктами: Навчальний посібник (матеріали лекцій). / Укл.: Кириченко О.Л., Філіпчук О.І., Кириченко О.О., Малик І.В. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 115 с.
--	--	--	--	--	--	--	---

								4. Чисельні методи: навч. посібн. / Укл.: Філіпчук О.І., Малик І.В., Кириченко О.Л. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 184 с. 5. Філіпчук О.І., Малик І.В., Кириченко О.Л. Методичні рекомендації та завдання до лабораторних робіт з чисельних методів. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2023, 80 с. П.5. Докт. фіз.–мат. наук, диплом ДД 007858 від 23.10.2018, спеціальність «01.05.01 – Теоретичні основи інформатики та кібернетики», тема «Властивості динамічних систем з напівмарковськими збуреннями та їх застосування» П.7 1. Спеціалізована вчена рада К 76.051.02 http://specrada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02 2.Разова спеціалізована вчена рада ро захисту PhD (Газдюк К.П.) https://drive.google.com/file/d/1mTweVcJJvQeE-Nlc-o2Vnh7ZFqz2MAYf/view П.9 Член підкомісії зі спеціальності 124 «Системний аналіз» Науково-методичної комісії №8 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osviti/2018/11/14/124-sistemniy-analiz-dlya-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-osviti.pdf П.12 1. Кириченко О.Л. Кластеризація великих даних на основі спектрального аналізу матриці переходу / О.Л. Кириченко, І. В. Малик, С.Е. Остапов // IX Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							інформатики та комп'ютерної техніки» (ПІКТ-2020, 28-31 жовтня 2020 р.). Праці конференції. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2020. – С. 83-84. https://www.dropbox.com/sh/rvg1w1wjekuxrrx/AADMiL-yGus3q6jkK37ENnoda?dl=0&preview=%Do%9F%Do%86%Do%9A%D0%A22020-%Do%B7%Do%B1%D1%96%D1%80%Do%BD%Do%B8%Do%BA+%D1%82%Do%B5%Do%B7+-+FULL.pdf 2. Кириченко О.Л., Малик І.В., Остапов С.Е. Асимптотичний розподіл власних значень матриці переходу. Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки (ПІКТ – 2021) : праці X-ої Міжнар. наук.-практ. конф., 28-31 жовтня 2021 р. Чернівці : ЧНУ, 2021. С. 22-24. https://drive.google.com/file/d/1whcUei5wAGVLpNrbg3gTCAwtltNVIr5u 3. Малик І.В., Літвінчук Ю.А. Адаптивний метод навчання обмеженої машини Больцмана з алгоритмом генерації та знищення нейронів // XXVIII міжнародна науково-практична конференція “Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я”(MicroCAD-2020). – Харків 2020–с. 174. http://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/10/Tezi_chastina_4_2020.pdf 4. Ясинський В.К., Лукашів Т.О., Малик І.В. Асимптотична стійкість керовної динамічної системи випадкової структури з марковськими збуреннями. Міжнародна наукова конференція, присвячена 75-річчю кафедри диференціальних рівнянь та 85-річчю від дня народження Михайла Павловича Ленюка, 28 - 30 жовтня 2021 р., Чернівці: матеріали
--	--	--	--	--	--	--	---

						конференції. Чернівці, 2021. С. 175. https://drive.google.com/file/d/1zBh4tgaRH82fZmygefKaF79RnLhqrd4X/view 5. Лукашів Т.О., Малик І.В., Ясинський В.К. Стійкість у середньому квадратичному керовній динамічній системі випадкової структури з марковськими збуреннями..Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки (ПІКТ – 2021) : праці X-ої Міжнар. наук.-практ. конф., 28-31 жовтня 2021 р. Чернівці : ЧНУ, 2021. С. 112 https://drive.google.com/file/d/1whcUei5wAGVLpNrbg3gTCAwlttNVIp5u/edit. П.15 1. Участь у журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики, 2020-2021 н.р., http://ippobuk.cv.ua/?page_id=779 2. Участь у журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики, 2021-2022 н.р., http://ippobuk.cv.ua/?page_id=779 3. Участь у журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики, 2022-2023 н.р., https://drive.google.com/drive/folders/19Uc6dowVsWrBpIFYRjx2cM2NMH_DYAOT 4. Голова журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” 2022 рік (Наказ Департаменту освіти і науки Чернівецької обласної державної адміністрації (обласної військової адміністрації), 08.12.2022 № 290) https://drive.google.com/drive/folders/1RDEUA-CVxMYhXJYlYoiM4PKNkp7ofNdL П.19 1. Член Міжнародного товариства обчислювальної біології та біоінформатики https://www.iscb.org
--	--	--	--	--	--	--

							2. Рецензент міжнародних журналів CHEST та CHEST Pulmonary
45093	Рупташ Ольга Василівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом бакалавра, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2022, спеціальність: 053 Психологія, Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом доктора наук ДД 005075, виданий 15.12.2015, Диплом кандидата наук ДК 041301, виданий 14.06.2007, Аттестат доцента 5555, виданий 17.05.2012	19	Філософія та методологія науки	Відповідність до п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: (п.4, 7, 8, 11, 12, 13, 19) П.4 Електронні курси: 1. «Філософія та методологія науки» (2020) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2104 2. «Philosophy» (2020) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1834 3. «Contemporary Philosophy of Science» (2022) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3845 4. «Методологія філософських досліджень» (2021) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2109 5. «Філософія (Рупташ)» (2022) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4829 6. «Кваліфікаційна (магістерська) робота (033 Філософія)» (2022) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5321 7. «Проблема смислу в гуманітарнонауковому знанні» (2022) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4919 8. Аксіологія знання (2023) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4920 9. Етика та загальнолюдські цінності (2023) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5734 10. Тренінг соціальних навичок (2023) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6719 11. Педагогічна (асистентська) практика (ОП Філософія PhD) https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6768 П.7 Член спеціалізованої вченої ради із захисту докторських і кандидатських дисертацій Д 76.051.08 у Чернівецькому національному університеті імені

							Юрія Федьковича (спеціальності 09.00.09 – філософія науки і 09.00.11 – релігієзнавство) (2019-2021) П.8 Керівник наукової теми кафедри філософії та культурології Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: «Ціннісно-смысловий потенціал філософії і науки: пошук відповідей на виклики 21 століття» (номер державної реєстрації 0120U102712) П.11 Наукове консультування за двостороннім договором між ЧНУ ім. Ю.Федьковича з ДУ «Державний інститут сімейної та молодіжної політики» (Міністерство молоді та спорту України) (2019 – 2021 рр.) П.12 1. Рупташ О. Трансдисциплінарність науки і філософії: від синтезу знань до комунікативних практик. Гуманітарнонаукове знання : горизонти комунікативістики : матеріали Міжнародної наукової конференції (Чернівці, 4-5 жовтня 2020 р.). Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2020. С.60–63. 2. Марчук М., Рупташ О. Комунікативні витoki і творчі потенції постсекулярного мислення. Філософія науки, техніки й архітектури в гуманістичному вимірі. Матеріали 2-гої всеукраїнської наукової конференції (м. Київ, 29–30 листопада 2020 року). К. : КНУБА, 2020. С.193–196. 3. Рупташ О., Радзіняк Т. Гуманітарний дискурс реформа університету : Гуманітарний дискурс у перспективі XXI століття: методологічні засади : матеріали міжнар. наук.-практ. конфер. 5-6 листопада 2021 року. Чернівці, 2021. С. 3-6. URL: https://drive.google.com/file/d/1-s8hWnWXhOtxBM3s2j
--	--	--	--	--	--	--	---

							у74у1WZM3bmaX9/vie w 4. Рупташ О. Ідеологія як знання і форма впливу. Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі. Матеріали IV Міжнародної науковопрактичної конференції (м. Київ, 10-11 листопада 2023 року) / відп. за випуск І.В. Чорноморденко. К.: КНУБА, 2023. С. 31-34. 5. Рупташ О. Індивідуальна свобода й соціальна справедливість: координати цінностей українського суспільства. Соціально-гуманітарні дискурси сьогодення: світоглядні та ціннісні аспекти. Матеріали всеукраїнської наукової конференції 27-28 жовтня 2023 р. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. П. 13 Проведення навчальних занять зі спеціальних дисциплін іноземною мовою в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік (2020-2021 н.р., 2021- 2022 н.р.): «Філософія» /Philosophy (26 год. ауд.); «Новітня філософія науки» / Contemporary Philosophy of Science (45 год. ауд.) (2020-2021 н.р.; 2021-2022 н.р., 2022-2023 н.р., 2023-2024 н.р.); «Сучасна філософія: аксіологічні, методологічні та соціальні аспекти» / Contemporary Philosophy (30 год. ауд.) (2023-2024 н.р.) П. 19 ГО «Центр громадянської активності “Синергія”», ГО «Інститут місцевого самоврядування» Публікації з проблематики навчальної дисципліни: 1. Filyanina, Nelya. Olga Ruptash, Viktoriia Chitishvili, Olga Rudenko, Valentyna Sinelnikova. Problems of Humanitarian Discourse in Modern Philosophies. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. Volume 11,
--	--	--	--	--	--	--	---

Issue 2, Special Issue XXII, 2021, 143-148. (Web of Science) <http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/110222/PDF/110222.pdf>

2. Мартиненко О., Рупташ О., Радзіняк Т. Місце та роль філософії науки в постсекулярному дискурсі. Вісник Львівського університету. Серія філос.-політолог. студії. 2023. Випуск 46, С. 14-123.

3. Рупташ О., Радзіняк Т. Комунікативна раціональність трансдисциплінарних досліджень. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 813. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. С. 26-32.

Монографії, розділи монографії:

1. Ruptash, O., Radzyniak, T. (2022). Specificity of Transdisciplinary Research: From Global to the Local Level. Transformations and Challenges in the Global World, Edited by Mario Marinov, Valentina Milenkova and Boris Manov, Part III: Dimensions of Social Transformations, Chapter 1, pp. 124-135.

2. Марчук М.Г., Рупташ О.В. Комунікативний потенціал постсекуляризму. Філософія науки, техніки, архітектури в гуманістичному вимірі: Монографія. Київ : 7БЦ, 2021. С.155– 166.

3. Руснак І., Рупташ О. Світоглядні виміри безпеки та культуротворчий потенціал технології deerfake. Феномен безпеки: соціальногуманітарні виміри / за заг. наук. редакцією Віталія Мудракова. Хмельницький: ФОП Мельник А.А., 2022. С.57-83.

Підвищення кваліфікації: - The advanced training and scientific research program on “Innovative Methods of teaching Social Sciences and

							Humanities” at the Stefan cel Mare University of Suceava (Romania), 20.09.2021 – 29.10.2021. 6 ECTS /180 год - Guest Scholarship at Bayreuth University (Germany, 01.05.2022 – 31.07.2022). 18 ECTS / 540 год. Попередні: - British Council in Ukraine: English for Universities project (Kyiv, January 2016), Certificate “Academic Teaching Excellence – English as the Medium of Instruction” (35 годин). - Тренінг для підвищення кваліфікації викладачів "Планування курсу і розробка навчальних подій як інструменти запобігання порушень академічної доброчесності і підвищення академічної культури" за сприяння Американських Рад з міжнародної освіти (26-27 квітня 2018 р.). - Стажування у Вищому навчальному закладі «Український Католицький Університет» (Львів, 04.11.2019 – 04.12.2019 р., довідка про проходження стажування від 5.12.2019 р.). 6 кредитів ЄКТС / 180 год. Тема: «Соціальна відповідальність університету. Науково-педагогічна та управлінська діяльність.» - Програма підвищення кваліфікації з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Чернівці, 29.01.2020 – 25.06.2020 р., сертифікат про підвищення кваліфікації). 1 кредит ЄКТС / 30 год.
169300	Федірчик Тетяна Дмитрівна	професор, Сумісництво	Факультет педагогіки, психології та соціальної роботи	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 1994, спеціальність: Початкове навчання і народознавств	28	Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Інформація про кваліфікацію викладача (освітню, професійну, наукову) - Вчитель початкових класів та народознавства (диплом спеціаліста ЛА №000021 від 21.06.1994 р.) - Психолог (диплом спеціаліста 12/ДСК №147531 від

				о, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 7.040101 Психологія, Диплом доктора наук ДД 005483, виданий 12.05.2016, Диплом кандидата наук ДК 005326, виданий 08.12.1999, Атестат доцента ДЦ 004673, виданий 18.04.2002, Атестат професора АП 001117, виданий 20.06.2019		19.06.2008 р.) - Доктор педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти (диплом ДД №005483 від 12.05.2016 р.) Тема докторської дисертації: «Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічного професіоналізму молодого викладача вищої школи в процесі науково-педагогічної діяльності» - Професор кафедри методики початкової освіти (атестат АП №001117 від 20.06.2019 р.). Підвищення кваліфікації - Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка з 22.03.2021 по 30.04.2021 р. (Наказ №88 від 18.03.2021р.) Тема стажування: «Управління системою внутрішнього забезпечення якості в закладах вищої педагогічної освіти» Наукові статті за період 2019-2025 рр. відповідно до змісту цього освітнього компоненту (виключно фахові; наукові бази) 1. Федірчик Т., Нікула Н., Бражанюк А (2021). Формування особистісно-творчого компонента професійної культури студентів в освітньому просторі університеті. Інноваційна педагогіка. №34. Т.2. С.125-131. 2. Пірен М., Федірчик Т. (2022) Освітньо-громадянський виховний ідеал. Монографія. Чернівці: Чернівецький нац. у-т, 2022. 146 с. (6,08 д.а.). 3. Цюняк Оксана, Федірчик Тетяна, Нікула Наталя. Використання інтернет-ресурсів у професійній підготовці майбутніх педагогів за умов дистанційного навчання. Гірська школа Українських Карпат. Івано-
--	--	--	--	---	--	---

							Франківськ, 2021. № 25, С. 108 -114. (фахове видання). 4. Федірчик Т.Д., Нікула Н.В., Бражанюк А.О. (2021) Формування особистісно-творчого компонента професійної культури студентів в освітньому просторі університету. Інноваційна педагогіка. Науковий журнал. Видавничийдім «Гельветика», Випуск 34. Т.1. фахове видання ISSN: 2663-6085 (Print) 2663-6093 (Online) http://www.innovpedagogogy.od.ua/2021 (фахове видання). http://nfv.ukrintei.ua/view/5bb5d16be9c4of722a0d9113 5. Tsiuniak O., Fedirchuk T., Nikula N. (2021) Use of Internet Resources in Future Teachers' Professional Training in the Distance Learning Conditions. Mountain School of Ukrainian Carpaty, № 25. С. 107-110. ISSN: 1994-4845(print) ISSN: 2415-7147 (online) https://journals.pnu.edu.ua/index.php/msuc/article/view/5812 (фахове видання) (Copernicus) 6. Fedirchuk, T., Nikula, N. & Demidko, O. (2024). Training of Future Teachers to the Implementation of Functions of the Educational Process Management in the Institution of General Secondary Education, Youth Voice Journal, 14(3). 34-45, ISBN (ONLINE): 978-1-80463-004-4 Scopus/ https://search.app/eFbCHqwQKXa57t7T6 https://www.rj4allpublications.com/product/training-of-future-teachers-to-the-implementation/ Навчальні підручники, посібники, методичні розробки за 2019-2025 рр. відповідно до змісту цього освітнього компоненту 1. Методичні рекомендації до виробничої професійної (педагогічної) практики / кол.
--	--	--	--	--	--	--	--

авторів О.С.
Гордійчук, М.Г.
Іванчук, Т.Д.
Федірчик, С.З.
Романюк, І.С. Прокоп.
Чернівці: Чернівець-
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2021. 21 с.
2. Шевчук К. Д.,
Романюк С. З.,
Іванчук М. Г.,
Федірчик Т. Д.
Професійна
(організаційно-
методична) практика.
Методичні
рекомендації.
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет, 2021. 56 с.
3. Федірчик Т. Д.,
Шульга А. В., Шевчук
К. Д. Методичні
рекомендації до курсу
«Методологія та
методика науково-
педагогічних
досліджень».
Чернівці: Родовід,
2021. 56 с.

Додаткова
інформація:
1. Науковий керівник
захищених дисертації
з педагогічних наук:
- Дідух В.В. (2021) за
спеціальністю 015
Професійна освіта
[http://science.chnu.edu
.ua/?
op=debug&page=ua/03
a/didyh](http://science.chnu.edu.ua/?op=debug&page=ua/03a/didyh)
Бражанюк А. (2021)
за спеціальністю 015
Професійна освіта
[http://science.chnu.edu
.ua/?
op=debug&page=ua/03
a/brazaniyk](http://science.chnu.edu.ua/?op=debug&page=ua/03a/brazaniyk)
2. Офіційний опонент:
- докторської
дисертації Лазаренко
Н.І. (2020 р.)
[http://ipood.com.ua/da
ta/avtoreferaty_i_dyser
tatsii/2020/LAZAREN
KO_avtoref_pas.pdf](http://ipood.com.ua/data/avtoreferaty_i_dyser-tatsii/2020/LAZARENKO_avtoref_pas.pdf)
- кандидатської
дисертації Ликтей Л.
(2022р.)
[http://ipood.com.ua/ra
zova-specializovana-
vchena-rada-
df26451011/](http://ipood.com.ua/razova-specializovana-vchena-rada-df26451011/)
3. Член редакційної
колегії фахових
видань:
- Педагогічна освіта:
теорія і практика:
Збірник наукових
праць/ Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка;
Інститут педагогіки
НАПН України [гол.
ред. Бахмат Н.В.].
<http://pedosv.kpnu.edu>

							.ua/about/editorialTeam - Гірська школа Українських Карпат (ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»). https://scijournals.pnu.edu.ua/index.php/msuc/about/editorialTeam 4. Член науково-методичної комісії МОН (підкомісії) сектору вищої освіти науково-методичної ради спеціальності 013 «Початкова освіта» https://kultart.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/Nakaz-MON-pro-NMK-582-25.04.19-r.-1.pdf 5. Експерт НАЗЯВО (Наказ від 26.01.2021) зі спеціальностей: - 013 «Початкова освіта» - 011 «Освітні, педагогічні науки» - 015 «Професійна освіта» https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/Додаток-до-реєстру_-НПП-r2601_2.pdf 6. Член Колегії Управління Державної служби якості в Чернівецькій області (2022-2025 р.р.)
321104	Черевко Ігор Михайлович	професор, завідувач, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора державний університет, рік закінчення: 1978, спеціальність: Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 004495, виданий 30.06.2005, Диплом кандидата наук ФМ 017793, виданий 05.10.1983, Атестат доцента ДЦ 001394, виданий 29.09.1987, Атестат професора 02ПР 003952, виданий	42	Аспірантський семінар	Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 19 Пп. 1. Marian Byrka, Igor Cherevko, Nataliia Yakubovska, Inna Shorobura, Natalya Kurish. How to empower online teaching: 12 principle// Information Technologies and Learning Tools, 2022, Vol. 91, No 5. P.71-83. 2. Ihor Kosovych, Igor Cherevko, Yaroslav Vyklyuk, Denys Nevinskyi. Simulation of Various Distribution Restrictions of COVID-19 using Cellular Automata // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 58-61.

15.12.2005

3. Iryna Tuzyk, Igor Cherevko. Algorithms for studying the stability of linear systems with delay // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 164-167.

4. Osypova O.V., Pertsov A.S., Cherevko I.M. Decomposition and stability of linear singularly perturbed systems with two small parameters// Carpathian Mathematical Publications, 2021. 13(1). P. 15–21.

5. Evgen Liubarshchuk, Yaroslav Bihun, Igor Cherevko. Non-stationary Differential-Difference Games of Neutral Type // Dynamic Games and Applications. – 2019. – Volume 9, Issue 3. – P. 771–779.

6. Chikrii A., Petryshyn R., Cherevko I., Bigun Y. Method of Resolving Functions in the Theory of Conflict – Controlled Processes // Studies in Systems, Decision and Control. – Volume 203, 2019. – P. 3-33.

7. Cherevko I., Dorosh A. Boundary Value Problem Solution Existence For Linear Integro-Differential Equations With Many Delays // Carpathian Math. Publ. – 2018. – 10, № 1. – С. 65-70.

ПЗ.Акредитація освітніх програм (за матеріалами проекту QUAERE) : методичний посібник / В.А. Бугров, А.П. Гожик, О.В. Мартинюк, І.М. Черевко та ін.; за заг. ред. Л.В. Губерського. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 74 с.

П4. 1. Методичні вказівки до написання та захисту курсових та кваліфікаційних робіт бакалавра спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” (для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання) / Уклад.: Черевко І.М., Піддубна Л.А., Юрченко І.В. – Чернівці:

							Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2023.– 54 с. 2.Аналіз даних : Частина 1. Попередня обробка експериментальних даних. Методичні рекомендації та завдання для лабораторних робіт / Укл.: І.М. Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. 28 с. 3. Комп'ютерне моделювання жорстких процесів та систем : Методичні рекомендації та завдання для контрольних та лабораторних робіт / Укл.: І.М.Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. – 30 с. П.6 Осипова О.В. «Інтегральні многовиди та декомпозиція систем багатотемпових лінійних сингулярно збурених рівнянь» Дис. ... канд. фіз.-мат. наук: 01.01.02: Чернівецький нац. ім. Юрія Федьковича. – Чернівці, 2021. Дата захисту – 15.01.2021 П.7. Член спецради К 76.051.02 в ЧНУ, опонував докторські дисертації Самусенко П.Ф.(2018 р), Бурилка О. А, та Несмелювої О.В.(2020 р), кандидатські дисертації Бецко І. В. (2019 р), Дзюба Л. В., Гержановська Г.ВА. (2020 р), Геселева К.Г. (2021 р) П.8 Заступник наукового редактора Буковинського математичного журналу, Член редколегії журналу «Дослідження в математиці і механіці», Член редколегії Міжнародного науково-технічного журналу «Journal of Automation and Information Sciences». П. 9 Член науково-методичної комісії з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій (підкомісія «Комп'ютерні науки та інформаційні технології») Міністерства освіти і науки України П.10 У 2016–2018 рр.
--	--	--	--	--	--	--	---

							був координатором від ЧНУ міжнародного проекту ERASMUS+ «Система забезпечення якості освіти в Україні: розвиток на основі ENQA стандартів та рекомендацій» (QUAERE). П. 15 Голова журі Всеукраїнських олімпіад з інформатики III етапу у 2020-2023 роках в Чернівецькій області. П. 19 Публікації по курсу: Навчально-методичні посібники: Аналіз даних : Частина 1. Попередня обробка експериментальних даних. Методичні рекомендації та завдання для лабораторних робіт / Укл.: І.М. Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. - 28 с. Комп'ютерне моделювання жорстких процесів та систем : Методичні рекомендації та завдання для контрольних та лабораторних робіт / Укл.: І.М.Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. – 30 с. 1.Marian Byrka, Igor Cherevko, Nataliia Yakubovska, Inna Shorobura, Natalya Kurish. How to empower online teaching: 12 principle// Information Technologies and Learning Tools, 2022, Vol. 91, No 5. P.71-83. 2. Ihor Kosovych, Igor Cherevko, Yaroslav Vyklyuk, Denys Nevinskyi. Simulation of Various Distribution Restrictions of COVID-19 using Cellular Automata // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 58-61 3. Iryna Tuzyk, Igor Cherevko. Algorithms for studying the stability of linear systems with delay // 12th International Conference on
--	--	--	--	--	--	--	--

							Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 164-167. 4. Луник Т.В., Черевко І.М. Моделювання математичних моделей біології та імунології із запізненням. Буковинський математичний журнал. 2021. Том. 8, № 2 (2021). С. 92- 98. 5. Cherevko I., Dorosh A., Pertsov A. Online System for Automatic Assessment of Programming Tasks. Modern Systems of Science and Education in the USA, EU and Post-Soviet Countries. Conference Proceedings. February, 2021. Seattle, Washington, USA, 2021. P. 29–32. 6. Cherevko Igor, Dorosh Andriy, Pertsov Andriy. A unified system for distributing and retrieving information for a multilevel hierarchy of users in an institution. Belgrade – Toronto : January 15, 2021. MEST Journal. Vol. 9, No 1. P. 1–7. Підвищення кваліфікації: 1. Наукове стажування: Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (12-15 травня 2022 р.) CURRENT TRENDS IN ABSTRACT AND APPLIED ANALYSI, 1 кредит (30 год.). Сертифікат 2. IT-компанія SoftServe, Inc. (16.06.2020 – 17.07.2020) (самоосвіта 2020 р.), Інтенсивний курс вебінарів для викладачів університетів та коледжів, 1 кредит (30 год.). Сертифікат 3. Онлайн тренінг для керівників експертних груп (17-18 травня 2021) 1 кредит (30 год.) 4. Участь у роботі акредитаційних експертиз НАЗЯВО 2018-2022 рр. 6 кредитів (180 год.).
321104	Черевко Ігор Михайлович	професор, завідувач,	Факультет математики та	Диплом спеціаліста,	42	Математичне моделювання	Відповідність до пункту 38 Ліцензійних

		Основне місце роботи	інформатики	Чернівецький ордена Трудового Червоного Прапора державний університет, рік закінчення: 1978, спеціальність: Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 004495, виданий 30.06.2005, Диплом кандидата наук ФМ 017793, виданий 05.10.1983, Атестат доцента ДЦ 001394, виданий 29.09.1987, Атестат професора 02ПР 003952, виданий 15.12.2005	систем та процесів	умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 19 Пп. 1. Marian Byrka, Igor Cherevko, Nataliia Yakubovska, Inna Shorobura, Natalya Kurish. How to empower online teaching: 12 principle// Information Technologies and Learning Tools, 2022, Vol. 91, No 5. P.71-83. 2. Ihor Kosovych, Igor Cherevko, Yaroslav Vyklyuk, Denys Nevinskyi. Simulation of Various Distribution Restrictions of COVID-19 using Cellular Automata // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 58-61. 3. Iryna Tuzyk, Igor Cherevko. Algorithms for studying the stability of linear systems with delay // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 164-167. 4. Osypova O.V., Pertsov A.S., Cherevko I.M. Decomposition and stability of linear singularly perturbed systems with two small parameters// Carpathian Mathematical Publications, 2021. 13(1). P. 15–21. 5. Evgen Liubarshchuk, Yaroslav Bihun, Igor Cherevko. Non-stationary Differential-Difference Games of Neutral Type // Dynamic Games and Applications. – 2019. – Volume 9, Issue 3. – P. 771–779. 6. Chikrii A., Petryshyn R., Cherevko I., Bigun Y. Method of Resolving Functions in the Theory of Conflict – Controlled Processes // Studies in Systems, Decision and Control. – Volume 203, 2019. – P. 3-33. 7. Cherevko I., Dorosh A. Boundary Value Problem Solution Existence For Linear Integro-Differential Equations With Many
--	--	----------------------	-------------	---	--------------------	--

							Delays // Carpathian Math. Publ. – 2018. – 10, № 1. – С. 65-70. ПЗ.Акредитація освітніх програм (за матеріалами проекту QUAERE) : методичний посібник / В.А. Бугров, А.П. Гожик, О.В. Мартинюк, І.М. Черевко та ін.; за заг. ред. Л.В. Губерського. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 74 с. П4. 1. Методичні вказівки до написання та захисту курсових та кваліфікаційних робіт бакалавра спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” (для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання) / Уклад.: Черевко І.М., Піддубна Л.А., Юрченко І.В. – Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2023.– 54 с. 2.Аналіз даних : Частина 1. Попередня обробка експериментальних даних. Методичні рекомендації та завдання для лабораторних робіт / Укл.: І.М. Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. 28 с. 3. Комп’ютерне моделювання жорстких процесів та систем : Методичні рекомендації та завдання для контрольних та лабораторних робіт / Укл.: І.М.Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. – 30 с. П.6 Осипова О.В. «Інтегральні многовиди та декомпозиція систем багатотемпових лінійних сингулярно збурених рівнянь» Дис. ... канд. фіз.-мат. наук: 01.01.02: Чернівецький нац. ім. Юрія Федьковича. – Чернівці, 2021. Дата захисту – 15.01.2021 П.7. Член спецради К 76.051.02 в ЧНУ, опонував докторські дисертації Самусенко П.Ф.(2018 р), Бурилка О. А, та Несмелювої О.В.(2020 р), кандидатські дисертації Бецко І. В. (2019 р), Дзюба Л. В.,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Гержановська Г.ВА. (2020 р), Геселева К.Г. (2021 р) П.8 Заступник наукового редактора Буковинського математичного журналу, Член редколегії журналу «Дослідження в математиці і механіці», Член редколегії Міжнародного науково-технічного журналу «Journal of Automation and Information Sciences». П. 9 Член науково-методичної комісії з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій (підкомісія «Комп'ютерні науки та інформаційні технології») Міністерства освіти і науки України П.10 У 2016–2018 рр. був координатором від ЧНУ міжнародного проекту ERASMUS+ «Система забезпечення якості освіти в Україні: розвиток на основі ENQA стандартів та рекомендацій» (QUAERE). П. 15 Голова журі Всеукраїнських олімпіад з інформатики III етапу у 2020-2023 роках в Чернівецькій області. П. 19 Публікації по курсу: Навчально-методичні посібники: Аналіз даних : Частина 1. Попередня обробка експериментальних даних. Методичні рекомендації та завдання для лабораторних робіт / Укл.: І.М. Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. - 28 с. Комп'ютерне моделювання жорстких процесів та систем : Методичні рекомендації та завдання для контрольних та лабораторних робіт / Укл.: І.М.Черевко. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2023. – 30 с. 1.Marian Byrka, Igor Cherevko, Nataliia Yakubovska, Inna Shorobura, Natalya
--	--	--	--	--	--	--	--

						Kurish. How to empower online teaching: 12 principle// Information Technologies and Learning Tools, 2022, Vol. 91, No 5. P.71-83. 2. Ihor Kosovych, Igor Cherevko, Yaroslav Vyklyuk, Denys Nevinskyi. Simulation of Various Distribution Restrictions of COVID-19 using Cellular Automata // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 58-61 3. Iryna Tuzyk, Igor Cherevko. Algorithms for studying the stability of linear systems with delay // 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT'2022, 26-28 September 2022, Spišská Kapitula, Slovakia). P. 164-167. 4. Луник Т.В., Черевко І.М. Моделювання математичних моделей біології та імунології із запізненням. Буковинський математичний журнал. 2021. Том. 8, № 2 (2021). С. 92- 98. 5. Cherevko I., Dorosh A., Pertsov A. Online System for Automatic Assessment of Programming Tasks. Modern Systems of Science and Education in the USA, EU and Post-Soviet Countries. Conference Proceedings. February, 2021. Seattle, Washington, USA, 2021. P. 29–32. 6. Cherevko Igor, Dorosh Andriy, Pertsov Andriy. A unified system for distributing and retrieving information for a multilevel hierarchy of users in an institution. Belgrade – Toronto : January 15, 2021. MEST Journal. Vol. 9, No 1. P. 1–7. Підвищення кваліфікації: 1. Наукове стажування: Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (12-
--	--	--	--	--	--	--

							15 травня 2022 р.) CURRENT TRENDS IN ABSTRACT AND APPLIED ANALYSI, 1 кредит (30 год.). Сертифікат 2. IT-компанія SoftServe, Inc. (16.06.2020 – 17.07.2020) (самоосвіта 2020 р.), Інтенсивний курс вебінарів для викладачів університетів та коледжів, 1 кредит (30 год.). Сертифікат 3. Онлайн тренінг для керівників експертних груп (17-18 травня 2021) 1 кредит (30 год.) 4. Участь у роботі акредитаційних експертиз НАЗЯВО 2018-2022 рр. 6 кредитів (180 год.).
127128	Бігун Ярослав Йосипович	професор, завідувач, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1974, спеціальність: обчислювальна математика, Диплом доктора наук ДД 007630, виданий 14.10.2009, Диплом кандидата наук ФМ 014725, виданий 25.11.1981, Атестат доцента ДЦ 001371, виданий 29.09.1987, Атестат професора 12ІР 007909, виданий 17.05.2012	49	Аспірантський семінар	Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10. Пі 1. Chikrii A., Petryshyn R., Cherevko I., Y. Bigun Ya. Method of Resolving Functions in the Theory of Conflict – Controlled Processes // Advanced Control Techniques in Complex Engineering Systems^ Theory and Applications / Studies in Systems, Decision and Control, 2019, vol. 203, pp. 3–33. (ім.ф.- 1,396) 2. Eevgen Liubarshchuk Ie., Bihun Ya., Cherevko I. Non-Stationary Diffe-rential-Difference Games of Neutral TypeDynamic Games and Applications // Dynamic Games and Applications. – 2019. – Vol. 9, Is. 3. – Pp. 771– 779. (ім.ф.- 1,213) 3. Bihun Yaroslav Averaging method in multifrequency systems with linearly transformed arguments and with point and integral condstions / Yaroslav Bihun, Roman Petryshyn, Inessa Krasnokutska // Acta et Coomentationes, Exact and Natural Sciences. – Nr. 2(6), 2018. – P. 20– 27. 4. Бігун Я. Й. , Скутар І. Д. Усереднення в багаточастотних системах із запізненням та локально-

інтегральними умовами.
Буковинський матем. журнал. 2020. Т. 8, № 2. С. 14–23.

5. Скутар І. Д., Бігун Я. Й. Обґрунтування методу усереднення для нелокальної m-частотної задачі із лінійно перетвореними аргументами. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-матем. науки. Кам'янець-Подільський, 2020. Вип. 21. С. 127–137.

6. Bihun Ya.Y., Skutar I.D., Bardan A.O. AVERAGING IN MULTIFREQUENCY SYSTEMS WITH LINEARLY TRANSFORMED ARGUMENTS AND INTEGRAL DELAY. Буковинський математичний журнал. 2023, Т.11, №2. С. 24–32.
<https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/article/view/1157>

7. Бігун, Я.Й., Українець О.З., Скутар І.Д. Усереднення в математичних моделях під дією багаточастотних збурень із запізненням. Проблеми управління та інформатики, 2024, 69(1). С. 34–42.
<https://jais.net.ua/index.php/files/article/view/211/298>

8. Bihun Ya., R. Petryshyn R., Skutar I. Averaging in a generalized multifrequency system with a delay. Analytical and Approximate Methods for Complex Dynamical Systems. Springer Nature Switzerland AG, 2025. Pp. 282-294.
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-77378-5?sap-outbound-id=8A44630D5782107119AFB684C1F317190FB E1BF9>

9. Yaroslav Bihun, Oleh Ukrainets Mathematical modelling of the immune response to infectious diseases with the influence of environmental factors. Acta et Coomentationes, Exact and Natural Sciences. Vol. 18(2), 2024, Pp. 7–17.

П.2. Бігун Я.Й.
Числові методи: навч.
посібник. – Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2018. 436 с.
Бігун Я.Й. Історія та
сьогодення кафедри
прикладної
математики та інфор-
маційних технологій.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. 196 с.
Бігун Я.Й. Історія та
сьогодення кафедри
прикладної
математики та
інформаційних
технологій. Чернівці:
Чернівець. нац. ун-т,
2022. 196 с.
П.6. Скутар І.Д.
Асимптотичне
інтегрування систем
диференціальних
рівнянь із малим
параметром при
частині похідних: Дис.
... канд. фіз.-мат. наук:
01.01.02:
Чернівецький нац. ім.
Юрія Федьковича. –
Чернівці, 2021. – 128 с.
https://drive.google.com/file/d/1Cseazw8o-qOog4mnOs14ffv-uE_sHwTk/view
П.7. Учений секретар
спецради
К 76.051.02 в ЧНУ.
Голова чотирьох
разових
спеціалізованих рад
(Вережак Г.П.
<https://drive.google.com/file/d/1pEtLJZLKL22wZWpofiz3pqoFJzkqGX-7NK/view>, Б. Яшан,
2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1lWB7kamdjReVL-p4YjyE_QR1-oqBFJeS/view,
Візірська І.І.
https://www.chnu.edu.ua/media/trcbgdxa/pov-idomlennia_vizinska.pdf, Токарева К.А.
https://www.chnu.edu.ua/media/mgqdgapgt-okar%D1%8Dva_povidomlennia.pdf).
У 2020 р. опонував
докторську
дисертацію
Кічмаренко О.Д. і
канд. дисертації Чепок
О.О. і Дворника А.В.
П.8. Науковий
керівник НДР
кафедри ПМІТ,
відповідальний
виконавець НДР 64-
803 і 64-802
Член редколегії
Буковинського
математичного
журналу і Acta et
Commentationes Stiinfe
Exacte si ale Naturii

						(Молдова), збірника наукових праць «Теорія оптимальних рішень», Буковинського математичного журналу та журналу, Прикарпатський вісник НТШ. Число. П.9. Заступник голови підкомісії зі спеціальності 113 «Прикладна математика» Науково-методичної комісії № 7 МОН України до 2025р. П.10. відповідальний виконавець Угоди про співробітництво між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича і Тираспольським державним університетом (м. Кишинів, Республіка Молдова) У 2018 і 2019 р. запрошений професор у Тираспольському державному університеті, Республіка Молдова. Еакадемік АНВШ України (диплом №452 від 21.12.2024) Підвищення кваліфікації: В Тернопільському нац. технічному університеті ім І.Пулля (2022р.).
127128	Бігун Ярослав Йосипович	професор, завідувач, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1974, спеціальність: обчислювальна математика, Диплом доктора наук ДД 007630, виданий 14.10.2009, Диплом кандидата наук ФМ 014725, виданий 25.11.1981, Атестат доцента ДЦ 001371, виданий 29.09.1987, Атестат професора 12ПР 007909, виданий 17.05.2012	49	Моделі і методи прикладної математики Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10. П1 1. Chikrii A., Petryshyn R., Cherevko I., Y. Bigun Ya. Method of Resolving Functions in the Theory of Conflict – Controlled Processes // Advanced Control Techniques in Complex Engineering Systems^ Theory and Applications / Studies in Systems, Decision and Control, 2019, vol. 203, pp. 3–33. (ім.ф.-1,396) 2. Eevgen Liubarshchuk Ie., Bihun Ya., Cherevko I. Non-Stationary Diffe-rential-Difference Games of Neutral TypeDynamic Games and Applications // Dynamic Games and Applications. – 2019. – Vol. 9, Is. 3. – Pp. 771–779. (ім.ф.- 1,213) 3. Bihun Yaroslav Averaging method in multifrequency systems with linearly transformed arguments

and with point and integral condstions / Yaroslav Bihun, Roman Petryshyn, Inessa Krasnokutska // Acta et Coomentationes, Exact and Natural Sciences. – Nr. 2(6), 2018. – P. 20–27.

4. Бігун Я. Й. , Скутар І. Д. Усереднення в багаточастотних системах із запізненням та локально-інтегральними умовами. Буковинський матем. журнал. 2020. Т. 8, № 2. С. 14–23.

5. Скутар І. Д., Бігун Я. Й. Обґрунтування методу усереднення для нелокальної m-частотної задачі із лінійно перетвореними аргументами. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-матем. науки. Кам'янець-Подільський, 2020. Вип. 21. С. 127–137.

6. Bihun Ya.Y., Skutar I.D., Bardan A.O. AVERAGING IN MULTIFREQUENCY SYSTEMS WITH LINEARLY TRANSFORMED ARGUMENTS AND INTEGRAL DELAY. Буковинський математичний журнал. 2023, Т.11, №2. С. 24–32. <https://bmj.fmi.org.ua/index.php/adm/article/view/1157>

7. Бігун, Я.Й., Українець О.З., Скутар І.Д. Усереднення в математичних моделях під дією багаточастотних збурень із запізненням. Проблеми управління та інформатики, 2024, 69(1). С. 34–42. <https://jaais.net.ua/index.php/files/article/view/211/298>

8. Bihun Ya., R. Petryshyn R., Skutar I. Averaging in a generalized multifrequency system with a delay. Analytical and Approximate Methods for Complex Dynamical Systems. Springer Nature Switzerland AG, 2025. Pp. 282-294. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-77378-5?sap->

							outbound-id=8A44630D5782107119AFB684C1F317190FB E1BF9 9. Yaroslav Bihun, Oleh Ukrainets Mathematical modelling of the immune response to infectious diseases with the influence of environmental factors. Acta et Coomentationes, Exact and Natural Sciences. Vol. 18(2), 2024, Pp. 7–17. П.2. Бігун Я.Й. Числові методи: навч. посібник. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. 436 с. Бігун Я.Й. Історія та сьогодення кафедри прикладної математики та інформаційних технологій. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. 196 с. Бігун Я.Й. Історія та сьогодення кафедри прикладної математики та інформаційних технологій. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. 196 с. П.6. Скутар І.Д. Асимптотичне інтегрування систем диференціальних рівнянь із малим параметром при частині похідних: Дис. ... канд. фіз.-мат. наук: 01.01.02: Чернівецький нац. ім. Юрія Федьковича. – Чернівці, 2021. – 128 с. https://drive.google.com/file/d/1Cseazw8o-qOog4mnOs14ffv-uE_sHwTk/view П.7. Учений секретар спецради К 76.051.02 в ЧНУ. Голова чотирьох разових спеціалізованих рад (Вережак Г.П. https://drive.google.com/file/d/1pEtLJZKL22wZWpofi3pq0JzkqGX-7NK/view, Б. Яшан, 2020 р. https://drive.google.com/file/d/1lWB7kamdjReVL-p4YjyE_QR1-oqBFJeS/view, Візігська І.І. https://www.chnu.edu.ua/media/trcbgdxa/povidomlennia_vizinska.pdf, Токарьова К.А. https://www.chnu.edu.ua/media/mgqdgapg/tokar%D1%8Dva_povidomlennia.pdf). У 2020 р. опонував докторську
--	--	--	--	--	--	--	---

							дисертацію Кічмаренко О.Д. і канд. дисертації Чепок О.О. і Дворника А.В. П.8. Науковий керівник НДР кафедри ПМІТ, відповідальний виконавець НДР 64-803 і 64-802 Член редколегії Буковинського математичного журналу і Acta et Commentationes Ştiinţe Exacte şi ale Naturii (Молдова), збірника наукових праць «Теорія оптимальних рішень», Буковинського математичного журналу та журналу, Прикарпатський вісник НТШ. Число. П.9. Заступник голови підкомісії зі спеціальності 113 «Прикладна математика» Науково-методичної комісії № 7 МОН України до 2025р. П.10. відповідальний виконавець Угоди про співробітництво між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича і Тираспольським державним університетом (м. Кишинів, Республіка Молдова) У 2018 і 2019 р. запрошений професор у Тираспольському державному університеті, Республіка Молдова. Еакадемік АНВШ України (диплом №452 від 21.12.2024) Підвищення кваліфікації: В Тернопільському нац. технічному університеті ім І.Пулюя (2022р.).
369813	Мудра Олена Василівна	Завідувач кафедри іноземних мов для природничих факультетів, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька), Диплом магістра, Кам'янець-	19	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Відповідність до п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: (п.1, 3, 4, 10, 12, 14, 19, 20) п.1. 1. Мудра О.В. Сучасні принципи організації функціонування курсів навчання професійного іншомовного спілкування у Великій Британії. Науковий вісник Чернівецького університету: Германська філологія. 2021. Вип. 831-832 С.

				Подільський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 031281, виданий 29.09.2015, Аттестат доцента АД 015348, виданий 24.05.2024		231-240. (фахове видання) 2. Мудра О.В., Мудрий Я.С. Вплив європейської освітньої політики на формування вищої освіти у Великій Британії. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2022. Вип. 49. Ч.2. С. 99-105. (Index Copernicus, фахове видання) 3. Tsyntar N., Kushneryk V., Tonenchuk T., Mudra O. Syntactic Means of Expressing Emotivity (On the Basis of the English Literary Works). World Journal of English Language. 2022. No 6. V.12. P. 505-513. ISSN: 19250703 (Scopus) 4. Mudra O. Professional Communicative Competence as a Key Component of the Foreign Language for Specific Purposes Course Design. Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. № 566 Т. 2. С. 79–84. (фахове видання) 5. Tonenchuk T., Mudra O., Tsyntar N. Benefits of Flipped Learning in Teaching ESP. Сучасні дослідження з іноземної філології. Збірник наукових праць. Видавничий дім "Тельветика". Ужгородський національний університет. м. Одеса. 2023. Вип. 2 (24). С. 385-395. (Index Copernicus, фахове видання) 6. Mudra O., Tonenchuk T. Teaching of a Professional Foreign Language Communication at Higher Institutions of Ukraine. Науковий часопис національного педагогічного університету імені м. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Збірник наукових праць / М-во освіти і науки України, Укр. держ. ун-т імені Михайла Драгоманова. Київ.
--	--	--	--	--	--	--

							Видавничий дім «Гельветика». 2023. Вип. 95. С. 87-92. (Index Copernicus, фахове видання) п.3. 1. Цинтар Н.В., Мудра О.В. Basic English for Mathematicians : навч. посіб. Чернівці, 2023. 235 с. 2. Мудра О.В., Цинтар Н.В. Business English. :навч. посіб. Чернівці, 2023. 185 с. п.4. Електронні курси на платформі Moodle для дистанційного навчання (самостійної роботи) 1. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=117 English for Computing (Англійська мова за професійним спрямуванням, ІФТКН) 1-2 курс 2. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=742 English for Specific Purposes (Англійська мова за професійним спрямуванням, ФМІ) 1-2 курс 3. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=876 English for Specific Purposes (Англійська мова за професійним спрямуванням, ІБХБ) 1-2 курс 4. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=815 Professional English (Професійна англійська мова) 3 курс 5. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3757 Іноземна мова (English for IT) 4 курс, ІФТКН 6. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=848 Англійська мова, 4 курс (підготовка до ЄВІ) 7. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4965 Англійська мова професійного спрямування (ІФТКН, ПЗ -1 курс) 8. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4966 Англійська мова професійного спрямування (ІФТКН, ПЗ -2 курс) 9. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5285 Англійська мова за професійним
--	--	--	--	--	--	--	---

							спрямуванням (English for Telecoms), 1-2 курс 10.https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5424 Професійна іншомовна комунікація./Професійна та наукова комунікаціяанглійською мовою. (5 курс) п.10. Наказом № 468 від 12.12.2023 р. було внесено у склад групи міжнародного Проєкту «LATILL». Проєкт LATILL (LevelAdequateTextsinLanguageLearning) діє з травня 2022 року по квітень 2025 року, в рамках партнерства для співпраці та обміну практикою. п.12. 1. Мудра О. В. Можливості практичного застосування досвіду навчання професійного іншомовного спілкування Великої Британії в Україні. WayScience. Дніпро, 2020. Т. 2: Матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції “Сучасний рух науки” (2–3 квітня 2020р.). С. 55–60. http://www.wayscience.com/wpcontent/uploads/2020/04/P-2-1.pdf 2. Mudra O. Teaching in a Web-based Distance Learning Environment. Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference (February 14-16, 2021), MDPC Publishing, Munich, Germany, 2021. P. 284–289. ISBN: 978-3-954753-02-4 https://sciconf.com.ua/wpcontent/uploads/2021/02/ACTUAL-TRENDSOF-MODERNSCIENTIFICRESEARCH-14-16.02.21.pdf 3. Mudra O. Professional Communicative Competence As The Key Component Of The Course Design. Kryvyi Rih Spring of Sustainability (May 14, 2021) https://easychair.org/smart-slide/slide/XP9t# 4. Мудра О. В. Сучасні принципи організації й функціонування курсів навчання
--	--	--	--	--	--	--	---

							професійного іншомовного спілкування у Великій Британії. Науковий вісник Чернівецького університету: Германська філологія: зб. наук. пр. / Чернівецький нац. унт ім. Юрія Федьковича. Чернівці: Вип. 831-832, 2021, С. 231-240 https://mel.chnu.edu.ua/upload/7e5f5be3fbbe968d5a10cd044789969.pdf 5. Мудра О., Мудрий Я. Вплив європейської освітньої політики на формування вищої освіти у Великій Британії. Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка» (Категорія «Б»). 2022. Вип. 49. ч.2. С. 99-105. http://www.apnhjournal.in.ua/archive/49_2022/part_2/17.pdf 6. Mudra O.V. Professional Communicative Competence as a Key Component of the Foreign Language for Specific Purposes Course Design. Науковий журнал «Інноваційна педагогіка». 2023. № 566 Т. 2. С. 79–84. http://innovpedagogy.org.ua/archives/2023/56/part_2/17.pdf 7. Мудра О.В. Організація самостійного та дистанційного навчання майбутніх спеціалістів у системі MOODLE. Ресурсноорієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей III Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції (м. Полтава, 22–23 лютого 2023 року). Полтава : ПУЕТ, 2023. С. 465-470. ISBN 978-966-184-442-0 http://www.culture.puet.edu.ua/files/teth230223.pdf п.14. Призер 1. Мунтян Костянтин, спеціальність «Інженерія програмного
--	--	--	--	--	--	--	---

							забезпечення», ІФТКН, відкрита всеукраїнська студентс ька олімпіада з «Англійської мови та математики». III місце.(1-2 квітня 2021 року) (всеукраїнський рівень); http://www.natural1.ch nu.edu.ua/? p=1495&lang=uk Призер 2. Томко Сергій (1 курс), спеціальність «Комп'ютерні науки», факультет математики та інформатики, відкрита всеукраїнська студентська олімпіада з «Англійської мови, фізики та математики» серед студентів 1 та 2 курсів - II місце.(1-2 квітня 2021 року) (всеукраїнський рівень). http://www.natural1.ch nu.edu.ua/? p=1495&lang=uk п.19. 1.Членство IATEFL Ukraine (Українське відділення міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної), 2019-2020, 2020-2021, 2022, 2023-2024 Посвідчення: FMO448 2. Online Teacher Community, Ukraine ESP Group (Онлайн спільнота викладачів англійської мови за професійним спрямуванням, British Council, 2021) п.20. 12 років (перекладацької діяльності за спеціальністю в тур.агенстві "Мадейра", нотаріально засвідчений перекладач: Чернівці, Головна, 50, нотаріус Блауш Н.З.) Підвищення кваліфікації: 1) Науковометодичний семінарпрактикум «Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» в обсязі 1 кредит (30 годин) на базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (29.01.2020- 25.06.2020) 2) Курс «Основокористування Moodle» в обсязі 3 кредити (90 годин) на
--	--	--	--	--	--	--	---

						базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (сертифікат від 31.01.20) 3) Вища школа бізнесу Національного університету Луї в м. Новий Сонч (Польща) 08.02.2021 -26.03.2021 Тема: «Дистанційна освіта: інноваційні методи та цифрові технології» (180 годин, 6 кредитів ECTS) Сертифікат № 147/2020/2021 виданий 26.03.2021р. 4)BritishCouncilOnline TeacherCommunityplatform, “DevelopingTeachingSkillsinESP” (листопад 2021- лютий 2022, червень 2022 – липень 2022), 2 кредита ECTS (60 годин), сертифікат (№ OTCESP-22-042). 5) Міжнародне підвищенні кваліфікації (вебінар) на тему: «ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ ТА ЗДОБУВАЧІВ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ (PhD) В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА УКРАЇНІ». 12-21 липня 2024 р. 1, 5 кредита ECTS (45 годин), м. Люблин, Польща. Сертифікат ESN^o20567 https://www.iesfukr.org/certificates
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН 13. Уміти використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, при її	☐	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і	Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.

зборі, аналізі, обробці та інтерпретації.			представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.	
		Математичне моделювання систем та процесів	Практичні методи навчання, пошук наукової інформації з використанням Інтернет-ресурсів, самостійної організації та проведення дослідження, дослідницькі та пошукові методи, методи моделювання, проектування, спостереження.	Оцінювання контрольного тестування, бліцопитування, рівня виконання завдань самостійної роботи, індивідуальних завдань.
		Аспірантський семінар	Відвідування семінарських занять, самостійна робота, пошук й опрацювання джерел, презентації на обрану тему.	Підготовка до семінарських занять, підготовка доповідей і презентацій. Виступи на семінарах, обговорення доповідей, дискусії. Фінальний контроль у вигляді заліку.
		Педагогічна практика	1. Пасивна частина. Відвідування аудиторних занять (лекцій, семінарів, лабораторних і практичних занять) з метою спостереження та аналізу їх викладання, обговорення. 2. Активна частина. Демонстрація за допомогою презентацій, відеофрагментів); тестування, проектна діяльність; інтерактивне навчання (мозковий штурм,). Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опановування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу. контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Залікові заняття, звіт про проходження практики, захист індивідуального завдання. Фінальний контроль у вигляді заліку.
		Філософія та методологія науки	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему.	Поточний контроль (під час модульного контролю: двічі за семестр) - письмові контрольні роботи, тести, презентації та обговорення самостійно підготовлених завдань. Підсумковий контроль – іспит (передбачає відповіді на теоретичні питання). Загальна оцінка виставляється сумуванням балів за перелічені види робіт.
ПРН 12. Уміти оформляти науково-технічну документацію, кваліфіковано викладати результати досліджень у наукових публікаціях.	☐	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.	Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.

		Моделі і методи прикладної математики	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, позааудиторна робота; дистанційне навчання – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Усне опитування; дистанційне навчання. Виконання практичних завдань, демонстрація алгоритмів і програм, оцінка активності, внесених пропозицій, оригінальних рішень. Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмові модульні роботи, Підсумковий контроль - письмово/усний екзамен.
		Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Методи формування професійної компетентності: ☐ розповідь; ☐ пояснення; ☐ бесіда; ☐ ілюстрація; ☐ демонстрація; ☐ візуалізація; ☐ дискусія Методи формування практичних умінь та навичок: ☐ розв'язування педагогічних задач; ☐ виконання практичних завдань; ☐ розробка схем, таблиць; ☐ аналіз відвіданих відкритих занять; ☐ розробка та захист презентацій ☐ аналіз нормативних документів та періодичної педагогічної преси.	У процесі вивчення навчальної дисципліни «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень аспірантів: ☐ експрес-опитування; ☐ індивідуальне опитування; ☐ фронтальне опитування; ☐ захист індивідуального науково-дослідного завдання ІНДЗ; ☐ тестування; ☐ письмові роботи; Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: ☐ тести; ☐ реферати; ☐ есе; ☐ презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 15. Уміти проводити навчальні заняття за фаховими дисциплінами, дотримуватися психолого-педагогічних вимог до організації навчального процесу.	☐	Педагогічна практика	1. Пасивна частина. Відвідування аудиторних занять (лекцій, семінарів, лабораторних і практичних занять) з метою спостереження та аналізу їх викладання, обговорення. 2. Активна частина. Демонстрація за допомогою презентацій, відеофрагментів); тестування, проектна діяльність; інтерактивне навчання (мозковий штурм). Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опановування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу. контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Залікові заняття, звіт про проходження практики, захист індивідуального завдання. Фінальний контроль у вигляді заліку.
		Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Методи формування професійної компетентності: ☐ розповідь; ☐ пояснення; ☐ бесіда; ☐ ілюстрація; ☐ демонстрація; ☐ візуалізація; ☐ дискусія Методи формування практичних умінь та навичок: ☐ розв'язування	У процесі вивчення навчальної дисципліни «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень аспірантів: ☐ експрес-опитування; ☐ індивідуальне опитування; ☐ фронтальне опитування; ☐ захист індивідуального науково-дослідного

			педагогічних задач; ☐ виконання практичних завдань; ☐ розробка схем, таблиць; ☐ аналіз відвіданих відкритих занять; ☐ розробка та захист презентацій ☐ аналіз нормативних документів та періодичної педагогічної преси.	завдання ІНДЗ; ☐ тестування; ☐ письмові роботи; Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: ☐ тести; ☐ реферати; ☐ есе; ☐ презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
<i>ПРН 11. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню актуальних задач прикладної математики.</i>	☐	Проектний менеджмент	Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проектів та формування навичок з правління проектами; покрокова розробка проектів. Презентація проектів, їх групове обговорення та оцінювання	Усні відповіді на практичних заняттях; письмова (проект) робота студента. Форма підсумкового контролю – презентація та захист проекту. Засоби оцінювання: теоретичні фіксовані виступи; проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; дослідницько-творчі та ін.); аналітичні звіти; розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
<i>ПРН 10. Розуміти іншомовні наукові тексти за фахом; вміти презентувати результати власного наукового дослідження іноземною мовою, спілкуватись у діалоговому режимі.</i>	☐	Аспірантський семінар	Відвідування семінарських занять, самостійна робота, пошук й опрацювання джерел, презентації на обрану тему.	Підготовка до семінарських занять, підготовка доповідей і презентацій. Виступи на семінарах, обговорення доповідей, дискусії. Фінальний контроль у вигляді заліку.
		Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.	Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.
<i>ПРН 09. Володіти методологією наукового дослідження, вміти планувати його відповідно меті, обирати оптимальні шляхи і методи розв'язання завдань дослідження.</i>	☐	Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Методи формування професійної компетентності: ☐ розповідь; ☐ пояснення; ☐ бесіда; ☐ ілюстрація; ☐ демонстрація; ☐ візуалізація; ☐ дискусія Методи формування практичних умінь та навичок: ☐ розв'язування педагогічних задач; ☐ виконання практичних завдань; ☐ розробка схем, таблиць; ☐ аналіз відвіданих відкритих занять; ☐ розробка та захист презентацій ☐ аналіз нормативних документів та періодичної педагогічної преси.	У процесі вивчення навчальної дисципліни «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень аспірантів: ☐ експрес-опитування; ☐ індивідуальне опитування; ☐ фронтальне опитування; ☐ захист індивідуального науково-дослідного завдання ІНДЗ; ☐ тестування; ☐ письмові роботи; Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: ☐ тести; ☐ реферати; ☐ есе; ☐ презентації результатів виконаних завдань та

				досліджень.
		Обробка результатів експерименту	Лекція, практичне заняття, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Усне опитування, підготовка та захист презентацій, написання та захист рефератів. Форма підсумкового контролю: залік.
		Філософія та методологія науки	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему.	Поточний контроль (під час модульного контролю: двічі за семестр) - письмові контрольні роботи, тести, презентації та обговорення самостійно підготовлених завдань. Підсумковий контроль – іспит (передбачає відповіді на теоретичні питання). Загальна оцінка виставляється сумуванням балів за перелічені види робіт.
		Математичне моделювання систем та процесів	Проведення на практичних заняттях захисту індивідуальних завдань	Оцінювання виконання самостійної роботи: звіт та захист.
- ПРН 08. Реалізовувати право інтелектуальної власності на результати наукової і науково-технічної діяльності з дотриманням норм наукової етики.	☐	Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Методи формування професійної компетентності: ☐ розповідь; ☐ пояснення; ☐ бесіда; ☐ ілюстрація; ☐ демонстрація; ☐ візуалізація; ☐ дискусія Методи формування практичних умінь та навичок: ☐ розв'язування педагогічних задач; ☐ виконання практичних завдань; ☐ розробка схем, таблиць; ☐ аналіз відвіданих відкритих занять; ☐ розробка та захист презентацій ☐ аналіз нормативних документів та періодичної педагогічної преси.	У процесі вивчення навчальної дисципліни «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень аспірантів: ☐ експрес-опитування; ☐ індивідуальне опитування; ☐ фронтальне опитування; ☐ захист індивідуального науково-дослідного завдання ІНДЗ; ☐ тестування; ☐ письмові роботи; Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: ☐ тести; ☐ реферати; ☐ есе; ☐ презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 14. Виявляти лідерські якості, уміти самонавчатися, саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за визначення новизни наукових досліджень та прийняття експертних рішень	☐	Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Методи формування професійної компетентності: ☐ розповідь; ☐ пояснення; ☐ бесіда; ☐ ілюстрація; ☐ демонстрація; ☐ візуалізація; ☐ дискусія Методи формування практичних умінь та навичок: ☐ розв'язування педагогічних задач; ☐ виконання практичних завдань; ☐ розробка схем, таблиць; ☐ аналіз відвіданих відкритих занять; ☐ розробка та захист презентацій ☐ аналіз нормативних документів та періодичної педагогічної преси.	У процесі вивчення навчальної дисципліни «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень аспірантів: ☐ експрес-опитування; ☐ індивідуальне опитування; ☐ фронтальне опитування; ☐ захист індивідуального науково-дослідного завдання ІНДЗ; ☐ тестування; ☐ письмові роботи; Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: ☐ тести; ☐ реферати; ☐ есе; ☐ презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

		Педагогічна практика	1. Пасивна частина. Відвідування аудиторних занять (лекцій, семінарів, лабораторних і практичних занять) з метою спостереження та аналізу їх викладання, обговорення. 2. Активна частина. Демонстрація за допомогою презентацій, відеофрагментів); тестування, проектна діяльність; інтерактивне навчання (мозковий штурм,). Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опановування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу. контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Залікові заняття, звіт про проходження практики, захист індивідуального завдання. Фінальний контроль у вигляді заліку.
ПРН 07. Знати традиційні та сучасні проблеми науки та основи філософсько-методологічного аналізу наукової та навчальної діяльності.	☐	Педагогічна практика	1. Пасивна частина. Відвідування аудиторних занять (лекцій, семінарів, лабораторних і практичних занять) з метою спостереження та аналізу їх викладання, обговорення. 2. Активна частина. Демонстрація за допомогою презентацій, відеофрагментів); тестування, проектна діяльність; інтерактивне навчання (мозковий штурм,). Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опановування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу. контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Залікові заняття, звіт про проходження практики, захист індивідуального завдання. Фінальний контроль у вигляді заліку.
		Філософія та методологія науки	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему.	Поточний контроль (під час модульного контролю: двічі за семестр) - письмові контрольні роботи, тести, презентації та обговорення самостійно підготовлених завдань. Підсумковий контроль – іспит (передбачає відповіді на теоретичні питання). Загальна оцінка виставляється сумуванням балів за перелічені види робіт.
		Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО	Методи формування професійної компетентності: ☐ розповідь; ☐ пояснення; ☐ бесіда; ☐ ілюстрація; ☐ демонстрація; ☐ візуалізація; ☐ дискусія Методи формування практичних умінь та навичок:	У процесі вивчення навчальної дисципліни «Педагогічний професіоналізм викладача ЗВО» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень аспірантів: ☐ експрес-опитування; ☐ індивідуальне опитування; ☐ фронтальне опитування; ☐ захист індивідуального

			☐ розв'язування педагогічних задач; ☐ виконання практичних завдань; ☐ розробка схем, таблиць; ☐ аналіз відвіданих відкритих занять; ☐ розробка та захист презентацій ☐ аналіз нормативних документів та періодичної педагогічної преси.	науково-дослідного завдання ІНДЗ; ☐ тестування; ☐ письмові роботи; Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: ☐ тести; ☐ реферати; ☐ есе; ☐ презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
<i>ПРН 04. Уміти розробляти методики та обчислювальні алгоритми математичного та комп'ютерного моделювання складних природничих, технічних, економічних і соціальних систем.</i>	☐	Моделі і методи прикладної математики	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, позааудиторна робота; дистанційне навчання – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Усне опитування; дистанційне навчання. Виконання практичних завдань, демонстрація алгоритмів і програм, оцінка активності, внесених пропозицій, оригінальних рішень. Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмові модульні роботи, Підсумковий контроль - письмово/усний екзамен.
		Математичне моделювання систем та процесів	Пошукові практичні методи, спостереження, пошук наукової інформації з використанням Інтернет ресурсів, аналіз конкретних моделей та методів, розв'язання практичних задач.	Оцінювання контрольного тестування, бліцопитування, рівня виконання завдань самостійної роботи, індивідуальних завдань.
<i>ПРН 05. Уміти розробляти програмне забезпечення для реалізації алгоритмів моделювання складних систем і процесів.</i>	☐	Моделі і методи прикладної математики	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, позааудиторна робота; дистанційне навчання – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Усне опитування; дистанційне навчання. Виконання практичних завдань, демонстрація алгоритмів і програм, оцінка активності, внесених пропозицій, оригінальних рішень. Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмові модульні роботи, Підсумковий контроль - письмово/усний екзамен.
		Математичне моделювання систем та процесів	Пошукові практичні методи, спостереження, пошук наукової інформації з використанням Інтернет ресурсів, аналіз конкретних моделей та методів, розв'язання практичних задач.	Оцінювання виконання самостійної роботи: звіт та захист.
<i>ПРН 03. Уміти обґрунтовувати вибір математичної моделі на основі інтелектуального аналізу даних про об'єкт дослідження та наявного спектру моделей.</i>	☐	Обробка результатів експерименту	Лекція, практичне заняття, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Усне опитування, підготовка та захист презентацій, написання та захист рефератів. Форма підсумкового контролю: залік.
		Моделі і методи прикладної математики	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, позааудиторна робота; дистанційне навчання – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Усне опитування; дистанційне навчання. Виконання практичних завдань, демонстрація алгоритмів і програм, оцінка активності, внесених пропозицій, оригінальних рішень. Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмові модульні роботи, Підсумковий контроль - письмово/усний екзамен.

		Математичне моделювання систем та процесів	Практичні методи навчання, використання Інтернет-ресурсів, методи моделювання, проектування та спостереження.	Оцінювання контрольного тестування, бліцопитування, рівня виконання завдань самостійної роботи, індивідуальних завдань.
<i>ПРН 02. Демонструвати впевнене володіння принципами та методологією математичного моделювання.</i>	☐	Моделі і методи прикладної математики	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, позааудиторна робота; дистанційне навчання – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Усне опитування; дистанційне навчання. Виконання практичних завдань, демонстрація алгоритмів і програм, оцінка активності, внесених пропозицій, оригінальних рішень. Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмові модульні роботи, Підсумковий контроль - письмово/усний екзамен.
		Математичне моделювання систем та процесів	Репродуктивний, науковокорпоративний, наукометодологічний, дискурсивної суперечки, аналітико-доказовий у поєднанні з оціночним. Проблемні лекції.	Проведення захисту індивідуальних завдань на практичних заняттях .
		Аспірантський семінар	Відвідування семінарських занять, самостійна робота, пошук й опрацювання джерел, презентації на обрану тему.	Підготовка до семінарських занять, підготовка доповідей і презентацій. Виступи на семінарах, обговорення доповідей, дискусії. Фінальний контроль у вигляді заліку.
		Обробка результатів експерименту	Лекція, практичне заняття, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Усне опитування, підготовка та захист презентацій, написання та захист рефератів. Форма підсумкового контролю: залік.
<i>ПРН 01. Знати на поглибленому рівні фундаментальні моделі, методи та алгоритми прикладної математики.</i>	☐	Моделі і методи прикладної математики	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, позааудиторна робота; дистанційне навчання – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Усне опитування; дистанційне навчання. Виконання практичних завдань, демонстрація алгоритмів і програм, оцінка активності, внесених пропозицій, оригінальних рішень. Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмові модульні роботи, Підсумковий контроль - письмово/усний екзамен.
		Математичне моделювання систем та процесів	Словесні (лекція), наочні (пояснювально ілюстративний, інформаційно рецептивний), дослідницький.	Оцінювання контрольного тестування, бліцопитування, рівня виконання завдань самостійної роботи, індивідуальних завдань
		Обробка результатів експерименту	Лекція, практичне заняття, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Усне опитування, підготовка та захист презентацій, написання та захист рефератів. Форма підсумкового контролю: залік.
<i>ПРН 06. Уміти критично аналізувати та оцінювати наявні знання, удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний,</i>	☐	Аспірантський семінар	Відвідування семінарських занять, самостійна робота, пошук й опрацювання джерел, презентації на обрану тему.	Підготовка до семінарських занять, підготовка доповідей і презентацій. Виступи на семінарах, обговорення доповідей, дискусії. Фінальний контроль у вигляді заліку.

науковий та загальнокультурний рівень.	Педагогічна практика	1. Пасивна частина. Відвідування аудиторних занять (лекцій, семінарів, лабораторних і практичних занять) з метою спостереження та аналізу їх викладання, обговорення. 2. Активна частина. Демонстрація за допомогою презентацій, відеофрагментів); тестування, проектна діяльність; інтерактивне навчання (мозковий штурм,). Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опановування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу. контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Залікові заняття, звіт про проходження практики, захист індивідуального завдання. Фінальний контроль у вигляді заліку.
	Філософія та методологія науки	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему.	Поточний контроль (під час модульного контролю: двічі за семестр) - письмові контрольні роботи, тести, презентації та обговорення самостійно підготовлених завдань. Підсумковий контроль – іспит (передбачає відповіді на теоретичні питання). Загальна оцінка виставляється сумуванням балів за
	Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.	Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.