

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний університет імені Івана Франка
Освітня програма	17763 Математика. Математична економіка та економетрика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	111 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	282
Повна назва ЗВО	Львівський національний університет імені Івана Франка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070987
ПІБ керівника ЗВО	Мельник Володимир Петрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.lnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/282>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	17763
Назва ОП	Математика. Математична економіка та економетрика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет: механіко-математичний (кафедра математичної економіки, економетрики, фінансової та страхової математики)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Університетські кафедри: факультету іноземних мов, філологічного факультету, історичного факультету, філософського факультету, механіко-математичного факультету, факультету прикладної математики та інформатики, фізичного факультету, кафедри безпеки життєдіяльності, кафедри фізичного виховання і спорту.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	79000, м. Львів, вул. Університетська, 1
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, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	220399
ПІБ гаранта ОП	Кирилич Володимир Михайлович
Посада гаранта ОП	Професор, завідувач кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	volodymyr.kyrylych@lnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-671-43-90
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

У Львівському університеті з вересня 1953 р. сформовано механіко-математичний факультет, який усю свою історію займався підготовкою фахівців, які математичними методами вивчали прикладні проблеми в різних галузях знань і, зокрема, в економіці. В 1996 році на кафедрі диференціальних рівнянь для підготовки фахівців економіко-математичного спрямування було створено окрему спеціалізацію «Математика. Математична економіка та економетрія». У січні 2006 р. створено кафедру математичної економіки та економетрії. У вересні 2020 р. на базі двох кафедр (кафедри математичної економіки та економетрії та кафедри математичного моделювання) створено кафедру математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики. Бакалаврська освітня програма «Математика» була акредитована у 2013 р. рішенням Акредитаційної комісії МОН України та передбачала підготовку фахівців з напрямку Фізико-математичні науки, спеціальності 6.040201 Математика. У 2017 р. її переоформлено та отримано Сертифікат про акредитацію на підготовку фахівців з галузі знань 11 Математика та статистика спеціальності 111 Математика. Термін дії сертифіката до 1 липня 2023 р. У 2017 р. створено ОП «Математика. Математична економіка та економетрика», а у 2019 р. оновлено ОП. Самоаналіз ОП проводиться за 2020 р. відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня (наказ № 577 від 30.04 2020р. МОН України).

Навчальні плани за 2019 р. і 2020 р. співпадають. Впродовж кожного року здійснювався набір здобувачів у кількості 9-31 осіб. Програма враховує традиції математичної школи, сформованої на факультеті, має на меті підготовку фахівців, які володіють необхідним комплексом знань, умінь та навичок, поєднання математики й економіки для застосування у професійній діяльності. Зміст і структура ОП розроблена з урахуванням наявного навчально-методичного забезпечення, можливостей його створення, наукового потенціалу професорсько-викладацького складу факультету. Впровадження ОП відбувалося за співпраці з роботодавцями, які надавали рекомендації щодо очікуваних компетентностей та змісту навчальних дисциплін. Особливістю ОП є поєднання фундаментальних знань з математики з теоретичною та прикладною економікою, що дає випускникам програми навички структурування бізнес-задач у вигляді математичних моделей, які закладають основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, вивчення найновіших методів моделювання в економіці; формування фахівців із математичним мисленням та уявою, здатних не лише використовувати набуті знання, але й генерувати нові; підготовка конкурентоспроможних на ринку праці аналітиків фінансових та урядових установ, усіх сфер ІТ-бізнесу й економіки. Програму доповнюють лекції іноземних фахівців, які читаються в рамках міжнародних проектів співпраці з Університетом м. Бергена (Норвегія), Карловим університетом м. Прага (Чехія) та Опольським університетом (Республіка Польща).

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2022 - 2023	17	17	0
2 курс	2021 - 2022	31	30	0
3 курс	2020 - 2021	23	17	0
4 курс	2019 - 2020	9	10	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	11199 Математика 17763 Математика. Математична економіка та економетрика 17765 Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор 23228 Комп'ютерний аналіз математичних моделей 52863 Фінансова та страхова математика
другий (магістерський) рівень	9841 Актварна та фінансова математика

	11371 Математична економіка та економетрика 17293 математика 17630 Диференціальні рівняння. Теорія функцій. 22814 Алгебра і теорія чисел. Геометрія і топологія 30893 Математичний та функціональний аналіз. Диференціальні рівняння
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36774 Математика

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	163345	64243
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	162647	64243
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	698	0
Приміщення, здані в оренду	1071	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>ОПП_2020_Бакалавр_Матем_ек ономіка_економетрика.pdf</i>	WvwzhUJiGLEDImo1MvBdeFrp5/lUEr/qw83CljAy+rM=
Навчальний план за ОП	<i>NP-2020-MEE.pdf</i>	VVQPccWzRCZ5URb/ieIndAH3RveosncVoMXivow1fAc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>RecenzOP_Lukyanyenko.pdf</i>	Vla5dJu5qc9lpYayaTPbhjzp6ymhGm9KVpTRjw7S/6w=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>RecenzOP_Firman.pdf</i>	kQFWcJTYrv2zcf76MTvDJIWPWAC4cSyeKbrL8oSldE=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є забезпечення підготовки кваліфікованих, інтегрованих у світовий науково-освітній простір бакалаврів за спеціальністю 111 «Математика», що володіють науковими та практичними знаннями з математики та економіки, здатних розв'язувати прикладні задачі. Випускники програми отримують компетентності необхідні для самостійної професійної роботи за освітньою програмою «Математика. Математична економіка та економетрика», мають достатню підготовку для отримання освіти наступного рівня як у галузі математики, так і в інших сферах застосування методів математичної економіки та економетрики.

Унікальністю ОП є поєднання фундаментальних знань з математики та з прикладної економіки, що дає випускникам програми навички створення і формалізації задач у вигляді математичних моделей, що дозволяє вивчення найновіших методів моделювання в економіці, економетриці, статистиці; формування фахівців із математичним і логічним мисленням, здатних використовувати набуті знання на ринку праці серед аналітиків фінансових ринків, усіх сфер IT-бізнесу та економіки.

Програму доповнюють лекції іноземних фахівців, які читають в рамках міжнародного проєкту.

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

Мета ОП визначена з урахуванням положень Стратегії Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/2016-strategy.pdf>); <https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>). При розробці ОП високу якість навчального процесу забезпечено включенням у перелік освітніх компонент базових математичних та економічних дисциплін у поєднанні із прикладними дисциплінами, яких потребує сучасний ринок праці. Для досягнення світових стандартів та глобалізації наукових досліджень кафедра математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової

математики постійно підтримує тісні наукові й освітні контакти з європейськими ЗВО, викладачі та здобувачі проходять міжнародні стажування, беруть участь у науково-дослідницьких проектах. Зміст компонентів ОП розроблено з урахуванням місії Університету: формувати особистість – носія інтелектуального та інноваційного потенціалу; визначати і реалізувати освітні та наукові стандарти; генерувати зміни, які потребує регіон, країна та світ. Мета, яка визначена ОП, спрямована на формування самодостатньої в практичному відношенні, соціально-активної і творчої особистості, що вільно орієнтується в сучасному світовому інформаційному просторі та здатна до швидкого опанування нових знань, застосування їх на практиці.

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

Обговорення ОП проводилися через зустрічі робочої групи з випускниками і студентами різних років навчання, які ділились досвідом використання набутих навичок і знань, що є потрібні для майбутньої професійної діяльності. Здобувачі вищої освіти можуть впливати на зміни освітньої програми через роботу студентського самоврядування, а саме через студентський уряд (<http://students.lnu.edu.ua/self-government/>) та профком студентів. Студенти запрошуються на засідання кафедри, вони висловлюють свої думки, зауваження щодо оновлення ОП. Зокрема, здобувачі запропонували внесення змін до ОП, які стосуються написання курсових робіт, практик та викладання деяких вибіркових курсів. Студенти є членами Вченої ради механіко-математичного факультету, беруть участь в обговоренні та затвердженні змін до ОП. Випускники бакалаврської програми «Математика. Математична економіка та економетрика» мають змогу оцінити її якість і висловити свої рекомендації щодо підвищення якості навчального процесу в Анкеті (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor>). Науково-педагогічний колектив факультету регулярно бере участь у заходах Університету щодо профорієнтації і майбутнього працевлаштування, науково-практичних конференціях, зустрічах із розробки та вдосконалення ОП.

- роботодавці

Роботодавці, зазвичай, рекомендують тенденції оновлення вибіркових дисциплін професійного циклу, наповнення дисциплін. Зустрічі з роботодавцями відбуваються під час виробничих практик, гостьових лекцій, проведення семінарів, воркшопів тощо. Під час обговорення напрямків подальшого оновлення ОП на початку 2023 р. роботодавці наголосили на актуальності питання забезпечення можливості поєднання навчання на бакалаврській програмі із роботою, необхідності впровадження ширших можливостей для дистанційного навчання здобувачів, враховуючи також виклики воєнного стану та епідеміологічних ситуацій, проведення частини навчальних занять онлайн, розвитку існуючих та розроблення нових електронних курсів, електронних підручників і посібників; наголошують на необхідності викладання дисциплін іноземною мовою для ширших можливостей працевлаштування в міжнародних компаніях. Програмні результати навчання регулярно обговорюються з роботодавцями під час проведення в Університеті щорічних «Днів кар'єри». Проект освітньо-професійної програми на 2023 р. розміщено на сайті факультету (https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/OPP_2023_Bakalavr_Matem_ekonomika_ekonometryka_Projekt.pdf) і доступний для аналізу роботодавцями.

- академічна спільнота

ОП розроблено робочою групою, яка складається з представників кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики, а також інших кафедр механіко-математичного факультету, які мають наукові ступені та вчені звання, значний досвід роботи, співпрацюють з фахівцями, зайнятими у різних сферах діяльності. ОП пройшла обговорення, корегування і схвалення: на методичній раді механіко-математичного факультету, на засіданнях усіх кафедр факультету, які забезпечують її реалізацію, на Вченій раді механіко-математичного факультету та Вченій раді Університету.

- інші стейкхолдери

Представники різних установ і організацій підготували рецензії на ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor>). У січні 2023р., організовано спільну нараду з представниками механіко-математичного факультету та робочою групою щодо подальшої співпраці над удосконаленням освітньої програми. На засіданні кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики, яке відбулося за участі представників стейкхолдерів, було надано рекомендації і бачення подальшого розвитку освітньої діяльності на ОП. Зокрема, стейкхолдерами було запропоновано введення нової дисципліни «Обчислення в економіці», «Застосування математики в страхуванні життя», «Банківська та страхова справа», «Алгоритми машинного навчання», що забезпечить набуття нових навичок, зокрема оволодіння методами аналізу різних аспектів розвитку економічних процесів, виділення факторів економічного зростання; відзначено важливість розширення блоку вибіркових дисциплін за рахунок навчальних дисциплін фінансового та страхового спрямування, з метою набуття у здобувачів умінь та навичок використовувати фундаментальні математичні закономірності економетрики, математичної економіки, страхової та фінансової математики у фаховій діяльності.

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

Інформаційні технології змінюють вимоги ринку праці до фахівців у галузі математики, математичної економіки та економетрики. Сучасний технологічний збір та обробка даних зумовлюють попит на математиків, які мають

необхідний комплекс знань, умінь та навичок поєднання математики й економіки для застосування у професійній діяльності, зокрема здатних до самостійної розробки та реалізації алгоритмів, що дають змогу виділити важливі для практичних висновків закономірності. Фахівець повинен мати навички використання сучасних математичних та економічних методів, уміти інтерпретувати свої ідеї й результати, орієнтуватися в нових технологіях обробки даних, застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень. Одним з напрямків розвитку науково-технічної інформаційної сфери є Концепція національної інформаційної політики України, яка відкриває якісно нові можливості доступу до інформації та знань. Серед пріоритетних напрямів розвитку є вивчення складних систем, дослідження динаміки, структури елементів систем та взаємодії між ними, причинно-наслідкових зв'язків, впливу біфуркацій в економічному середовищі. Усі ці вимоги є метою та забезпечуються програмними результатами навчання освітньої програми «Математика. Математична економіка та економетрика».

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

За останні десятиліття суттєво змінилися можливості застосування математичних, статистичних методів і пакетів програм. З'явилися нові способи збору та аналізу статистичних даних, нові можливості практичного застосування сучасних технологій аналізу даних у прикладних сферах. За цих умов виникає потреба у спеціалістах бакалаврського рівня освіти, які могли б виконувати математичні та економетричні обчислення та застосовувати нестандартні методи й алгоритми для розв'язання практичних задач економіки. У західному регіоні України зосереджено багато фірм, що потребують спеціалістів із математики, математичної економіки, економетрики та статистичної обробки даних для проведення фінансового аналізу, маркетингових, соціологічних, медико-біологічних і демографічних досліджень, роботи в ІТ-компанії, розробки та тестування програмного забезпечення. Отож, здобувачі отримують важливий практичний досвід та стимули до підвищення фахового рівня у математичній економіці, економетриці, а також підвищують рівень загальної економіко-математичної культури. Тому досконала підготовка фахівців з математичного, економічного та інформаційно-комп'ютерного профілів є важливим етапом для галузевого та регіонального розвитку.

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

Розробка ОП проводилась шляхом консультації з фахівцями вітчизняних та низки закордонних університетів. Освітні програми вітчизняних та зарубіжних ЗВО враховувались при формуванні структури та змісту ОП, розроблення нормативних дисциплін, зокрема «Теорія оптимального керування», «Теорія ігор і прийняття рішень», «Фінансовий аналіз». Особливістю ОП є залучення усіх учасників навчального процесу до роботи в рамках міжнародного проекту СРЕА-2015/10119 «Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling» співпраці з Університетом м. Бергена (Норвегія) та Національним університетом «Києво-Могилянська академія». Зокрема, під час розробки та викладання низки дисциплін: «Математична теорія кооперативних ігор», «Додаткові розділи математичної статистики та їх застосування», «Фінансовий аналіз», «Структурні економетричні моделі прогнозування» використано досвід аналізу практичних економічних задач у співпраці з професорами Університету м. Берген (Норвегія) та викладачами кафедри фінансів НаУКМА. Враховано також матеріали програм інших зарубіжних університетів, зокрема, наповнення економетричних курсів враховує досвід співпраці із науковцями CERGE - Economics Institute Карлового університету м. Прага і Опольського університету (Республіка Польща).

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня розроблено та затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 577 від 30.04 2020р.)

В ОП враховано мету навчання, методи, методика та технології при підготовці фахівців першого (бакалаврського) рівня, які здатні розв'язувати практичні проблеми математики та математичного моделювання.

У процесі підготовки за даною ОП здобувачі отримують концептуальні наукові знання з математики, набувають необхідних навичок критичного осмислення теорій, концепцій, гіпотез, принципів, методів і понять (РН 1 - 4, РН 10-11).

Структура ОП та зміст навчальних дисциплін, програми практик, форми і методи проведення занять дозволяють поглибити когнітивні та практичні навички, на рівні, достатньому для розв'язання спеціалізованих задач і практичних проблем у професійній сфері та навчання (РН 13- 19).

Навчальні і виробничі практики, підготовка курсових робіт, проблемно-орієнтований підхід у навчанні виробляють не лише професійні уміння але й сприяють формуванню комунікативних навичок, відповідальності за результати своєї діяльності, спроможності ухвалювати рішення у непередбачуваних навчальних чи професійних ситуаціях, організовують студентів до автономної професійної діяльності, формують та удосконалюють фахову мовну комунікацію (РН 5 -9, РН 12).

РН 20 - 24 забезпечують переважно дисципліни внутрішніх спеціалізацій, програми яких передбачають теоретичну підготовку та здобуття фахових умінь, а методи навчання сприяють формуванню навичок професійного спілкування, здатність виражати власні думки, судження.

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 вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого

(бакалаврського) рівня розроблено та затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 577 від 30.04 2020р.).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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)?

180

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

60

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

Потреби вітчизняної та світової економіки, політики, державного управління вимагають підготовки фахівців високого рівня, які володіють фундаментальними знаннями з математики та практичними навичками з математичної економіки, економетрики, статистичного аналізу, моделювання. ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» містить основні тенденції вивчення математики; прикладні аспекти економіко-математичного й статистичного аналізу; застосування математичного апарату до розв'язання економічних задач; використання сучасних особливостей аналізу і обробки даних, прогнозування.

ОП містить 37 обов'язкових дисциплін (ОК1– ОК37) та 12 вибіркових компонент. Основою забезпечення якісної математичної підготовки для дослідження економічних проблем є набір освітніх компонент економіко-математичного спрямування (Математична економіка, Методи оптимізації та керування, Опуклі структури: теорія та застосування, Фінансовий аналіз, Теорія ігор і прийняття рішень, Основи економетрії, Теорія часових рядів, Математична теорія кооперативних ігор, Додаткові розділи статистики та їх застосування, Теорія оптимального керування, Макроекономічні моделі, Теорія ігор в економічних і соціальних науках), що формують у здобувачів навички розв'язування прикладних задач аналізу даних, аналізу статистичної інформації, економетричного прогнозування. Освітні компоненти ОК28 - ОК37 формують здатність використовувати теоретичні знання, застосовувати математичні методи для побудови економіко-математичних моделей, статистики, управління. Доповненням нормативної складової ОП слугують вибіркові дисципліни ВД1 - ВД12 та дисципліни ОП ОК28 - ОК37, що зумовлюють удосконалення знань загальної, професійної та практичної підготовки. Мовну комунікацію за міжнародними стандартами забезпечує дисципліна ОК5 Іноземна мова (рівнів В1 і В2). На виробничих практиках та виконанні курсових робіт здобувачі опановують методи прикладних досліджень, комп'ютерних програм, формують здатність застосовувати знання на практиці, використовувати знання і навички для вирішення практичних завдань соціально-економічної сфери. Зміст ОП відповідає класичній та сучасній математичній теорії, теорії дослідження економічних проблем аналізу, моделювання, прогнозування детермінованих та стохастичних процесів в економіці.

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

Освітній процес у ЛНУ імені Івана Франка реалізовується на підставі Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), зокрема пункти 3.5–3.7 визначають можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір навчальних дисциплін вільного вибору, який регламентує Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін від 27.11.2019 (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf). Процедурі перезарахування кредитів за навчальні дисципліни та навчання за індивідуальним навчальним планом визначає Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності від 20.06.2019 (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>). На факультеті здобувачам пропонують можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір дисциплін із блоків вибіркових компонент та циклів загальної, професійної та практичної підготовки, а також можливості участі у міжнародних програмах, які пропонує відділ міжнародних зв'язків Університету, що дозволяє студентам користуватися академічною мобільністю із переводом на індивідуальних графік навчання.

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

Вибір дисциплін вільного вибору відбувається відповідно до Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf) і передбачає два етапи реалізації. Здобувачі ознайомлюються з переліком дисциплін вільного вибору циклу загальної підготовки на сайті Університету й електронно реєструються на курс через особистий електронний кабінет студента. Перелік дисциплін містить анотацію курсу з інформацією

про викладача, що її читає. В ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» передбачено кожного семестру, починаючи з третього, вивчення двох дисциплін вільного вибору із циклу загальної та циклу професійної та практичної підготовки, відповідно. Обсяг кожної такої вибіркової дисципліни становить 3-5 кредитів, що включає різний розподіл годин між лекційними та практичними заняттями та годинами відведеними на самостійну роботу. У списку вибіркового освітнього компоненту циклу професійної та практичної підготовки є 36 дисциплін різного спрямування у напрямку математика, математичної економіки, економетрики, імітаційного моделювання, вивчення пакетів комп'ютерних програм, програмування (Об'єктивно-орієнтовне програмування, Інформаційні технології та системи, Бази даних та інформаційні системи, Основи економетрії, Економетричне моделювання, Класичні економетричні моделі, Додаткові розділи математичної статистики та їх застосування, Міжнародні фінанси, Еволюційні, повторювальні, мережеві ігри, Структурні економетричні моделі прогнозування, Теорія оптимального керування, Динамічна оптимізація, Бухгалтерський облік та фінансова звітність), які студенти слухають у 3 - 8 семестрах. Перелік цих дисциплін розміщується на сайті факультету, подаються силабуси курсів. Викладання дисциплін забезпечують викладачі кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики, кафедри алгебри, топології та основ математики, кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь, кафедри теорії функцій і функціонального аналізу, частину дисциплін програмування та комп'ютерних технологій забезпечують відповідні кафедри факультету прикладної математики та інформатики. Деканат у визначені терміни проводить інформаційну кампанію, організовує зустрічі професорсько-викладацького складу зі студентами, де є можливість більш детально ознайомитися з програмами курсів та вимогами їх зарахування. Студент подає заяву в деканат, де вказує вибір дисциплін циклу професійної та практичної підготовки.

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

ОП містить чотири практики. Навчальна практика з інформатики (у обсязі 90 годин), Навчальна обчислювальна практика (90 годин) і Практика з комп'ютерної математики (90 годин) впродовж навчання передбачає застосування сучасних методів дослідження економічних систем у різних програмних середовищах та дає змогу оволодіти інноваційними технологіями емпіричного і статистичного аналізу даних. Виробнича практика (180 годин) націлена на здобуття досвіду проведення конкретних економіко-математичних досліджень, здатності оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, удосконалювати існуючі математичні методи аналізу. Усі практики забезпечують набуття низки компетентностей: зокрема, здатність використовувати теоретичні знання для моделювання й аналізу соціально-економічних процесів, аналізу невизначеностей і ризиків, використання інформаційних і комунікаційних технологій для дослідження нестандартних економічних процесів.

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

Навчальні дисципліни забезпечують формування соціальних навичок, розвивають здатність до адаптації та дії в новій ситуації, креативність, застосування знань у практичних ситуаціях, спілкування іноземною мовою у професійній діяльності, здатність комунікувати з експертами з економічної діяльності. При викладанні дисциплін ОП робиться акцент на доброму володінні іноземними мовами, вмінні працювати в команді, дотриманні норм професійної та корпоративної етики. ОП сприяє вести дискусію іноземною мовою, залученню іноземних фахівців до проведення гостьових лекцій, семінарів, практичних занять, створення умов для академічної мобільності. Набуття соціальних навичок поглиблюється завдяки досвіду залучення здобувачів до міжнародного проекту СРЕА-2015/10119. Кожного року низка здобувачів виконують і презентують свої курсові роботи іноземною мовою. Виконання курсових робіт передбачає обов'язкове опрацювання іноземних літературних джерел.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня розроблено та затверджено.

Міністерством освіти і науки України (наказ № 577 від 30.04 2020р.).

В ОП враховано мету навчання, методи, методики та технології при підготовці фахівців першого (бакалаврського) рівня, які здатні розв'язувати практичні проблеми математики та математичного моделювання і описано в цілях освітньої програми.

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

Реальне навантаження здобувачів за ОП, а також співвідношення між кількістю аудиторних годин та годин, відведених на самостійну роботу студента, визначене Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Розділ 5 «Навчальний час здобувача вищої освіти» передбачає 16 тижневий семестр, 5-денний робочий тиждень тривалістю не більше 40 академічних годин. Навчальний час, відведений на самостійне вивчення окремої дисципліни, згідно з п. 4.6 Положення, повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення дисципліни. Розподіл навчального навантаження за освітньо-професійною програмою «Математика. Математична економіка та економетрика» передбачає всього 7200 навчальних годин, з них на самостійну роботу спрямовано 3912 год. Сумарно в освітній програмі на самостійну роботу у середньому передбачено 54% від загальної кількості годин, відведених для вивчення нормативних і вибіркового дисциплін. Середнє тижневе навантаження студента складає 26-28

академічних годин, тобто 13-14 аудиторних.

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

ОП не передбачає дуальна форми навчання. Водночас, запровадження дуальної освіти є одним із завдань, передбачених Стратегією Університету на 2021–2025 роки (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://admission.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission>

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

Прийом на навчання за ОП здійснюється на основі Правил прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://admission.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission>). Вступити до Університету для здобуття ступеня бакалавра можуть особи, які здобули повну загальну середню освіту. Під час конкурсу враховуються також додаткові бали за навчальні та наукові досягнення (переможцям або призерам міжнародних учнівських олімпіад з математики; переможцям або призерам всеукраїнських учнівських олімпіад МОН України з математики). Рішення про нарахування додаткових балів приймає Приймальна комісія. Порядок розгляду мотиваційного листа обумовлено Додатком №7 до Правил прийому до Університету у 2022 році (https://admission.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/Dodatok_7Kryterii_ML.pdf).

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, у Львівському національному університеті імені Івана Франка відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні, і є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. В Університеті розроблено низку положень, які регулюють порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО: Тимчасове положення про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf); Положення про визнання та перерахування результатів навчання учасників академічної мобільності (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>). На кафедрі математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики координатором академічної мобільності призначено проф. Оліскевич М.О. Студенти мають можливість оформити індивідуальний навчальний план. Усім студентам забезпечено належну підготовку, допомогу й підтримку до і впродовж періоду участі у мобільності, організаційний супровід процесу визнання та перерахування результатів навчання відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у ЛНУ імені Івана Франка від 12.10.2022р. (https://international.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/ifnul_academic_mobility_2022.pdf).

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

Колектив факультету заохочує учнів шкіл, починаючи з Малої академії наук, олімпіад для школярів. ОП передбачає наскрізне навчання від бакалаврської до магістерської програм. Майже всі бакалаври продовжують навчання в магістратурі. Добре володіння англійською мовою дозволяє продовжити навчання на магістерській програмі Університету м. Берген (Норвегія), Карлового університету (м. Прага, Чехія), з якими кафедра співпрацює за різними проектами, відбір на такі програми починається на бакалаврському рівні. Міжнародний проект з Університетом м. Берген передбачає залучення учнів шкіл і учителів та сприяє вступу випускників на ОП. Наприклад, відібрані на IV курсі 23 студенти-магістри програми «Математична економіка та економетрика» впродовж 2016–2022 взяли участь у академічній мобільності за проектом СРЕА-2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” співпраці з Університетом м. Бергена та Києво-Могилянською академією. Зокрема у 2016-2017 в академічній мобільності взяли участь 5 здобувачів; у 2017-2018 – 5 здобувачів; у 2018-2019 – 2 здобувачі; у 2019-2020 – 7 здобувачів; у 2020-2021 – 2 здобувачі; у 2021-2022 2 здобувачі. Окрім цього, за проектом Erasmus+ в Університеті м. Бергена у 2021-2022 навчалися 5 здобувачів. Зокрема, студентка О. Вол була учасником багатьох міжнародних проектів і продовжила навчання в Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne in France.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті регламентує Порядок визнання

у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-results.pdf). Право на визнання результатів навчання у неформальній та інформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти. Право дозволено для дисциплін, які викладатимуться у наступному семестрі, та поширюється лише на нормативні дисципліни ОП. На першому (бакалаврському) рівні освіти результати навчання неформальної та інформальної освіти визнаються в обсязі не більше ніж 5 кредитів в межах навчального року. Процедура визнання передбачає такі етапи: подання заяви та необхідних документів; формування предметної комісії, яка визначає можливість визнання, форми та терміни проведення визнання; проведення оцінювання результатів навчання отриманих у неформальному та інформальному навчанні. У разі успішного перезарахування кредитів, здобувача звільняють від прослуховування дисципліни у наступному семестрі.

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

Практики застосування вказаних правил та визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті на ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка визначає відповідне Положення (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Формами освітнього процесу є (п. 4.4): навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Основні види навчальних занять на ОП: лекції, практичні заняття, практики та курсові роботи. Консультації розвивають навички, а самостійна робота є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від обов'язкових навчальних занять час. Мета і програмні результати навчання на ОП сприяють: залученню до викладання фахівців, які мають вагомі наукові здобутки у галузях математики, математичної економіки та економетрики; проходженню обчислювальної та комп'ютерних практик; внесенню до обов'язкової складової ОП дисциплін, що мають прикладну спрямованість («Теорія оптимального керування», «Теорія ігор в економічних і соціальних науках», «Теорія ймовірностей та математичної статистики», «Теорія ігор і прийняття рішень», «Фінансовий аналіз»); написанню та захисту курсових робіт із використанням сучасних інтерактивних методів навчання, а в умовах карантину та війни – методів дистанційного навчання (Zoom, MS Teams).

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

Студентоцентризований підхід закріплений у Положенні про організацію освітнього процесу в Університеті. Його забезпечення в рамках ОП досягається шляхом: стимулювання студентів до активної участі на лекціях та практичних заняттях; заохочення студентів до обговорення змісту навчальних дисциплін; забезпечення студентів можливостями для самостійної роботи; розробки справедливої системи оцінювання результатів навчання; самостійного вибору студентом вибірових компонентів ОП, тем курсових робіт, наукового керівника; участі у міжнародних проектах, стажуваннях, конференціях; захисту власних прав та інтересів через органи студентського самоврядування.

Аспекти освітнього процесу обговорюються на засіданнях Вченої ради механіко-математичного факультету із залученням здобувачів ОП. Відділом менеджменту якості освітнього процесу ЛНУ проводиться анонімне опитування студентів, що регламентується Положенням про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf).

За результатами опитування щодо якості ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» переважна більшість студентів висловили задоволення організацією освітньої програми загалом; формами (методами) проведення лекцій та практичних занять, зокрема у середньому 78% – радше або цілком задоволені.

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

Параметри академічної свободи доступні всім учасникам освітнього процесу. Для студентів це: можливість вибору окремих дисциплін вибіркового блоку; право висловлювати свої думки та відстоювати свою позицію на заняттях під час дискусій; можливість вибору теми курсових робіт відповідно до зацікавлень студентів. Для викладачів це: право на свободу висловлювань з тематики своїх дисциплін; можливість самостійно укладати силабуси; формувати зміст лекцій; визначати перелік питань на практичних заняттях, розробляти завдання для індивідуальних робіт; пропонувати студентам зручний графік консультацій, враховуючи індивідуальні можливості студентів; застосовувати результати власних наукових досліджень у навчальному процесі; поєднувати свої наукові інтереси з науковою роботою студентів; визначати установи стажування. Реалізації принципів академічної свободи сприяє участь здобувачів у Вченій раді факультету, Студентському уряді, Первинній профспілковій організації студентів, студентському самоврядуванню тощо.

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

Про мету, структуру курсу, критерії оцінювання навчальної дисципліни викладачі інформують студентів на першому занятті. У силабусах освітніх компонент сформульовано цілі, зміст, критерії оцінювання, очікувані результати навчання та вимоги їх зарахування. Силабуси затверджують на засіданнях кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики, кафедри алгебри, топології та основ математики, кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь, кафедри теорії функцій і функціонального аналізу та відповідних кафедр факультету прикладної математики та інформатики, загальноуніверситетських кафедр перед початком навчального року та розміщують на сайті (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-math-economics>). На сайті факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/>) подається: розклад занять, розклад іспитів та заліків, індивідуальні контакти викладачів на їхніх персональних сторінках. Для студентів, які працюють за індивідуальним планом, ця інформація обговорюється при складанні індивідуального плану. Поширене використання Телеграм-груп та корпоративної електронної пошти студентів.

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

Дослідження студентів здійснюється у різних формах (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor>) через участь у наукових конференціях, публікаціях наукових здобутків.

Упродовж 2017–2021 рр. здобувачі ОП взяли участь у 5 міжнародних конференціях "System Dynamics Modeling Framework for the Financial System" (2022р.), «System Dynamics in Economic and Financial Models» (2021р.), «Theory and practice of system dynamics in finance» (2020р.), «Сучасні інформаційні технології в економіці, менеджменті та освіті» (2018р.), «System Dynamics Modeling for Public and Corporate Finance: Background and Opportunities» (2018 р.), виступили з доповідями своїх досліджень, а також спільних досліджень із викладачами кафедри студентами опубліковано 15 тез конференцій. Наприклад, студент 4 курсу Куклюк Олександр опублікував статтю у фаховому науковому виданні (Kukliuk O. Optimal Control of Biopopulation Theory Problem under Same Starting Conditions of an Evolutionary Process / Kyrylych V., Kukliuk O., Milchenko O. // Prykl. Probl. Mech. and Math.- 2021.-Issue 19.-P.12-18). Бакалавр Вол О. була фіналісткою Всеукраїнської олімпіади для студентів з аналітичних методів в економіці (Київська школа економіки (KSE), 15.12.2017р., м. Київ) та Всеукраїнської олімпіади для студентів з фінансової економіки (Київська школа економіки (KSE), 02.03.2018р., м. Київ). У 2018р. здобувач О. Вол опублікувала есе "Open Future essay contest" ("The Economist"). У 2021р. Олена Вол була зарахована на програму Erasmus Mundus Master QEM: Models & Methods of Quantitative Economics (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne in France). Зазначимо також, що у 2022 підготовлено 5 студентів – 4 курсу. (Березанцева В., Семйоник С., Семенів Т., Марічка Н., Ленчик О.) до участі в англійській науковій конференції "System Dynamics Modeling Framework for the Financial System", організованої Національним університетом "Києво-Могилянська Академія", м. Київ; опубліковано тези англійською мовою.

Навчально-дослідна робота у процесі вивчення окремих нормативних та вибіркових дисциплін здійснюється також через виконання індивідуальних завдань. Курсові роботи передбачають виконання досліджень, проведених із застосуванням сучасних методів економіко-математичного моделювання, обробки даних за допомогою сучасних комп'ютерних технологій, використанням іноземних літературних джерел.

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

Дискусії під час наукових семінарів, участь викладачів факультету у міжнародних наукових конференціях, проведення спільних наукових досліджень, стажування сприяють регулярному оновленню компонент ОП. Викладачі публікують статті, видають посібники із дисциплін, які безпосередньо використовуються при викладанні. У 2017 р. проф. М. Оліскевич пройшла 5-ти місячне стажування в Університеті м. Бергена, де завершила вивчення 3 курсів "Fundamentals of Dynamic Social Systems", "Special Topics in System Dynamics Policy", "System Dynamics Modelling Process". Набутий досвід і знання використано для викладання дисциплін «Макроекономічні моделі», «Структурні економічні моделі прогнозування», суттєво оновлено їх наповнення. Класичні методи дослідження макроекономічних процесів розширено й удосконалено завдяки методам системно-динамічного моделювання, студенти мають змогу вивчати та застосувати можливості сучасного пакету Stella Architect. Проф. М. Оліскевич активно застосовує свій багаторічний науковий досвід у економічному моделюванні, співпраці із завідувачем кафедри фінансів НаУКМА проф. І. Лук'яненко; результати її нових наукових публікацій використовуються при викладанні дисциплін "Додаткові розділи математичної статистики та її застосування", "Макроекономічні моделі". Проф. В. Кирилич та доц. В. Флюд у 2021 р. видали новий посібник «Оптимальне керування соціально-економічними системами у середовищі MatLab», що зайняв 2-ге місце у конкурсі «Найкращий навчальний посібник природничого напрямку 2020/2021н.р». Проф. В. Кирилич та доц. В. Флюд у 2022р. підготували текст лекцій «Оптимальне керування моделями соціально-економічної динаміки в середовищі Python», що сприяло оновленню курсів «Теорія оптимального керування», «Виробнича практика», виконанню курсових робіт. Доц. В. Козицький є автором низки підручників та навчальних посібників із математичної економіки, досліджень операції, теорії ігор, зокрема, його недавні навчальні посібники «Опуклі структури і методи оптимізації», «Математична теорія кооперативних ігор» відзначено серед найкращих університетських видань останніх років. Посібники доц. В. Козицького використовують у багатьох ЗВО України для викладання математичної економіки, опуклого аналізу та теорії ігор. Тематика курсових робіт пов'язана з науковими дослідженнями викладачів кафедри, що поєднують математичну економіку, економетрику, фінансову та страхову математику.

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

Міжнародну діяльність ЛНУ імені Івана Франка регулює Положення про порядок реалізації міжнародних проектів, грантів і договорів (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/reg_int-projects.pdf), діє програма обміну Еразмус+. Студенти мають доступ до закордонних електронних бібліотек через сайт Наукової бібліотеки Університету, співробітникам та здобувачам надано доступу до бази даних Scopus.

Викладачі кафедри є учасниками міжнародного проекту "Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling" Університету м. Бергена (Норвегія). Низка семінарів «Implementation of system dynamic approach and new modern information technologies in education» (2021), щорічна участь у міжнародних конференціях сприяють оновленню навчальних дисциплін, заохочують до розширення напрямків наукових досліджень.

У рамках міжнародної співпраці, впродовж 2016–2022рр. в Університеті м. Бергена пройшли навчання 21 магістр, які здобули ступінь бакалавра за ОП «Математика. Математична економіка та економетрика». Це спонукає здобувачів до написання курсових робіт англійською мовою і активної участі у відборі на 4 курсу до академічної мобільності, до наукових досліджень, презентації результатів на конференціях.

В процесі навчання проводяться гостьові лекції із залученням науковців і дослідників Центру економічних досліджень (CERGE) Карлового університету в м. Празі (Чеська Республіка), Опольської Політехніки (Республіка Польща), Університету м. Вюрцбург (Німеччина) тощо.

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

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

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів визначені у Положенні про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf), а також Тимчасовим порядком організації та проведення екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf). Для перевірки досягнення програмних результатів навчання використовують поточний і підсумковий контроль.

Поточний контроль у вигляді усного та письмового опитування, дає змогу виявити уміння здобувача аналізувати знання в галузі професійної діяльності, розуміти сутність отримуваної інформації. Модульний контроль у вигляді письмової контрольної роботи (тесту) оцінює рівень засвоєння теоретичного матеріалу, володіння математичним апаратом конкретної дисципліни, вміння застосовувати знання для розв'язання задач. Перевірка індивідуальних завдань під час практик та самостійних робіт дає змогу оцінити вміння здобувача застосовувати сучасні технології, алгоритмічні та програмні рішення для розв'язання конкретної задачі в галузі математичної економіки та економетрики. Захист курсових робіт через презентації доповідей дає змогу перевірити вміння здійснювати критичний аналіз, формулювати методологічну базу власного дослідження, усвідомлювати й пояснювати його актуальність. Підсумковий контроль – це проведення підсумкового екзамену чи оформлення заліку. Залік виставляють за результатами поточного контролю, максимальна кількість балів – 100. Якщо навчальна дисципліна завершується екзаменом, то поточна успішність може бути оцінена не більше як 50 балів. За результатами екзамену студент може отримати ще максимум 50 балів. Екзамени для здобувачів ОП відбуваються у письмовій формі, або в електронному форматі чи на платформі MOODLE, які вимагають від здобувачів розуміння проблем у межах освітніх компонент ОП, уміння обґрунтовувати свою думку, наводити приклади. При незадовільній оцінці здобувач має змогу перездати екзамен за другою формою або на комісії за участі завідувача кафедри.

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

Для розуміння форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання знань і умінь здобувачів розроблено освітні програми, навчальні плани, силабуси. У силабусах освітніх компонент зазначено результати навчання, форми та методи навчання, що застосовуються задля їх досягнення, методи та критерії оцінювання. Структурування лекційного матеріалу сприяє здобувачам у навчанні та підготовці до поточного контролю. На практичних заняттях викладач наголошує на тих питаннях, які будуть винесені на опитування на наступній парі, а також підходить до оцінювання кожного завдання. Перелік запитань для самоперевірки знань є в навчальних посібниках з дисциплін після кожного тематичного розділу, а також у силабусах.

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

Інформацію про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання, зокрема розподіл максимальних балів за різні види поточного контролю, викладач повідомляє студентам на першому занятті, а також ця інформація подається у силабусі та розміщується на сайті факультету до початку навчального року. На першому занятті викладачі дають усі вичерпні відповіді на запитання студентів стосовно вимог та критеріїв оцінювання різних видів робіт. Викладач повідомляє календарні терміни проведення модульних опитувань протягом семестру. Питання, які виносяться на екзамен, зазначені у силабусі. Терміни проведення атестаційної сесії визначає наказ ректора. Графіки заліків та екзаменів розробляє деканат і розміщує на сайті факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua>) за один місяць до початку сесії, як це передбачено у пункті 3.10 Положення про організацію освітнього процесу в ЛНУ імені Івана Франка. Консультації з екзаменаційних питань проводяться лектором через безпосереднє спілкування з групою або в

дистанційній формі.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня розроблено та затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 577 від 30.04 2020р.)

Відповідно до стандарту атестація випускників освітньої програми "Математика. Математична економіка та економетрика" проводиться у формі атестаційного іспиту з математики, завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр математики. Фахівець з математичної економіки та економетрики.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується низкою нормативних документів Львівського національного університету імені Івана Франка: Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка, розділ 7 (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf); Тимчасовий порядок організації та проведення екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf); Положення про комісію з питань етики та професійної діяльності Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf); Положення про екзаменаційну комісію у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf).

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

Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка пунктом 6.1 вказує на неприпустимість зменшення суми балів, які отримує здобувач за знання та вміння, через застосування штрафних санкцій за порушення дисципліни, що не пов'язано з діагностикою рівня знань та умінь. У випадку порушення прав на об'єктивне оцінювання, здобувач має право звернутися до ректора зі заявою для врегулювання ситуації. Процедура урегулюється відповідно до Положення про Апеляційну комісію ЛНУ (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf) Комісією з питань етики та професійної діяльності Львівського національного університету імені Івана Франка, яка розглядає конфліктні ситуації. Загалом об'єктивність оцінювання забезпечується створенням рівних умов для здобувачів (тривалість і форма екзамену, випадковість питань, однакові критерії оцінювання, публічність складання екзамену). Конфліктних ситуацій з приводу необ'єктивного оцінювання на ОП не було.

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

Повторне проходження контрольних заходів регулює Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf), зокрема, Порядок ліквідації академічної заборгованості (розділ 5). Здобувачі вищої освіти, які отримали не більше трьох незадовільних оцінок, можуть ліквідувати заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання екзамену може мати дві спроби: спочатку викладач приймає екзамен, наступний раз – комісія, яку формує завідувач кафедри. Якщо здобувач повторно не склав екзамен, то йому надається право ще раз пройти вивчення дисципліни. Це урегулює Порядок повторного вивчення окремих дисциплін (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_courses.pdf).

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

Згідно з Положенням про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf) здобувач вищої освіти може подати апеляцію на оцінку за іспит до Апеляційної комісії факультету, яка формується терміном на 2 роки у складі декана, заступника декана, не менше двох науково-педагогічних працівників, представника студентського самоврядування факультету та секретаря. До роботи Комісії залучають фахівців зі спеціальними знаннями з числа науково-педагогічного персоналу. Якщо студент не згоден з рішенням Апеляційної комісії факультету, то він має право звернутися до Апеляційної комісії Університету, яка формується на 2 роки у складі першого проректора, керівника Центру забезпечення якості освіти, не менше двох науково-педагогічних працівників, представника студентського самоврядування Університету та секретаря, а також додатково тих науково-педагогічних працівників, які залучені до освітнього процесу на ОП, здобувача вищої освіти, який подав апеляційну заяву. Апеляція має бути розглянута не

пізніше наступного дня після подання заяви. Студент має право бути присутнім при розгляді своєї заяви. Процедура апеляції результатів атестації здобувача вищої освіти на ОП не застосовувалася.

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

Документи, які містять стандарти, процедури і політику дотримання академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка: Положення про забезпечення академічної доброчесності (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>). Положення стосується наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників, студентів, аспірантів, докторантів та інших учасників освітнього процесу і наукової діяльності Університету, здобувачів наукового ступеня з інших установ, які подають свої дисертаційні роботи на розгляд спеціалізованих вчених рад Університету, публікують свої праці у виданнях Університету, а також стейкхолдерів Університету. Крім цього діють Кодекс академічної доброчесності (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>); Декларація про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>); Декларація про дотримання академічної доброчесності працівником у ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>).

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

В Університеті створено необхідні технічні умови для протидії академічній недоброчесності (платформа Unicheck – <https://unicheck.com/uk-ua>). З метою перевірки студентських робіт (курсівих робіт, звітів з практик, рефератів) та наукових праць викладачів і наукових працівників Університету (монографій, підручників, посібників, статей, дисертацій тощо) на наявність плагіату призначено відповідальну особу в Університеті, яка безпосередньо взаємодіє з надавачем вищезазначених послуг, створює профілі для відповідальних осіб на факультетах, проводить навчання, консультації тощо. За поданням декана призначають відповідальну особу, яка забезпечує технічну перевірку робіт на наявність плагіату. По кожній роботі надаються висновки із зазначенням обсягу знайдених подібностей.

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

Для здобувачів вищої освіти регулярно проводять дні (тижні) академічної доброчесності. На зустрічах декан, завідувачі кафедр та науково-педагогічні працівники наголошують на головних принципах академічної доброчесності в Університеті, інформують про наявність Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf) та Декларацію про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка. Про неприпустимість плагіату у студентських роботах та завданнях поточного та підсумкового контролю результатів навчання наголошують усі викладачі, які проводять заняття чи керують написанням курсових робіт. Ці положення прописані у силабусах освітніх компонентів ОП. Вимоги щодо оформлення письмових робіт (курсівих, звітів з проходження практик) також передбачають обов'язковість дотримання принципів академічної доброчесності, обумовлюють необхідність посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень тощо.

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

До здобувачів вищої освіти, які порушили принципи академічної доброчесності, можуть бути застосовані такі заходи академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне платне проходження відповідного освітнього компонента ОП; відрахування із закладу освіти; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання. Якщо учасник освітнього процесу в Університеті не згоден із результатами перевірки на плагіат, то він має право на апеляцію: впродовж трьох робочих днів після оголошення результатів перевірки можна подати заяву на ім'я Ректора Університету. За дорученням Ректора Комісія з питань етики та професійної діяльності Вченої ради Університету упродовж десятиденного терміну розглядає справу щодо порушення академічної доброчесності учасником освітнього процесу. Якщо розглядають порушення здобувача вищої освіти, то до складу Комісії долучають представників студентства, яких має бути не менше, ніж половина складу Комісії. На ОП були часткові порушення доброчесності, пов'язані зі списуванням.

6. Людські ресурси

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

Процедуру конкурсного відбору регулює Порядок проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg_concurs-2018.pdf). Претенденти на посаду повинні провести відкриту лекцію, на якій можуть бути присутні не лише члени кафедри, але й інші слухачі. Відкрита лекція обговорюється на засіданні кафедри. Претендент подає звіт про навчальну і наукову діяльність, публікації. Рішення про рекомендацію на посаду приймається на підставі таємного голосування працівників кафедри. Конкурсні рішення щодо доцентів

кінцево приймаються Вченою радою факультету, а у випадку обрання на посаду професора – Вченою радою Університету. Викладання дисциплін загальної підготовки, нормативних та вибіркових дисциплін ОП здійснюється професорсько-викладацьким складом кафедр механіко-математичного факультету, кафедр факультету прикладної математики та інформатики, іноземних мов, історичного, філологічного та філософського факультетів і загально університетських кафедр. Кафедра математичної економіки, економетрики, фінансової та страхової математики (у складі з професорів та 9 доцентів) є базовою для забезпечення ОП (табл. 2). Процедуру оцінювання фаховості викладачів студентами визначає Положення про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf).

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

При розробці ОП враховувались думки і пропозиції роботодавців щодо окремих освітніх компонент, змістовного наповнення навчальних курсів. Роботодавці залучаються до проведення воркшопів, тренінгів, публічних лекцій, зокрема: «Застосування програмного забезпечення оподаткування в умовах карантинних обмежень» (С. Горбаль, заступник начальника відділу реєстрації платників за окремими видами податків головного управління ДПС у Львівській області); «Helping businesses to achieve more with less in an extremely competitive environment» (Т. Kravets, Senior Vice President of Sales, Customertimes Corporation); «Теорія виживання: страхування життя» (Б. Каплан, Страхова компанія ТАС); Presentation of CERGE-EI Graduate Programs in Economics (Olga Bychkova, CERGE - EI, <http://mmf.lnu.edu.ua/ne/og/1643>). Відбуваються зустрічі з випускниками, зокрема, «Зустріч з бізнес-аналітиками IT-компанії EPAM, які навчалися на Мехматі» (Д. Гав'юк, Senior Software Developer Vivino, О. Вірун, О. Залипська менеджери компанії EPAM, <http://mmf.lnu.edu.ua/ne/og/1817>). Роботодавці залучені до проведення виробничих практик.

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

Зустрічі з професіоналами-практиками, іноземними фахівцями відбуваються регулярно. До лекцій з макроекономічних дисциплін залучаються фахівці Національного Банку України, зокрема: у 2018 р. «Дослідницька діяльність у НБУ: пріоритетні напрямки та програми співпраці» директор Департаменту монетарної політики та економічного аналізу НБУ С. Ніколайчук; у 2019 р. «Макроекономічні моделі для монетарної політики в НБУ» начальник Відділу моделювання НБУ А. Груй (<http://mmf.lnu.edu.ua/ne/og/1789>); у 2021 р. «Ухвалення монетарних рішень у НБУ» провідний економіст управління економічного аналізу НБУ К. Савольчук. До проведення занять з економетричних дисциплін активно залучаються молоді науковці CERGE-EI Карлового університету (м. Прага). Зокрема, у 2015 р. цикл лекцій прочитав М. Babiak, у 2017 р. – О. Chorna, у 2018 р. – М. Babiak, А. Savchuk, у 2019р. – А. Savchuk, О. Bychkova, у 2020 р. – О. Bychkova (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/master/curriculum-math-economics>). Практики IT галузі проводять воркшопи, зокрема “BA Webinar: BA development: Managerial track” провела О. Вірун (Senior Business Analysis Manager, EPAM Systems). Кожного року в рамках дисципліни «Макроекономічне моделювання» за сприяння міжнародного проекту “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” професор Університету м. Бергена, David Wheat залучається до проведення гостьових лекцій та воркшопів.

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

Викладачі кафедри регулярно проходять стажування: проф. Оліскевич М. (Університет м. Бергена), проф. Кирилич В. (Pultusk Academy of Humanistics, Польща, економічний факультет ЛНУ імені Франка), доц. Козицький В. (факультет управління фінансами та бізнесу ЛНУ імені Франка). Відділ міжнародних зв'язків сприяє організації закордонних стажувань (<http://international.lnu.edu.ua/european-programmes-and-projects/erasmus/key-action-1>). Тимчасове положення про дистанційне стажування (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg-distance-trainings.pdf>) регулює професійне стажування викладачів. На кафедрі проводяться семінари та воркшопи, зокрема, «Implementation of System Dynamic Approach and New Modern Information Technologies Education”, 2021р.; семінарах НБУ для викладачів ВНЗ України «Практичні аспекти формулювання та реалізації монетарної політики НБУ», м. Київ, 2018р. (проф. М. Оліскевич, доц. В. Козицький). В Університеті діють курси "Вдосконалення викладацької майстерності", на яких у 2020-2022 рр. пройшли стажування Червінка К., Флюд В., Барабаш Г. Доц. Прокопишин І. та Червінка К. стажувались на курсах під егідою USAID. Проф. М. Оліскевич отримала сертифікати Pearson Certificate та FCE (Cambridge Assessment English), CEF Level B2 (2019р.). Доц. Г. Барабаш отримала сертифікат від Green Forest (Intermediate Level), викладачі кафедри мають публікації іноземними мовами. Удосконалення викладачами знань із іноземних мов забезпечується відповідними курсами ІПО.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті діє Положення про нагороди, звання та преміювання (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/awards/>). Створення мотиваційного фонду Університету (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf) дає змогу спрямовувати кошти для преміювання працівників за високі досягнення у праці, впровадження нових методів навчання, наукові досягнення. В Університеті діє система заохочення до написання підручників і посібників. Навчальні посібники «Опуклі структури і методи оптимізації», «Математична теорія кооперативних ігор» відзначено серед найкращих університетських видань останніх років. Навчальний посібник «Оптимальне керування соціально-економічними системами у середовищі MatLab» зайняв 2-ге місце у конкурсі «Найкращий навчальний посібник природничого напрямку 2020/2021 н.р». За написання вказаних посібників проф. Кирилича В., доц. Козицького В. та доц. Флюда В. нагороджено грамотами та преміями. В Університеті розроблено курси, які сприяють розвитку викладацької майстерності й IT грамотності. Доц. Г.

Барабаш (2021р.), К. Червінка (2022р.) та В. Флюд (2022р.) пройшли навчання на програмі «Вдосконалення викладацької майстерності», отримали відповідні сертифікати. Викладачів кафедри нагороджено грамотами за багаторічну сумлінну працю та вагомі здобутки у науково-педагогічній діяльності (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-math-economics>).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

В Університеті функціонує 6 актових залів, 11 спортивних залів, 1 плавальний басейн, 1 стадіон, 9 спортивних майданчиків, 14 їдалень. Для проживання виділено 6 гуртожитків. Наукова бібліотека Університету має 25 читальних залів (<http://old.library.lnu.edu.ua/bibl/>). На механіко-математичному факультеті функціонує факультетська бібліотека, у фондах якої є підручники, монографії, збірки періодичних наукових видань. Під час роботи над освітніми компонентами ОП здобувачі мають змогу використовувати матеріали підручників, посібників, монографій, статей, що видані викладачами ОП та іншими вченими. Методичні розробки та монографії викладачів, потрібні для опанування відповідних освітніх складових, містяться в силабусах відповідних дисциплін. Методичний матеріал є у друкованому вигляді або в електронній формі. На механіко-математичному факультеті є необхідне лабораторне обладнання, комп'ютерне і програмне забезпечення, мультимедійна техніка, проектори, читальний зал, підручники і навчальні посібники, забезпечено вільний доступ до інтернету. Усі матеріально-технічні ресурси є доступними та можуть задовольнити потреби студентів. Матеріально-технічні ресурси Університету, а також навчально-методичне забезпечення ОП дозволяють досягнути визначених цілей та програмних результатів навчання.

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

Для студентів функціонують: Центр культури та дозвілля, відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом, спортивно-оздоровчий табір «Карпати»; спортивні гуртки та оздоровчі групи в спорткомплексі. Студентський відділ університету та Стипендіальна комісія Університету займається питанням стипендій та соціального забезпечення. Первинна профспілкова організація студентів забезпечує відпочинок студентів. Порадники та працівники деканату розповідають студентам про можливості громадського життя Університету. На сайті механіко-математичного факультету регулярно подають інформацію про студентське дозвілля (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/students/life>). Навчання на ОП дозволяє творчі співпрацю викладачів і здобувачів впродовж усього навчання, тісною є співпраця здобувача та його наукового керівника під час виконання курсових робіт. Освітня та виховна діяльність здійснюється на основі взаєморозуміння та взаємодопомоги. Щорічно організуються «День математика» та «День першокурсника», проводяться відкриті футзальні турніри між командами студентів, аспірантів, викладачів, випускників факультету, відбуваються спільні сходження на вершини Карпат.

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

Функціонування безпечного освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів і викладачів гарантується відповідними документами (<http://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/pozhezna-bezpeka-ta-tsyvil-nyu-zakhyst/>). Діють служби, що забезпечують безпеку: відділ охорони праці, служба пожежної безпеки, відділ з питань надзвичайних ситуацій. Для забезпечення психічного здоров'я працює Психологічна служба Університету. В Університеті працює телефон довіри, студенти за потреби можуть відкрито чи анонімно інформувати про загрози чи проблеми. В головному корпусі Університету працює медичний пункт, у кожному підрозділі є медична аптечка. Якісне та доступне харчування пропонує система їдалень та буфетів, розташованих в корпусах Університету. Працює спортивний комплекс з плавальним басейном, гімнастичними залами, тренажерною та залом важкої атлетики, стадіоном. На механіко-математичному факультеті створено безпечні умови для праці та навчання. В умовах воєнного стану Університет має безпечні укриття. Під час повітряної тривоги студенти негайно прямують в укриття. Усі аудиторії, лабораторії та інші приміщення обладнано згідно з вимогами техніки безпеки, дотримання санітарно-епідеміологічних норм.

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

Здобувачі мають підтримку кафедр і деканату щодо вибору освітньої траєкторії, академічної мобільності, інтеграції до наукової спільноти, а також підтримку Первинної профспілкової організації студентів, можуть контактувати з роботодавцями через Форум кар'єри (<http://www.lnu.edu.ua/forum-karjery/>). На механіко-математичному факультеті підтримкою студентів займається студентське самоврядування, студенти беруть участь у процедурі призначення стипендій, співпрацюють із студентським урядом (<https://students.lnu.edu.ua/self-government/>). Упродовж усього навчального року в процесі вивчення окремих освітніх компонент викладачі дисциплін, керівники курсових робіт постійно проводять консультації, сприяють участі студентів у міжнародних і всеукраїнських конференціях. Студенти

мають необхідну підтримку викладачів у підготовці наукових досліджень, тез конференцій, підготовці презентацій та доповідей на конференціях. Впродовж 2017–2022 рр. бакалаври програми «Математика. Математична економіка та економетрика» разом взяли участь у 2 наукових міжнародних конференціях та у 2 вітчизняних конференціях, виступили з доповідями, студентами опубліковано 15 тез конференцій, як одноосібно або в співавторстві із викладачами.

Підтримку в сфері академічної мобільності надає Відділ міжнародних зв'язків <https://international.lnu.edu.ua/outgoing-mobility>. На механіко-математичному факультеті призначено загального координатора академічної мобільності, крім того на кафедрі математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики працює окремий координатор академічної мобільності, що надає необхідну допомогу й підтримку до і впродовж періоду участі у мобільності, організаційний супровід процесу визнання та перерахування результатів навчання в Університеті м. Бергена (проф. Оліскевич М.).

Інформація поширюється на сайті Університету, на сайті Facebook та на сторінці механіко-математичного факультету.

За результатами опитування щодо ОП усі студенти висловили задоволення комфортністю атмосфери та психологічного клімату; забезпеченістю можливості для академічної мобільності, наявністю програм, поінформованістю про наявні їх види та форми, реалізацією права на мобільність, забезпеченням вчасного інформування про навчальні, наукові та поза навчальні заходи: вебінари, конференції, виступи зарубіжних лекторів, зокрема за усіма цими пунктами у середньому близько 90% студентів - задоволені.

На механіко-математичному факультеті функціонує неприбуткова організація «Мех-Мат іде на війну», благодійне волонтерське громадське об'єднання студентів і випускників, викладачів та співробітників факультету, що має на меті підтримку Збройних Сил України, вимушено переселених осіб та їх родин (<https://www.facebook.com/mmf.lnu>). Викладачі та студенти разом працюють на волонтерських заходах.

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)

Забезпечення права на вищу освіту осіб з особливими потребами в Університеті розроблено Концепцію розвитку інклюзивного навчання «Університет рівних можливостей», що передбачає створення інклюзивного освітнього середовища; приведення території Університету, будівель, споруд та приміщень у відповідність з вимогами державних будівельних стандартів та правил, забезпечення необхідними навчально-методичними матеріалами та інформаційно-комунікаційними технологіями, для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами. Право на освіту особам з особливими освітніми потребами відображено у Правилах прийому (п.7). Питання забезпечення достатніх умов освіти для осіб з особливими потребами координує «Ресурсний центр з інклюзивної освіти» (<http://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>). Згідно Статуту і Положення про організацію освітнього процесу особи, які навчаються в Університеті, мають право на академічну відпустку за станом здоров'я, або перерву в навчанні зі збереженням окремих прав здобувача вищої освіти. Розроблено Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg_invalids_aid.pdf). Особливу увагу звертають на соціально вразливі категорії здобувачів вищої освіти (<http://studviddil.lnu.edu.ua/>). У Головному корпусі працюють ліфти, що забезпечують вільний доступ осіб з особливими освітніми потребами до аудиторій факультету, зокрема кафедри.

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

Етичний кодекс Університету (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf) визначає етичні норми діяльності. Зокрема, викладачі та працівники адміністрації мають дотримуватися правил етичної поведінки з колегами і студентами, не допускати будь-якої дискримінації членів університетської спільноти, публічного коментування чи заочного обговорення приватного життя або особистих якостей студентів, викладачів, адміністрації чи інших співробітників, дбати про патріотичне, правове, екологічне та культурно-естетичне виховання студентів; запобігати конфліктним ситуаціям, а в разі їх виникнення – розв'язувати на основі неупередженого, прозорого та докладного вивчення. Особи, які навчаються в університеті, згідно Статуту (п.10.19.23) та Правил внутрішнього розпорядку ЛНУ імені Івана Франка, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. При Вченій раді Університету створено Комісію з питань етики та професійної діяльності, робота якої регулюється Положенням про комісію з питань етики та професійної діяльності (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf). Завданнями Комісії є покращення принципів і стандартів культури поведінки, вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з будь-якими проявами булінгу, гендерного насильства чи дискримінації. Комісія співпрацює з Психологічною службою Університету (<https://lnu.edu.ua/about/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>). Усі конфліктні ситуації можуть розглядатися та вирішуватися на рівні кафедри, може залучатися Вчена рада факультету. З метою запобігання корупції в Університеті розроблено Антикорупційну програму, з реагування на корупційні прояви працюють телефони довіри: (032)2394100 та поштова скринька dovira_lnu@ukr.net. Студенти і працівники Університету можуть звертатися за підтримкою до уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>). Для контролю за дотриманням прав студентів, вирішення конфліктних ситуацій, на механіко-математичному факультеті функціонують органи студентського самоврядування. Представники цих органів зобов'язані запобігати і фіксувати порушення, повідомляти про них органи студентського самоврядування Університету. Упродовж реалізації ОП конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією та іншими протиправними діями не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються документами: Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка» (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf); Методичні рекомендації щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>). Центр забезпечення якості освіти здійснює координацію внутрішнього забезпечення якості в Університеті згідно з «Положенням про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка» (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>).

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

ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» створено у 2017 р. Упродовж кожного року здійснювався набір здобувачів у кількості 9-31 осіб. У 2019 р. відбулися зміни в ОП. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки був замінений на Цикл загальної підготовки, виключено дисципліну «Політологія». До Циклу професійної та практичної підготовки внесено зміни у розподіл годин на аудиторну та самостійну підготовку студентів, перерозподілено кількість кредитів, введено «Навчальну обчислювальну практику» та «Практику з інформатики» замість «Навчальної практики з програмування» та «Навчальної практики з статистики». Було введено нові дисципліни: «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Методи оптимізації та керування», «Топологія та диференціальна геометрія», «Фізика», «Рівняння математичної фізики», «Теорія чисел». До дисциплін спеціалізації проведено зміни: «Фінансова та актуарна математика» замінена на «Фінансовий аналіз», «Теоретико-ігрове моделювання соціально-економічних систем» замінено на «Теорія ігор і прийняття рішень», введено новий курс «Топологічний аналіз даних», «Практику з комп'ютерної математики» і «Математична теорія кооперативних ігор» та інші. Блок дисциплін вільного вибору розширено за рахунок дисциплін вільного вибору циклу загальної підготовки та циклу професійної та практичної підготовки. Пропозиції до зміни ОП виносились на обговорення Вченої ради факультету, членами якої є студенти. Рішення Вченої ради факультету подавалося на розгляд навчально-методичній комісії при Вченій раді Університету та Вченій раді Університету. Зміни ОП відображено в навчальному плані. Освітня програма 2020р. відрізняється від ОП 2019р. зміною освітніх компетентностей відповідно до затвердженого Стандарту. Навчальні плани 2019р. і 2020р. щодо освітніх компонент не відрізняються. У січні 2023р. на засіданні кафедри обговорювалось питання внесення змін до ОП з метою оновлення, адаптації її структури і змісту до вимог сьогодення. Робочою групою розроблено Проект ОП (https://new.mmf.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/OPP_2023_Bakalavr_Matem_ekonomika_ekonometryka_Proekt.pdf), який враховує пропозиції стейкхолдерів, роботодавців, здобувачів і представників академічного середовища. Оновлено перелік нормативних та вибіркових дисциплін, які поєднують дослідження з математичної економіки та фінансової математики. З метою вдосконалення володіння здобувачами іноземною мовою введено до вибіркових навчальних дисциплін викладання курсів іноземною мовою: Computational Linear Algebra, Structure theory of manifolds, Numerical Methods for Economics, System Dynamics, Big Data Analytics, Algorithmic Game Theory, Applied Econometrics, Industrial Organization, Modern Convex Optimization. Введено нову дисципліну «Алгоритми машинного навчання» та блок вибіркових дисциплін із страхування і фінансів та ін. Для розв'язування задач оптимального керування виділено блок дисциплін комп'ютерного моделювання в MatLab та Python.

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

Викладачі, які читають лекції та проводять практично-семінарські заняття, з'ясовують зацікавлення студентів та думки щодо змістовного наповнення курсу і методів навчання. Деканат проводить зустрічі зі старостами груп для виявлення позиції студентів щодо якості освітнього процесу, необхідності зміни компонентів ОП чи їх змістовного удосконалення. Центру забезпечення якості освіти спільно з Центром моніторингу Університету проводяться анонімні опитування студентів з питань якості навчального процесу. Представники студентства входять до Вченої ради факультету, до складу робочої групи розробки ОП і мають рівне з іншими право голосу. Здобувачі запрошуються на засідання кафедри математичної економіки, економетрики, фінансової та страхової математики для обговорення змісту ОП. Зокрема, у 2022р. студенти запропонували внесення змін до ОП, які стосуються написання курсових робіт, виробничої практики, що відповідно відображені в Проекті ОП на 20023р. Вагомий внесок для обговорення зі студентами якості освіти роблять порадики груп. Зворотний зв'язок зі здобувачами забезпечує опитування. За результатами опитування щодо якості ОП переважна більшість студентів висловили своє задоволення навчальною програмою і тим набором предметів, який є, відзначили, що ОП постійно розвивається, окремі здобувачі порекомендували ввести курси щодо фінансової грамотності та викладання деяких вибіркових дисциплін іноземною мовою. За результатами опитування робоча група вносить пропозиції до оновлення ОП.

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

Представники органів студентського самоврядування входять до комісії Науково-методичної ради Львівського національного університету імені Івана Франка та Вченої ради факультету та Університету і мають рівне з іншими право голосу. Таким чином, здобувачі можуть обговорювати питання внутрішнього забезпечення якості викладання і оцінювання при виконанні ОП «Математика. Математична економіка та економетрика».

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

З метою залучення роботодавців до контролю якості освіти, в університеті утворено відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом. Проведенні відділом соціологічні дослідження у площині "університет-випускник-роботодавець" пропонують напрацювання до змін змісту курсів та уведення нових освітніх компонент. Роботодавцями для випускників ОП виступають бізнес компанії, фінансові інституції, ІТ компанії, банки, страхові компанії, наукові та державні установи. Від академічної спільноти до контролю якості були залучені заклади вищої освіти України, від бізнесу та практиків – представники бізнесу та ІТ галузі. Представники роботодавців залучені до обговорення освітнього процесу через зустрічі з представниками факультету у формі дискусій, у ході яких обговорюються гострі питання освіти, які дозволяють розвивати саме ті напрямки підготовки, які потрібні для подальшої професійної кар'єри. Зустрічі із представниками роботодавців відбуваються регулярно, у результаті їх рекомендацій вносяться зміни до змісту та наповнення навчальних дисциплін, зокрема до переліку вибіркового факультету, переглядалися окремі освітні компоненти з метою введення нових модулів. Для співпраці з роботодавцями в Університеті створено Відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом, який регулярно проводить Дні кар'єри.

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

Збір інформації про випускників здійснюється факультетом і Відділом кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом Центру маркетингу та розвитку ЛНУ ім. І. Франка (<https://lnu.edu.ua/over-coffee-about-career/>). Додаткова інформація щодо працевлаштування випускників збирається працівниками кафедр механіко-математичного факультету через мережу внутрішньої комунікації та координується заступником декана. В Університеті створена Асоціація випускників ЛНУ ім. І. Франка (<https://alumni.lnu.edu.ua/>), яка покликана забезпечувати постійну взаємодію факультетів з випускниками. На сайті механіко-математичного факультету подано інформацію про відомих у науці і практиці випускників програми «Математика. Математична економіка та економетрика» (<http://www.mmf.lnu.edu.ua>).

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

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» суттєвих недоліків виявлено не було. Водночас, впродовж 2020 – 2021 рр. у період запровадження карантинних заходів, а також у 2022-2023 рр. у зв'язку із запровадженням воєнного стану в Україні, виявлено потребу у розширенні та удосконаленні дистанційних методів навчання. З метою підвищення якості та розширення дистанційних методів освіти у 2020 – 2022 рр. викладачами кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики розроблено низку електронних курсів на платформі MOODLE, зокрема, «Теорія часових рядів», «Практика з комп'ютерної математики», «Основи економетрії», «Макроекономічні моделі», «Фінансовий аналіз», які постійно удосконалюються із врахуванням рекомендацій здобувачів.

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

Акредитація ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 111 Математика галузі знань 11 Математика та статистика відбувається вперше. У 2021 році акредитацію пройшла ОНП «Математика» третього рівня вищої освіти, у 2022 році акредитовано дві ОП другого (магістерського) рівня «Математична економіка та економетрика» і «Актуарна та фінансова математика». У даній ОП враховано пропозиції та зауваження Акредитаційних комісій.

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

Академічна спільнота змістовно залучена до внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП через: участь в робочій проектній групі з розробки ОП; співпраці викладачів кафедри математичної економіки, економетрики, фінансової та страхової математики із професорами та викладачами ЗВО України та зарубіжних університетів; проведення спільних семінарів, воркшопів, конференцій, із заслуховуванням в тому числі доповідей

як викладачів, так і найкращих студентів; залучення до гостьових лекцій вітчизняних та іноземних фахівців; надання можливості проходження зовнішніх стажувань; участь у науково-методичних обговореннях, метою яких є обмін інформацією щодо методики викладання, оптимізації ОП, можливостей використання сучасних технологій у навчанні; участі у роботі міжнародного проекту співпраці із Університетом м. Бергена та Національним університетом «Києво-Могилянська академія», та програмою Erasmus+; наукове керівництво курсовими роботами студентів; підготовку спільних наукових публікацій. Пропозиції учасників академічної спільноти стосовно удосконалення освітнього процесу на ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» обговорюються на засіданнях кафедри математичної економіки, економетрики, фінансової та страхової математики.

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

В Університеті розроблена модель системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://projects.lnu.edu.ua/qaere/wp-content/uploads/sites/6/2018/03/qa-model.pdf>). На університетському рівні процедуру внутрішнього забезпечення якості освіти забезпечує Вчена рада Університету, навчально-методична комісія Вченої ради. На факультетському рівні – це Вчена рада механіко-математичного факультету, методична рада, деканат, завідувачі кафедр, науково-педагогічні працівники. Центр забезпечення якості освіти координує та контролює діяльність у сфері організації забезпечення якості освіти підпорядкованих структур: навчально-методичного відділу; дидактично-методичного сектору; сектору організаційного забезпечення освітнього процесу; відділу менеджменту якості освітнього процесу; відділу ліцензування та акредитації. У частині своїх повноважень щодо організації забезпечення якості освіти Центр тісно співпрацює із відділом по роботі з ЄДЕБО; АСУ «Сигма»; центром моніторингу; студентським відділом; Видавництвом Університету; організаційно-методичним центром електронного навчання; відділом технічних засобів навчання.

9. Прозорість і публічність

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

Документи, які регулюють Права та обов'язки учасників освітнього процесу, регулюються документами розміщеними на сайті Університету на сторінці «Документи Університету» (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>). Це: Статут Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); Положення про Ректорат Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_rectors_council.pdf); Положення про Вчену раду Львівського національного університету імені Івана Франка (https://council.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/04/council_regulations.pdf); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf); Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf) та інші.

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

<https://new.mmf.lnu.edu.ua/>
<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-math-economics>

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

<https://lnu.edu.ua/>
<https://new.mmf.lnu.edu.ua/>
<https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-math-economics>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Підготовка фахівців галузі знань “Математика та статистика” є одним із пріоритетних напрямків розбудови системи освіти України відповідно до сучасних потреб та вимог суспільства. Сильними та конкурентними сторонами ОП “Математика. Математична економіка та економетрика” є такі: 1) наявність нормативних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки, які відповідають сучасним досягненням світової математичної науки для аналізу економічних проблем; 2) неперервність освіти здобувачів за цією ОП від бакалаврського до магістерського рівнів; 3) поєднання фундаментальних компетентностей із компетентностями прикладного спрямування; 4) наявність

потужного наукового середовища Львівської математичної школи; 5) можливості працевлаштування в економічних, фінансових та страхових компаніях, IT-середовищах. Випускники кафедри працюють економістами, програмістами в IT сфері, Міжнародному валютному фонді, міжнародних банках та фінансових корпораціях, аудиторських та страхових компаніях в Україні та за кордоном; 6) студенти мають змогу брати участь у програмах Erasmus+ та інших міжнародних програмах академічної мобільності, в освітніх та наукових проектах. Викладачі та здобувачі ОП є активними учасниками міжнародного проекту CPEA-2015/10119 "Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling" співпраці з Університетом м. Бергена (Норвегія) та Національним університетом «Києво-Могилянська академія», тісно співпрацюють із дослідниками Національного банку України, викладачами та науковцями CERGE-EI (Center for Economic Research and Graduate Education - Economics Institute), Карлового університету м. Прага, Опольської Політехніки (Республіка Польща). В Університеті створено сприятливе середовище для здійснення освітньої діяльності для набуття здобувачами всіх необхідних загальних і професійних компетентностей через ОП, яка поєднує математичну та економічну складові.

Слабкі сторони: необхідність ширшого залучення до спільних тренінгів спеціалістів-практиків з іноземних інституцій, фінансових установ, міжнародного бізнесу; необхідність ширших напрацювань щодо дистанційних форматів та електронних засобів навчання з метою підвищення якості освіти; "змагальність" між кафедрами факультету щодо збереження навантаження читання дисциплін загальної та професійної і практичної підготовки фахівців.

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

Очевидно, що є доцільність продовження освітньої діяльності за ОП «Математика. Математична економіка та економетрика», мотивуючи молодих людей продовжувати навчання після бакалаврського рівня на магістерському рівні вищої освіти. Тому необхідно удосконалювати та змінювати ОП з урахуванням реалій сьогодення, зацікавлювати молодь новими можливостями розвитку. Випускники бакалаврських програм можуть продовжити обрї свої знань та навичок, відкрити для себе інші напрямки досліджень, тобто, після завершення навчання на бакалаврських програмах часто прагнуть обрати якусь нову освітню траєкторію.

Досвід останніх років показує, що все частіше на навчання на ОП «Математика. Математична економіка та економетрика» вступають випускники шкіл, які мають різний початковий рівень математичної підготовки. У зв'язку з тим, що таких здобувачів з кожним роком стає все більше, з метою забезпечення доступності навчального процесу й уможливлення ґрунтовного засвоєння знань для усіх здобувачів, не залежно від того якими початковими знаннями з математики вони володіють, доречно було б дещо змінити перелік нормативних та вибіркових дисциплін, порядок їх викладання впродовж навчання, а також розширити обсяг викладання базових навчальних дисциплін у напрямку математичних основ мікроекономіки, економетрики. Перспективою розвитку ОП, враховуючи виклики воєнного стану і можливих епідеміологічних ситуацій, є впровадження ширших можливостей для дистанційного навчання, викладання частини навчальних занять онлайн, розвитку та розроблення електронних курсів.

Відзначимо також доцільність розширення співпраці із роботодавцями з метою їхнього залучення до атестації випускників; збереження курсів, що викладаються англійською мовою; запровадження ОП для бакалаврів заочної форми навчання; проведення гостьових лекцій, семінарів та воркшопів із залученням фахівців IT сфери, фінансових установ, податкових адміністрацій, представників бізнесу тощо.

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: Іваночко Ірина Богданівна

Дата: 07.03.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
OK21. Рівняння математичної фізики	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 21. Rivnjannja matematychnoji fizyky.pdf</i>	AP8JYsAqm32IlO18cchZzqlTotgBmKmjSas8Xcp9nEo=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK22. Функціональний аналіз та теорія міри	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 22. Funktsionalnyj analiz ta teorija miry.pdf</i>	ibXVVbxr7cf2nvMJaHzZk/ptcP682aBhtXaUd1QoRVU=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK23. Математична економіка	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 24. Metody optymizatsii ta keruvannja.pdf</i>	EAR9PKc/kvTvT1VWlsiq+oArVK5CXFyxOdA932e8d1s=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK24. Методи оптимізації та керування	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 24. Metody optymizatsii ta keruvannja.pdf</i>	EAR9PKc/kvTvT1VWlsiq+oArVK5CXFyxOdA932e8d1s=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK25. Виробнича практика	практика	<i>OK25_Vyrobnycha praktyka.pdf</i>	txBTfEkzoZzARYj5Hq8INxr2nCVnjZqavZ3MDSxO7Bs=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK26. Фізика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 26. Fizyka.pdf</i>	h7+ReR2a6mOSSs6eRFbTrFKmP5/J5NI7U2jG6TDZ3yY=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK27. Атестаційний іспит з математики	підсумкова атестація	<i>OK27_Atestatsijnyy ispyt z matematyky 111.pdf</i>	L8BN/pfXdj1SQ+SwDnpNrBP9a9s3stsdX5QB5zn/yQg=	ноутбук, доступ до інтернету, Office 365
OK20. Топологія та диференціальна геометрія	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 20. Topologija i dyferentsialna geometrija.pdf</i>	ssQIn/6hqGGTBeCDJEEAbu4spril8TF3fQdTrogpRoQ=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK28. Опуклі структури: теорія та застосування	навчальна дисципліна	<i>OK28_Opukli struktury.pdf</i>	tJUArfdqeBOBhhNNt9JqQsLiY4zML7Hxfh2d2IHwvo1=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK30. Фінансовий аналіз	навчальна дисципліна	<i>OK30_Finansovyi analiz.pdf</i>	tKNLRwQ2bIkakWYqGOWzxbcmQDJ1ZFvTZmZGfMuHk1M=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK31. Теорія ігор і прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>OK31_Teorija igor i pryinattai rishen.pdf</i>	NozFbzKfliPvx8oOznjR+doLX7gXyGsfcG4Jrc6hJgw=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK32. Основи економетрії	навчальна дисципліна	<i>OK32_Osnovy econometrii.pdf</i>	+bKsZ2ZYRHrhIMpdieXcDeY1itWKCJLhf hvGvR8tWr8=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365, Stella Architect – 30 licenses
OK33. Теорія часових рядів	навчальна дисципліна	<i>OK33_Theoria chasovyh raidiv.pdf</i>	EPTkUnTqFsGCxj6W/L52QWqalO2XO7Mtav9U9Mjuf8s=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365, Stella Architect – 30 licenses
OK34. Топологічний аналіз даних	навчальна дисципліна	<i>OK34_Topologichnyj analiz danyh.pdf</i>	gWT/3Lr8WZZQ1bF+DxVYSLyO8KGLVYValzRQiHvvyIk=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK35. Практика з комп'ютерної математики	практика	<i>OK35_Praktyka z komp'juternoi matematyky.pdf</i>	ek7/2t8kcTIngWwCi03CuWwtb1zaZGE6nPKKRX3gS6I=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK36. Курсова робота	курсорова робота (проект)	<i>OK36_MetVkaz_KursPobota.pdf</i>	SEXwvVgroyPnYods9HDAw/uv7ZXaNDtBEG7xp7rOKJU=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK29. Навчальна	практика	<i>OK29_Navchalna</i>	2OKBHsPAwWoMsz	ноутбук, проектор, екран,

обчислювальна практика		<i>obchysluwalna praktyka.pdf</i>	BGz+tSuSkOKQDRa rhyOlAdyCr/+Do=	доступ до інтернету, Office 365
OK37. Математична теорія кооперативних ігор	навчальна дисципліна	<i>OK37_Matematycznych na teoria kooperatywnych igor.pdf</i>	iatP4/8NUea7QThsHaKmGTyKEVeTTsH76mUzobr9J/4=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK19. Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 19. Teorija jmovirnostej ta matematychna statystyka.pdf</i>	i/XzzyNCXl3YVprvMpLTQIKnOkmY82JXWWntR8oEbQ=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK17. Комплексний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 17. Kompleksnyj analiz.pdf</i>	saIWIYiZoQeYD/3bQ QiJ947Er+OfN3swnsDnQIK7Tak=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK1. Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 1. Ukrainska mova.pdf</i>	NxeovoOITwtD5dEg68JoCNNhzhe5RD31KLWoD7iZobU=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK2. Історія України	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 2. Istorija Ukrainy.pdf</i>	dZ6pmSKML5TPYL U/MDqcWxtriGq9fmdgLwDfNHcNmBY=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK3. Історія Української культури	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 3. Istorija ukrainskoji kultury.pdf</i>	ymL2zLp7gdsM7H8OhV18Emp5Pon4TnB9dffT+m5YjFw=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK4. Філософія	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 4. Filozofija.pdf</i>	sZ+2PFFs6mPQB98Lcn01xPkSsBNSoursldgUaOr4OyE=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK5. Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 5. Inozemna mova (ang_B1).pdf</i>	//8q9b6kay9NeoescmY4yJXkwd7wikbdbBaxqSq9Ovo=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK6. Фізичне виховання	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 6. Fizychnye vyhovannja.pdf</i>	wZV4C62LCmvBVslBssqWoob4/U7Cycx338xbnsOM4P4=	спортивний інвентар, стадіон, басейн
OK7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 7. Matematychnyj analiz_I.pdf</i>	2YW941yrZE1jiSDpt25k9rZFA57yU6uOKllIPFIoSek=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK18. Теорія чисел	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 18. Teorija chysel.pdf</i>	uIz6hXw5rs9SwBlK5o2AaC15NhiuMmt/4SBcuDnWNDA=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK8. Аналітична геометрія	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 8. Analitychna geometrija.pdf</i>	wllTrJuffCpOrePEst118gm1TRC8CcbDqE+HysoaHBc=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK10. Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 10. Dyskretna matematyka.pdf</i>	Dus9SVnnhK2T122PlE+NeFDKiRgHwXj8beG7MkyxSAA=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK11. Інформатика і програмування (Python)	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 11. Informatyka i programuvannja.pdf</i>	tkAE+504qYpvjX/Hlw+kvldrQFjwI7UdXAUFqehQvPA=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK12. Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 12. Bezpeka zhyttjedijalnosti ta ohorona pratsi.pdf</i>	3wBUHIVgeJMPSbQSxTjySXJo3UZTJfoHYn3UFZdp2Y=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK13. Навчальна практика з інформатики	практика	<i>OK13_Navchalna praktyka z informatyky.pdf</i>	o7df32IglcRAoEiy34HokvZo5k3O7ZQeoaBmoZxVyWI=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK14. Навчальна обчислювальна практика	практика	<i>OK14_Navchalna obchysluwalna praktyka.pdf</i>	+Deda23hdMygyYHr6yjA8Bpg3gxLiACj0CsUeH252kM=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 15. Matematychnyj analiz_II.pdf</i>	5cfAHVnBBw/nhMd b7egiv4YwbFPzM9sYUqDhYjz+kEc=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365
OK16. Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 16. Diferentsialni</i>	/anQcvNs8OofC18xwGlfmXUcy/rzwoRNa	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365

		<i>rivnjannja.pdf</i>	1fcbfOY84Q=	
OK9. Лінійна алгебра	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 9. Linijna algebra.pdf</i>	iYOkaGohHr4WEsN MYgMIiU1bek2RYxT etRQpzRWbeSo=	ноутбук, проектор, екран, доступ до інтернету, Office 365

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
46825	Барабаш Галина Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 001513, виданий 11.11.1998, Атестат доцента ДЦ 008658, виданий 23.10.2003	25	ОК30. Фінансовий аналіз	<p>Доцент Барабаш Г. М. читає курси «Фінансовий аналіз» та інші, також читає лекції англійською мовою. Вона є автором близько 60-ти наукових праць, розробила електронні курси на платформі Університету: ДВВС-002 Теорія ігор в економічних і суспільних науках, Основи вищої математики для біологів, Фінансовий аналіз.</p> <p>Вибрані праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Барабаш Г.М. «Третє тіло» як математична модель контактної термопружності / Онишкевич В.М., Барабаш Г.М. // Computer Science and Applied Mathematics. №1, 2022, с. 59-65. 2. Барабаш Г.М. Математичне моделювання неідеального контакту в задачах трибології / Онишкевич В.М., Барабаш Г.М. // Moderní aspekty vědy: Svazek XXII mezinárodní kolektivní monografie / Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022, p. 465-480. 3. Barabash G. Modelling of wear in contact problems for half-plane/ Onyshkevych V., Barabash G. // Modelling Modern science: innovations and prospects. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2022. Pp. 91-

- 97.
4. Barabash G. Mathematical modelling of wear / Onyshkevych V., Barabash G. // Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2021. Pp. 260-266.
5. Barabash G. System dynamics model for capital and productivity in Ukrainian economy / Shybystiuk Olga, Barabash Galyna // 3rd Annual Research Conference "Theory and practice of system dynamics in finance": proceedings, December 7, 2020, Kyiv / ed. by Olena Primierova; National University of Kyiv-Mohyla Academy, Department of Finance, Center of Financial and Economic Research [et al.]. - Kyiv: [Інтерсервіс], 2020. - P. 77-83.
6. Барабаш Г.М. Моделювання контактної взаємодії «третім тілом» у трибологічних задачах / Барабаш Г.М. Онишкевич В.М. // Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. Серія: фіз.-мат. науки, 2021. Вип. No 3, с. 85-88.
7. G. Barabash. Periodic words connected with the Tribonacci - Lucas numbers/Barabash G., Kholyavka Ya., Tytar I. // Matematychni Studii, 2018. – V.49, No.2. – P. 181-185.
8. Barabash G. System Dynamics Approach to Modelling of Migration in Ukraine / Olishevych M., Barabash G., Dosyn K. // Проблеми системного підходу в економіці. – 2018. – Вип. 1(63). – С. 185–191.
9. Barabash, Galyna. Periodic words connected with the Lucas numbers/Barabash Galyna., Kholyavka Yaroslav, Tytar Iryna // Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – Вип. 84. – С. 62-66.
10. Барабаш Г.М.

Застосування імітаційної схеми у математичному моделюванні стохастичності еколого-економічних процесів/ Барабаш Г.М. Онишкевич В.М. // «Проблеми вищої математичної освіти: виклики сучасності (2020)» Матеріали, 2020 р., Вінниця. – Вінниця, 2020.

11. Barabash, G. Consideration of stochastic factors in the global environmental economic mathematical models / Onyshkevych V., Barabash G. // Perspectives of world science and education. V Intern. Scientific and Practical Conf.: Book of Abstracts, January 29-31, 2020, Osaka, Japan. – Osaka, 2020. – P. 147-153.

12. Барабаш Г. М. Моделювання взаємозв'язку між темпом інфляції та рівнем безробіття за допомогою методів системної динаміки /О. В. Шибистюк, Г. М. Барабаш// IX всеукр. наук.-практ. конф. «Сучасні інформаційні технології в економіці, менеджменті та освіті»: матер. конф., Львів, 29 листопада 2018. – Львів, 2018. – С. 41-43.

13. Барабаш Г. М. Характеристика циклів зворотного зв'язку в моделях системної динаміки / Г. М. Барабаш, М. М. Козира, О. І. Микита // VIII всеукр. наук.-практ. конф. «Сучасні інформаційні технології в економіці, менеджменті та освіті»: матер. конф., Львів, 30 листопада 2017. – Львів, 2017. – С. 31-33.

Доцент Барабаш Г. М. є учасником міжнародного проекту СРЕА—2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м. Бергена, Національним університетом «Киево-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імени Івана Франка. У 2021 р. пройшла

						стажування на курсах «Вдосконалення викладацької майстерності», отримала сертифікати, що підтверджують «Сучасні ІТ компетенції», «Медіаграмотність та міжнародна комунікація», «Професійні комунікації викладача: психолого-педагогічні засади».	
346571	Зарічний Михайло Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом доктора наук ДТ 016454, виданий 09.10.1992, Диплом кандидата наук ФМ 017137, виданий 22.04.1983, Атестат професора ПР 001733, виданий 22.06.1994	36	ОК34. Топологічний аналіз даних	Професор Зарічний М.М. є науковим керівником 16 дисертацій, членом Спеціалізованої Вченої Ради Д 35.051.18 для захисту кандидатських і докторських дисертацій за спеціальностями 01.01.01 – математичний аналіз, 01.01.04 – геометрія та топологія в Львівському національному університеті ім. І. Франка, Головним редактором журналу “Математичні Студії”, відповідальний редактор журналу “Вісник ЛНУ, сер. мех-мат.”, членом редколегії журналів “Математичний Вісник НТШ” та “Український математичний журнал”, “Карпатські математичні публікації”, “Proceedings of the International Geometry Center”, членом Галузевої експертної ради з математики і статистики Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, членом Львівського математичного товариства, дійсним членом Наукового товариства імені Шевченка, голова Математичної комісії НТШ. Проф. Зарічний М.М. брав участь у журі III–IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук

України”, участь у журі конкурсів “Мала академія наук України”.

Проф. Зарічний М.М. є автором понад 100 наукових публікацій.

Вибрані праці:

1. Formation and Activity of the Lwów School of Mathematics S. Domoradzki, M Stawiska-Friedland, M Zarichnyi. The Development of Mathematics Between the World Wars: Case Studies, 2021.
2. Infinite-dimensional manifolds related to C-spaces. M Zarichnyi, O Polivoda. Proceedings of the International Geometry Center 13 (3), 49-57, 2020.
3. Spaces of maximal measures on compact Hausdorff spaces. V. Brydun, M. Zarichnyi? Fuzzy Sets and Systems 396, 138-151 2, 2020.
4. Metric Method in Computer Vision and Pattern Recognition O. Berezhsky, M. Zarichnyi. Conference on Computer Science and Information Technologies, 188-209, 2020.
5. Ivan Pesin (to his 90th anniversary) M. Zarichnyi, L. Bazylevych, I. Oleksiv, Y. Prytula. Matematychni Studii 53 (2), 221-224, 2020.
6. Functors and fuzzy metric spaces A. Savchenko, M. Zarichnyi. Algebraic and Geometric Methods of Analysis, 68, 2020.
7. Spaces of probability measures and box dimension. N. Mazurenko, M. Zarichnyi. Algebraic and Geometric Methods of Analysis, 37, 2020.
8. The α -metrization of functors with finite supports. T. Banach, V. Brydun, L. Karchevska, M. Zarichnyi. arXiv preprint arXiv:2004.02017, 2, 2020.
9. Fuzzymetrization of the spaces of idempotent measures. V. Brydun, A. Savchenko, M. Zarichnyi. European Journal of Mathematics 6 (1), 98-109, 1, 2020.
10. On convergence in the subpower Higson corona of metric spaces J. Kuczaj, M

						<p>Zarichnyi Topology and its Applications 272, 107068 1, 2020.</p> <p>11. Strong topology on the set of persistence diagrams M Zarichnyi, A Savchenko, V Kiosak AIP Conference Proceedings 2164 (1), 040006 12, 2019.</p> <p>12. On topology of spaces of persistence diagrams. A Savchenko, M Zarichnyi, 2019.</p> <p>Проф. Зарічний М.М. є співавтором підручника М. Zarichnyi, O.Berezsky, Metric Methods In Computer Vision And Pattern Recognition, Advances in Intelligent Systems and Computing (2020).</p> <p>Проф. Зарічний М.М. - декан механіко-математичного факультету (1995-2004 рр.).</p>	
345919	Микитюк Ярослав Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1975, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 016657, виданий 28.07.1982, Аттестат доцента ДЦ 092410, виданий 06.08.1986</p>	42	ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	<p>Доцент Микитюк Я.В. є автором понад 100 наукових публікацій. Вибрані праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R. Hryniv and Ya. Mykytyuk, On the First Trace Formula for Schrödinger Operators Journal of Spectral Theory, March 2021. 2. R. Hryniv, B. Melnyk and Ya. Mykytyuk, Inverse scattering for reflectionless Schrödinger operators with integrable potentials and generalized soliton solutions for the KdV equation, Ann. Henri Poincaré 22, 487-527 (2021). 3. Ya. Mykytyuk and N. Sushchik, Description of the scattering data for Sturm-Liouville operators on the half-line, Opuscula Math. vol.39, no.4 (2019) pp. 557-576. 4. Ya. Mykytyuk and N. Sushchik, Inverse scattering for half-line Schrödinger operators and Banach algebras, Opuscula Math. vol.38, no.5 (2018) pp. 719-731. 5. S. Albeverio, R. Hryniv and Ya. Mykytyuk, Inverse scattering for impedance Schrödinger operators, I. Step-like impedances, J. Math. Analysis and Appl. August 2017. 6. R. Hryniv and Ya. Mykytyuk, Eigenvalue asymptotics for Dirac-

Bessel operators, J. Math. Phys., 57, 063507 (2016).

7. Ya.~Mykytyuk and D.~Puyda, On the accelerants of non-self-adjoint Dirac operators, Methods Funct. Anal. And Topology}, vol.20, no.4, 2014, pp. 349-364.

8. Ya.~Mykytyuk and D.~Puyda, Bari-Markus property for Dirac operators, Mat. Stud.}, Vol.40, N 2, 2013, pp. 165-171. 3.

S.~Albeverio, R.~O.~Hryniv, Ya.~V.~Mykytyuk and P.~A.~Perry, Inverse scattering for non-classical impedance Schr"odinger operators, Operator Theory: Advances and applications}, Vol. 227, 1-42, 2013 Springer Basel AG.

9. R. Hryniv and Ya. Mykytyuk, Self-adjointness of Schr"odinger operators with singular potentials, Methods Funct. Anal. Topology}, vol.18, no.2, 2012, pp. 152-159.

10. Ya.~Mykytyuk and D.~Puyda, Inverse spectral problems for Dirac operators on a finite interval, Journal of Mathematical Analysis and Applications}, 386 (2012) pp. 177-194.

11. S.~Albeverio, R.~Hryniv and Ya.~Mykytyuk, Scattering theory for Schr"odinger operators with Bessel-type potentials}, J. reine angew. Math., {666 (2012), 83-113.

12. S.~Albeverio, R.~Hryniv and Ya.~Mykytyuk, Inverse scattering for discontinuous impedance Schr"odinger operators: a model example, Journal of Physics A , 44 (2011) 345204.

13. R.~O.~Hryniv, Ya.~V.~ Mykytyuk and P.~A.~Perry, Inverse scattering on the line for Schrodinger operators with Miura potentials, II. Different Riccati representatives, Comm. Partial Diff. Equat. 36 (2011), no.9, 1987-1623.

Доц. Микитюк Я.В. стажувався в Інституті прикладних проблем механіки і математики НАН України

							ім.Я.С.Підстригача з 20.04.15-20.05.15.
346579	Банах Тарас Онуфрійови ч	Професор, завідувач кафедри алгебри, топології та основ математики , Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1989, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 001793, виданий 16.05.2001, Диплом кандидата наук КН 002811, виданий 18.02.1993, Атестат доцента ДЦ-АЕ 000415, виданий 23.04.1998, Атестат професора 02ПР 000116, виданий 28.04.2004	32	ОК10. Дискретна математика	Професор Банах Т.О. є науковим керівником 8 дисертацій, заступником голови докторської спеціалізованої вченої ради Д35.051.18, керівником держбюджетної теми МТ-26Ф, членом експертної Ради МОН зі спеціальності «Математика», керівником наукових робіт школярів - членів Національного центру “Мала академія наук України”, членом правління Львівського математичного товариства. Проф. Банах Т.О. є автором значної кількості наукових праць, зокрема: 1. T.Banakh, R.Bonnet, W.Kubis, Vietoris hyperspaces over scattered Pristley spaces, Israel J. Math. 249:1 (2022), 37--81. 2. T.Banakh, A.Ravsky, On unconditionally convergent series in topological rings, Carpathian Math. Publ. 14:1 (2022) 266-288. 3. T.Banakh, J.Kakol, J.Schurz, ω -Base and infinite-dimensional compact sets in locally convex spaces, Revista Matematica Complutense, 35 (2022) 599-614. 4. T.Banakh, A.Ravsky, Bounds on the extent of a topological space, Mat. Studii. 57 (2022), 62-67. 5. I.Banakh, T.Banakh, The asymptotic dimension of products of coarse spaces, Topology Appl. 311 (2022) 107953. 6. T.Banakh, Ya.Stelmakh, A universal coregular countable second- countable space, Topology Appl. 309 (2022), 107909. 7. T.Banakh, S.Gabrielyan, Banach spaces with the (strong) Gelfand-Phillips property, Banach J. Math. Analysis. 16:2 (2022) 24. 8. T.Banakh, I.Banakh, E.Jablonska, Products of K-analytic sets in locally compact groups and Kuczma--Ger classes, Axioms 11:2 (2022) 65. 9. T.Banakh, V.Kadets,

Banach actions preserving unconditional convergence, *Axioms* 11:1 (2022), 13.

10. T.Banakh, S.Bardyla, Characterizing categorically closed commutative semigroups, *Journal of Algebra*. 591 (2022) 84-110.

11. T.Banakh, Every 2-dimensional Banach space has the Ulam-Mazur property, *Linear Algebra Appl.* 632 (2022), 268--280.

12. T.Banakh, A.Ravsky, On pseudobounded and premeager paratopological groups, *Mat. Studii.* 56 (2021), 20-27.

13. T.Banakh, M.Tkachenko, Weak completions of paratopological groups, *Topology Appl.* 304 (2021), 107797.

14. T.Banakh, Ya.Stelmakh, S.Turek, The Kirch space is topologically rigid, *Topology Appl.* 304 (2021), 107782.

15. T.Banakh, D.Spirito, S.Turek, The Golomb space is topologically rigid, *Comment. Math. Univ. Carolin.* 62:3 (2021) 347-360.

16. T.Banakh, A Polish group containing a Haar null F_σ -subgroup that cannot be enlarged to a Haar null G_δ -set, *Proceedings of the conference Contemporary Mathematics in Kielce 2020 (February 24-27, 2021), de Gruyter (Sciendo), 2021, 17-20.*

17. T.Banakh, O. Hryniv, V.I. Hudym, G-deviations of polygons and their applications in Electric Power Engineering, *Mat. Studii.* 55:2 (2021), 188-200.

18. T.Banakh, V.Gavrylkiv, Bases in finite groups of small order, *Carpathian Math. Publ.* 13:1 (2021), 149-159.

19. T.Banakh, S.Glab, E.Jablonska, J.Swaczyna, Haar-I sets: looking at small sets in Polish groups through compact glasses, *Dissert.Math.* 564 (2021), 1-105.

20. T.Banakh, S.Bardyla, O.Gutik, The Lawson number of a semitopological

semilattice, Semigroup Forum 103 (2021) 24--37.

21. T.Banakh, J. Cabello Sanchez, Every non-smooth 2-dimensional Banach space has the Ulam-Mazur property, Linear Algebra Appl. 625 (2021) 1-19.

22. T.Banakh, I.Guran, A.Ravsky, Generalizing separability, precompactness and narrowness in topological groups, RACSAM, 115 (2021) 18.

23. T.Banakh, Any isometry between the spheres of absolutely smooth 2-dimensional Banach spaces is linear, J. Math. Anal. Appl. 500:1 (2021) 125104.

24. T.Banakh, On κ -bounded and M -compact reflections of topological spaces, Topology Appl. 289 (2021) 107547.

25. T.Banakh, S.Gabrielyan, Locally convex properties of Baire type function spaces, J. Convex Analysis 28:3 (2021), 803--818.

26. I.Banakh, T.Banakh, S.Bardyla, A semigroup is finite if and only if it is chain-finite and antichain-finite, Axioms 10:1 (2021) 9.

27. T.Banakh, I.Guran, A.Ravsky, Each topological group embeds into a duoseparable topological group, Topology Appl. 289 (2021) 107487.

28. T.Banakh, Selection properties of the split interval and the Continuum Hypothesis, Archive for Mathematical Logic, 60 (2021) 121--133.

29. T.Banakh, L.Wang, On Baire category properties of function spaces $C_k(X,Y)$, Topology Proc. 58 (2021) 131-182.

30. T.Banakh, S.Bardyla, Complete topologized posets and semilattices, Topology Proc. 57 (2021) 177-196.

31. I.Banakh, T.Banakh, O.Hryniv, Ya.Stelmakh, The connected countable spaces of Bing and Ritter are topologically homogeneous, Topology Proc. 57 (2021) 149--158.

Проф. Банак Т.О. є співавтором

							підручника Т. Banakh, S. Glab, E. Jablonska, J. Swaczyna, Haar-I sets: looking at small sets in Polish groups through compact glasses, Dissert. Math. 564 (2021), 105 pp. Проф. Банах Т. О. стажувався в КНР, м. Шанту, Університет Шанту", з 11.12.2018 по 26.12.2018р.; ЛНУ ім. І. Франка на Курсах підвищення кваліфікації за програмою «Інформаційно-комунікаційний розвиток сучасного вчителя», грудень 2021 р. - січень 2022 р. (3 кредити ЄКТС). Сертифікат ПК 02070987/000001-22.
345967	Мельник Іванна Орестівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 052915, виданий 27.05.2009, Атестат доцента 12/ДЦ 038840, виданий 16.05.2014	17	ОК9. Лінійна алгебра	Доцент Мельник І. О. є автором понад 60 наукових праць, зокрема: 1. Melnyk I. O. / I. O. Melnyk // Buletinul Academici de stinte a Republicii Moldova. Matematica. – 2021. – № 3. – С. 30-35; 2. Melnyk I. O. On differentially prime ideals of Noetherian semirings / I. O. Melnyk // Вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика». Ужгород. – 2022. – № 1 (40). – Р. 69-74. 3. Мельник І. О. Про первинні, квазіпервинні та диференціально-первинні ідеали $dmsp$ -напівкілець / І. О. Мельник // Прикладні проблеми механіки і математики. Науковий збірник. – 2021. – Т. 19. – С. 8-11. 4. Мельник І. О. Some properties of differential subsemimodules, quasi-prime and differentially prime subsemimodules / Мельник І. О., Мельник О. М., Коляда Р. В. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика». – ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород. – 2021. – Том 38, №2. – С. 60–67. 5. Melnyk I. O. On quasi-prime differential

semiring ideals / I. O. Melnyk // Вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика». – 2020. – № 2 (37). – С. 63–69.

6. Melnyk I. O. Some properties of differentially prime subsemimodules / I. O. Melnyk // 13th International Algebraic Conference in Ukraine (6-9 July, 2021, Kyiv, Ukraine): Book of abstracts. – Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2021. – P. 55.

7. Melnyk I. O. On differentially prime semiring ideals / I. O. Melnyk // International Conference of Young Mathematicians (June 3-5, 2021). Institute of Mathematics of NAS of Ukraine. Kyiv. – 2021. – Book of Abstracts. – P. 32.

8. Melnyk I. O. Prime semiring derivations / I. O. Melnyk // International mathematical conference dedicated to the 60th anniversary of the department of algebra and mathematical logic of Taras Shevchenko National University of Kyiv (July 14-17, 2020, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine): Book of abstracts. – Kyiv, 2020. – P. 55.

9. Мельник І. Про диференціювання первинних напівкілець / І. Мельник, Н. Мирон // Конференція молодих вчених «Підстригачівські читання – 2020» (26-28 травня 2020 р., Львів) // Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України. – 2020.

10. Melnyk I. Some subsemimodules of differential semimodules satisfying the ascending chain condition / I. O. Melnyk // The XII International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to the 215th anniversary of V. Bunyakovsky (July 02-06, 2019, Vinnytsia, Ukraine): Book of abstracts. – Vinnytsia, 2019. – P. 47.

11. Melnyk I. O. Quasi-

prime differential subsemimodules / I. O. Melnyk // International Conference of Young Mathematicians (June 6–8, 2019, Institute of Mathematics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine). – Kyiv, 2019. – P. 32.

12. Мельник І. Про квазіпервинні диференціальні ідеали напівкілець / І. Мельник // Сучасні проблеми механіки та математики (22-25 травня 2018 р., Львів): збірник наукових праць у 3-х т. / за заг. ред. А. М. Самойленка та Р. М. Кушніра [Електронний ресурс] // Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України. – 2018. – Т. 3. – С. 219–220.

Доц. Мельник І.О. є співавтором монографій і навчальних посібників, зокрема:
1. Коляда Р. В. Теорія ймовірностей. Навч. посібн / Р. В. Коляда, І. О. Мельник, О. М. Мельник, Н. М. Пирч // Львів: Українська академія друкарства, 2017. – 250 с.

2. Комарницький М. Я. Елементи математичної логіки та теорії рекурсії / М. Я. Комарницький, В. І. Андрійчук, І. О. Мельник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014 – 282 с.

Доц. Мельник І.О. пройшла стажування:

1. Національний університет «Львівська політехніка», 20.03.2019–19.05.2019,

2. Львівський національний університет імені Івана Франка, сертифікат СВ №02070987/000168-

21. Програма «Вдосконалення викладацької майстерності», 1 жовтня 2020 – 23 січня 2021 р. Модуль

1. Основні засади сучасної вищої освіти. 1 кредит.

3. Львівський національний університет імені Івана Франка, сертифікат СВ №02070987/000255-

						<p>21. Програма «Вдосконалення викладацької майстерності», 1 жовтня 2020 – 23 січня 2021 р. Модуль 2. Сучасні IT-компетентності. 3 кредити.</p> <p>4. Львівський національний університет імені Івана Франка, сертифікат СВ №02070987/000322-21. Програма «Вдосконалення викладацької майстерності». 1 жовтня 2020 – 23 січня 2021 р. Модуль 4. Медіаграмотність та міжнародна комунікація. 1 кредит.</p>	
375741	Християнин Андрій Ярославович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 040257, виданий 15.03.2007</p>	16	<p>ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної</p>	<p>Доцент Християнин А.Я. є науковим керівником кандидатської дисертації, автором понад 60 наукових праць, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khrystiyany A. Ya., On rationally loxodromic holomorphic functions / Dz. V. Lukiv's'ka and A. Ya. Khrystiyany // Ukr. Math. J. – 2018. – V. 69, No 11. – p. 1749-1761. 2. Християнин А. Я., Рівність Карлемана для мультиплікативно періодичної мероморфної функції в проколеному замиканні верхньої півплощини / Н. Б. Сокульська, В. С. Хорощак, А. Я. Християнин // Буковинський математичний журнал. – 2018. – Т. 6, № 1-2. – с. 111-115. 3. Khrystiyany A. Ya., Modulo-elliptic and modulo-loxodromic functions // A. Ya. Khrystiyany, Dz. V. Lukiv's'ka / Буковинський математичний журнал. – 2017. – Т. 5, № 3-4. – с. 88-89. 4. Khrystiyany A. Ya., A class of Julia exceptional functions / V. S. Khoroshchak, A. Ya. Khrystiyany, D. V. Lukiv's'ka // Carpathian Math. Publ. -- 2016. -- V. 8, No. 1. -- P. 172-180, doi:10.15330/cmp.8.1.172-180. 5. A. Khrystiyany, A. Kondratyuk, Meromorphic mappings of torus onto the

						<p>Riemann sphere // Карпатські математичні публікації. – 2012. – Т. 4, № 1. – С. 155–159.</p> <p>6. A. Khrystiyany, A. Kondratyuk, N. Sokul's'ka, Growth characteristics of loxodromic and elliptic functions // Matematychni Studii. – 2012. – V. 37, № 1. – P. 52–57.</p> <p>7. A. Khrystiyany, O. Khylynska, A. Kondratyuk, Nevanlinna characteristics of sequences of meromorphic functions and Julia's exceptional functions // Matematychni Studii. – 2011. – V. 36, № 1. – С. 65–72.</p> <p>Доц. Християнин А.Я. є співавтором навчального посібника А.М. Бридун, О.Я. Бродяк, Я.В. Васильків, А.Я. Християнин, Опуклі, гармонійні та субгармонійні функції. Задачі і теореми. (за ред. проф. А.А.Кондратюка) Навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2011. – 111 с.</p> <p>Доц. Християнин А.Я. стажувався на кафедрі прикладної математики і статистики факультету прикладних наук ВНЗ "Український католицький університет" з 15 жовтня по 15 листопада 2019 року.</p>
346605	Радул Тарас Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1989, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 007423, виданий 27.05.2009, Диплом кандидата наук ДД 005918, виданий 09.02.2000, Аттестат доцента ДЦ 008674, виданий 23.10.2003,</p>	25	<p>ОК20. Топологія та диференціальна геометрія</p> <p>Професор Радул Т.М. є членом спеціалізованої вченої ради Д 35.051.18, автором понад 100 наукових публікацій. Вибрані праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yan Wu, Jingming Zhu, T.Radul. On metric spaces with given transfinite asymptotic dimensions. Topology and its Applications. 2022. V. 314, 108135 2. T.Radul. Equilibrium under uncertainty with fuzzy payoff. Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2022. V.59, N 2B, P.1029-1045. 3. T.Radul. Games in possibility capacities with payoff expressed

				Атестат професора 12ІП 008430, виданий 25.01.2013			by fuzzy integral. Fuzzy Sets and systems. 2022. V.434, P.185-197. 4. T.Radul. Fibration of idempotent measures. Ukr.Math.Journal. 2021. V.72, N.11, P.1784-11793. 5. T.Radul. Idempotent measures: absolute retracts and soft maps. Topological Methods in Nonlinear Analysis. 2020. V.56, P. 161-172. 6. T.Radul, On the openness of the idempotent barycenter map, Topology and its Applications. 2019. V. 265, 106809 7. T. Radul A functional representation of the capacity multiplication monad. Visnyk of the Lviv Univ. Series Mech. Math. 2018. Issue 86. P. 125-133 8. T. Radul. Equilibrium under uncertainty with Sugeno payoff. Fuzzy Sets and systems. 2018. v.349, p.64-70. Професор Радул Т.М. стажувався в Інституті математики університету Яна Кохановського м.Кельце, Польща, тема стажування: "Рівновага Неша для ігор в ємностях", з 01.03.2015 по 30.06.2015р.
198867	Стадник Василь Йосифович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом доктора наук ДД 005003, виданий 11.05.2006, Диплом кандидата наук ФМ 041291, виданий 17.04.1991, Атестат доцента ДЦ 004008, виданий 26.02.2002, Атестат професора 12ІП 006778, виданий 14.04.2011	30	ОК26. Фізика	Професор Стадник В.Й. є науковим керівником 6 кандидатських і докторської дисертації, опонентом 3 трьох докторських дисертацій, членом спеціалізованої вченої ради Д 35.051.09 при ЛНУ ім. І. Франка, головою експертної комісії з акредитації освітньо-професійної програми «Фізика приладів, елементів і систем зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали у Дрогобицькому пед. університеті ім. І. Франка, головою екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти за напрямом підготовки 6.040203 «Фізика», експертом Наукової ради МОН, секція «Матеріалознавство». Проф. Стадник В.Й. є автором понад 100 наукових публікацій. Вибрані праці: 1. R. V. Matviiv, M.Y. Rudysh, V.Y. Stadnyk,

A.O. Fedorchuk, P.A. Shchepanskyi, R.S. Brezvin, O. Y. Khyzhun. Structure, refractive and electronic properties of $K_2SO_4:Cu^{2+}$ (3 %) crystals // Current Applied Physics. – 2021, V. 21, – P. 80-88.

2. V.Yo.Stadnyk, R.B. Matviiv, Brevin R.S., P.A.Shchepanskyi. On Isotropic Points in K_2SO_4 Impurity Crystals // Opt. and spectr. – 2021. – V. 239. – P. 227-233.

3. V. Yo. Stadnyk, R. B. Matviiv, and P. A. Shchepanskyi. Refractive and Photoelastic Properties of K_2SO_4 Crystals Doped with Copper // Crystallography Reports. 2020. – Vol. 65, No. 6. – P. 961–967.

4. Rudysh M.Y., Stadnyk V.Y., Shchepanskyi P.A., Brezvin R.S., Jedryka J.V. Specific features of refractive, piezo-optic and nonlinear optical dispersions of β - $LiNH_4SO_4$ single crystals // Physica B: Condensed Matter. – 2020 – Vol. 18. – P. 411919.

5. V. Y. Stadnyk, R.B.Matviiv, P. A. Shchepanskii, M. Ya. Rudysh. Photoelastic Properties of Potassium Sulfate Crystals // Physics of the Solid State. – 2019. – Vol. 61, No. 11. – P. 2130–2133.

6. P.Матвіїв, В. Стадник, Р. Брезвін, М.Рудиш, П. Щепанський. Термічні та рефрактивні властивості домішкових кристалів K_2SO_4 в області фазових переходів // Жур. фіз. досл. – 2021. – Т. 25, № 2.. – С. 2703.

7. Рудиш М.Я., Щепанський П.А., Стадник В.Й., Брезвін Р.С. Температурні дослід-ження структурних перетворень у кристалах β - $LiNH_4SO_4$ // Вісник ЛНУ, сер. Фіз. – 2020. – Випуск 57. – С. 46-55.

8. Стадник В., Матвіїв Р. Фотопружний ефект у кристалах K_2SO_4 з домішкою міді // Вісник ЛНУ, сер. Фіз. – 2020. – Випуск 57. – С. 15-32.

9. П. Щепанський,

						<p>М.Рудиш, Р. Матвій, В. Стадник, Р. Брезвін, О. Кушнір. Кореляційний аналіз між структурними і рефрактивними параметрами кристалів групи $ABSO_4$ // Вісник ЛНУ, сер. фіз. – 2019. – Вип. 56. – С. 112-121.</p> <p>10. Shchepanskyi P.A., Kushnir O.S., Stadnyk V.Yo., Brezvin R.S. Structure and refractive properties of $LiNaSO_4$ single crystals // Ukr. J. Phys. Opt. – 2018. – V.19, No 3. – P.141-149.</p> <p>11. Shchepanskyi P. A., Kushnir O. S., Stadnyk V. Yo., Fedorchuk A. O., Rudysh M. Ya., Brezvin R. S. Structure and optical anisotropy of $K_{1.75}(NH_4)_{0.25}SO_4$ solid solution // Ukr. J. Phys. Opt. – 2017. – V.18, No 4. – P.187-197.</p> <p>Проф. Стадник В.Й. є автором монографій і підручників:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Франів А., Стадник В., Курляк В. Фізика низьких температур. – Львів, вид-во ЛНУ, 2018. – 362 с. 2. Антоняк О.Т., Стадник В. Й. Загальна фізика. Підгрунтя оптики. –Львів, вид-во ЛНУ, 2019, – 216 с. 3. Стадник В.Й., Капустяник В.Б. Фізика діе-лектриків. –Львів, вид-во ЛНУ, 2020. – 336 с. 4. Брезвін Р.С., Габа В.М., Романюк М.О., Стадник В.Й. Оптико-електронні параметри фероїків групи сульфатів та цинкатів – Львів, Ліга Прес, 2018. – 244 с. 	
345975	Романів Олег Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський державний педагогічний університет імені В.Стефаника, рік закінчення: 1994, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 006944, виданий 10.05.2000, Атестат доцента 12/ДЦ 019756, виданий 03.07.2008</p>	25	ОК18. Теорія чисел	<p>Доцент Романів О.М. є розробником електронних курсів: «Лінійна алгебра, 1 семестр», «Лінійна алгебра, 2 семестр», «Загальна алгебра, 3 семестр», «Теорія чисел, 4 семестр», «Методи лінійної алгебри», керівником низки наукових проектів членів Національного центру «Мала академія наук України».</p> <p>Доц. Романів О.М. є автором багатьох наукових праць по алгебрі, серед яких:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Romaniv O. and Sagan A. ω-Euclidean domain and skew Laurent series rings.

						<p>Math. Methods and Physic. Fields 64, no.2 (2021) 42-46.</p> <p>2. 2. Romaniv O. and Zabavsky B., Domsha O. Clear rings and clear elements, Matematychni Studii, 55, no.1 (2021) 3-9.</p> <p>3. 3. Romaniv O. and Zabavsky B., Kuznitska B., Hlova T. Comaximal factorization in a commutative Bezout ring, Alg. and Discrete Math., Volume 30, Number 1 (2020) 150-160.</p> <p>4. 4. Romaniv O. and Zabavsky B. Almost zip Bezout domain. Matematychni Studii 53, no.2 (2020) 115-118.</p> <p>5. 5. Romaniv O. and Zabavsky B. A Bezout ring of stable range 2 which has square stable range 1, Communications in Algebra 47, no. 12 (2019) 5392-5397.</p> <p>6. 6. Romaniv O. and Zabavsky B. Rings with the Kazimirsky condition and rings with projective socle, Matematychni Studii 51, no.2 (2019) 124-129.</p> <p>Доц. Романів О.М. є автором підручників: 1. Романів О.М. Лінійна алгебра. Частина 2. Підручник // - Львів: Видавець Чижиков І.Е., - 2014. - 279с. 2. Романів О.М. Алгебра. Частина 1. Тексти лекцій // - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. -2006. -84 с.</p>	
207755	Скасків Олег Богданович	Професор, завідувач кафедри теорії функцій і функціонального аналізу, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом доктора наук ДН 002659, виданий 18.04.1996,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 024968, виданий 04.12.1985,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 018334, виданий 28.12.1989,</p> <p>Атестат професора ПР 000022, виданий 23.03.2000</p>	43	<p>ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика</p>	<p>Професор Скасків О.Б. є науковим керівником понад 20 дисертацій, членом експертної ради МОН за фаховим напрямком (секція «математика») наукової ради МОН, членом спец ради за захистом докт. дис. з математики Д 35.051.18 у ЛНУ ім. І.Франка (до 2021 р.), членом спец ради по захисту канд. дис. з математики К 76.051.02 у Чернівецькому НУ ім. Ю.Федьковича, Головою разової спец.ради (ЛНУ, 2021), членом редколегій Вісника ЛНУ, сер. мех.-мат. (фахов.), Буковинського мат. журн. (фахов.), Карпатських</p>

математичних публікацій (Scopus, WoS), Математичного вісника НТШ, Математичних Студій (головний редактор, Scopus), рецензентом більш, ніж у 10 закордонних журналах (Scopus, WoS), Голова журі Всеукраїнських олімпіад з математики серед студентів класичних університетів (2000-2022), III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з математики (1995-2023).

Проф. Скасків О.Б. є автором багатьох наукових праць з комплексного аналізу і теорії ймовірностей та математичної статистики, зокрема:

1. Bandura A., Skaskiv O. Some criteria of boundedness of the L-index in direction for slice holomorphic functions of several complex variables // J. Math. Sci. – 2020. – V. 244, no 1. – P.1-21.
2. Bandura A., Skaskiv O., Smolovyk L. Slice holomorphic solutions of some directional differential equations with bounded L-index in the same direction // Demonstratio Math. – 2019 -- V.52(1). -- P. 482--489.
3. Bandura A.I., Skaskiv O.B., Tsvigun V.L. The functions of bounded L-index in the collection of variables analytic in $D \times C$ // Journal of Math. Sc. – 2020. -- V.246, no. 2, April 2020. – P.256-263.
4. Bandura A., Skaskiv O. Entire bivariate functions of unbounded L-index in each direction // Journal of Math. Sc. – 2020. -- V.246, no. 3, April 2020. – P.293-302.
5. Bandura, A.I. Skaskiv O.B. Boundedness of $\$l$ -index and completely regular growth of entire functions// Ukr. Math. J. – 2020. – V.72, no. 3. – P.358-369.

Проф. Скасків О.Б. є автором монографій і підручників:

1. Bandura A., Skaskiv O. Entire functions of several variables of bounded index. Lviv: Chyslo, Publ. I.E. Chyzyhkov, 2016, 128p.

							2. Bandura A., Skaskiv O. Analytic functions in the unit Ball. Bounded L-index in joint variables and solutions of systems of PDE's. – Beau-Bassin: LAP Lambert Academic Publishing, 2017, 100 p. 3. Скасків О.Б. Теорія ймовірностей. – Львів: Число, вид. Чижиков І.Е., 2016, 142 с. гриф Міністерства освіти і науки України.
207755	Скасків Олег Богданович	Професор, завідувач кафедри теорії функцій і функціонального аналізу, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДН 002659, виданий 18.04.1996, Диплом кандидата наук ФМ 024968, виданий 04.12.1985, Атестат доцента ДЦ 018334, виданий 28.12.1989, Атестат професора ПР 000022, виданий 23.03.2000	43	ОК17. Комплексний аналіз	Професор Скасків О.Б. є науковим керівником понад 20 дисертацій, членом експертної ради МОН за фаховим напрямком (секція «математика») наукової ради МОН, членом спец ради за захистом докт. дис. з математики Д 35.051.18 у ЛНУ ім. І.Франка (до 2021 р.), членом спец ради по захисту канд. дис. з математики К 76.051.02 у Чернівецькому НУ ім. Ю.Федьковича, Головою разової спец.ради (ЛНУ, 2021), членом редколегій Вісника ЛНУ, сер. мех.-мат. (фахов.), Буковинського мат. журн. (фахов.), Карпатських математичних публікацій (Scopus, WoS), Математичного вісника НТШ, Математичних Студій (головний редактор, Scopus), рецензентом більш, ніж у 10 закордонних журналах (Scopus, WoS), Голова журі Всеукраїнських олімпіад з математики серед студентів класичних університетів (2000-2022), III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з математики (1995-2023). Проф. Скасків О.Б. є автором багатьох наукових праць з комплексного аналізу і теорії ймовірностей та математичної статистики, зокрема: 1. Bandura A., Skaskiv O. Some criteria of boundedness of the L-index in direction for slice holomorphic functions of several complex variables // J.

						<p>Math. Sci. – 2020. – V. 244, no 1. – P.1-21.</p> <p>2. Bandura A., Skaskiv O., Smolovyk L. Slice holomorphic solutions of some directional differential equations with bounded L-index in the same direction // Demonstratio Math. – 2019 -- V.52(1). -- P. 482--489.</p> <p>3. Bandura A.I., Skaskiv O.B., Tsvigun V.L. The functions of bounded L-index in the collection of variables analytic in $D \times C$ // Journal of Math. Sc. – 2020. -- V.246, no. 2, April 2020. – P.256-263.</p> <p>4. Bandura A., Skaskiv O. Entire bivariate functions of unbounded L-index in each direction // Journal of Math. Sc. – 2020. -- V.246, no. 3, April 2020. – P.293-302.</p> <p>5. Bandura, A.I. Skaskiv O.B. Boundedness of $\\$l$-index and completely regular growth of entire functions// Ukr. Math. J. – 2020. – V.72, no. 3. – P.358-369.</p> <p>Проф. Скасків О.Б. є автором монографій і підручників:</p> <p>1. Bandura A., Skaskiv O. Entire functions of several variables of bounded index. Lviv: Chyslo, Publ. I.E. Chyzhykov, 2016, 128p.</p> <p>2. Bandura A., Skaskiv O. Analytic functions in the unit Ball. Bounded L-index in joint variables and solutions of systems of PDE's. – Beau-Bassin: LAP Lambert Academic Publishing, 2017, 100 p.</p> <p>3. Скасків О.Б. Теорія ймовірностей. – Львів: Число, вид. Чижиков І.Е., 2016, 142 с. гриф Міністерства освіти і науки України.</p>	
73782	Оліскевич Маріанна Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом доктора наук ЛД 005391, виданий 12.05.2016,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 002466, виданий 13.01.1999,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 009113, виданий 21.10.2004,</p> <p>Атестат професора АП 000915, виданий</p>	27	ОКЗЗ. Теорія часових рядів	<p>Професор Оліскевич М.О. є відомим спеціалістом з економетричного моделювання, проводить наукові дослідження у напрямку моделювання макроекономічних процесів, ринку праці, системної динаміки.</p> <p>Нагороджена Грамотою Львівського національного університету імені Івана Франка за багаторічну сумлінну працю та вагомі</p>

23.05.2019

здобутки у науково-педагогічній діяльності (2016). Є автором понад 130 наукових та навчально-методичних праць. Викладає курси: «Основи економетрії», «Теорія часових рядів», «Рекурсивне макроекономічне моделювання», «Advanced tools of econometrics», «Макроекономічні моделі», «Системна динаміка» та інші, читає лекції англійською мовою. Спів-координатор міжнародного проекту СРЕА–2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м. Бергена, Національним університетом «Києво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імені Івана Франка, та проекту Erasmus+. Член Спеціалізованої вченої ради Д 26.006.07 у ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» (2017–2021). Член редакційної колегії 2 наукових видань, включеного до переліку наукових фахових видань України: “Наукові записки НАУКМА. Економічні науки”, “Вісник Львівського університету. Серія економічна”.
Вибрані праці:
1. Wheat I.D., Oliskevych M., Novik A. (2021). Get Started with Macro Modeling. In: Savana R.Y., Dangerfield B.C., Pavlov O.V., Radzicki M.J., Wheat I.D. (eds) Feedback Economics. Contemporary Systems Thinking. Springer. Cham, Switzerland. 593 P.
2. Lukianenko, Iryna, David Wheat, Marianna Oliskevych, and oth. (2020). Financial Policy in Terms of Shadowing and Imbalances in the Labor Market: Methodology and Tools. Monograph- Kyiv:

NaUKMA, 2020. 443 p.

3. Oliskevych, M., Lukianenko, I., Bazhenova, O. (2020). Regime Switching Modeling of Unemployment Rate in Eastern Europe. Journal of Economics. (Scopus, Web of Science). Institute of Economic Research of Slovak Academy of Sciences. Bratislava. Vol. 68, Issue 4, pp. 380–408.

4. Zhylynska, O., Bazhenova, O., Chornodid, I., Oliskevych, M. (2020). Terms of Trade and Industrialization: Case of Economies with Manufacturing Exports. Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration. (Scopus). Vol. 28 (2020), Issue 2, pp. 1–10.

5. Oliskevych, M., Lukianenko, I. (2020). European unemployment nonlinear dynamics over the business cycles: Markov switching approach. Global Business and Economics Review (Scopus). Inderscience Publishers (IEL). Geneva. Vol. 22, Issue 4, pp. 375 – 401.

6. Oliskevych, M. and Lukianenko, I. (2019). Labor Force Participation in Eastern European Countries: Nonlinear Modeling. Journal of Economic Studies, (Scopus). Emerald Publishing. Melbourne. Vol. 46 No. 6, pp. 1258-1279.

7. Oliskevych M. and Lukianenko I. (2018). Asymmetries and Nonlinearities in Socio-Economic Sphere. LAP LAMBERT Academic Publishing, 84 p.

8. Oliskevych M., Barabash, G., Dosyn, K. (2018). System Dynamics Approach to Modelling of Migration in Ukraine. Проблеми системного підходу в економіці. Вип. 1(63). С. 185–191.

9. Oliskevych, M., Tokarchuk V. (2018). Dynamic modelling of nonlinearities in the behaviour of labour market indicators in Ukraine and Poland. Economic Annals – XXI

(Scopus). Vol. 169. Issue 1-2. pp. 35–39.

10. Oliskevych, M., Beregova, G., Tokarchuk, V. (2018). Fuel Consumption in Ukraine: Evidence from Vector Error Correction Model. *International Journal of Energy Economics and Policy (Scopus)*. Vol. 8(5). P. 58–63.

11. National Economic Development and Modernization: experience of Poland and prospects for Ukraine – Collective monograph. – Vol. 1. Poland: “Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2017. – 356 p. // Regional inequalities, economic integration and structural change in Ukraine (Lukianenko I. G., Oliskevych M. O.), (Chapter 2. The Development of Territorial Administration: Clusters, Regions, Cross-Border Cooperation), P. 308–320.

12. Oliskevych Marianna and Iryna Lukianenko (2017). *Labor Market Modeling: Regional Unevenness and Economic. LAP LAMBERT Academic Publishing*, 72 p.

13. Innovation in Education and Economy: Monograph Association 1901 “SEPIKE”. – Demand GmbH, Norderstadt, Deutschland, 2017. – 154 p. // *Modern Nonlinear and Asymmetric Econometric Modeling of Socio-Economic Processes* (I. Lukianenko, M. Oliskevych), P. 76–90.

14. Oliskevych, M., Lukianenko, I. (2017). *Structural Change and Labor Market Integration: Evidence from Ukraine. International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 7 (3). pp. 501–509.

15. Lukianenko, I., Oliskevych, M. (2017). *Evidence of Asymmetries and Nonlinearity of Unemployment and Labour Force Participation Rate in Ukraine. Prague Economic Papers (Scopus)*. Vol. 26 (5).

pp. 578–601.

16. Innovations in the Development of Socio-Economic Systems: Microeconomic, Macroeconomic and Meso-economic Levels. – Collective monograph / edited by J. Zúkovskis, K. Shaposhnykov. – Vol. 1. Lithuania: “Izdevniecība “Baltija Publishing”, 2016. – 324 p. // Dynamic Analysis of Macroeconomic Fluctuation Sources in Ukraine (Lukianenko I. G., Oliskevych M. O.), pp. 262–278.

17. Oliskevych M. (2015). Economic Activity of Population in the Ukrainian Labor Market: Nonlinear Smooth Transition Model. *British Journal of Economics, Management and Trade*. Vol. 10. Issue 1. pp. 1–13.

18. Oliskevych M. (2015). Hysteresis, Structural Shocks and Common Trends in Labor Market: Consequence for Ukraine. *Economic Studies (Scopus)*. Issue 4(2015). pp. 120–137.

19. Lukianenko I. G., Oliskevych M. O. (2015). The Modeling of Registered Unemployment Rate Nonlinear Dynamics in Ukraine by Means of Threshold Autoregression. *The Problems of Economy*. N 3. pp. 309–316.

20. Lukianenko I., Oliskevych, M. (2015). The Effects of Shocks on the Labor Market: SVEC Modeling. *Procedia Economics and Finance (Elsevier)*. Vol. 27. pp. 311–322.

21. Олісевич М. О. (2015). Економетричне моделювання динамічних процесів розвитку ринку праці України: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 400 с. 22. Кирилич В., Олісевич М. (2012). Економетричне моделювання макроекономічних процесів. Економічні коливання, гроші та інфляція. Векторні авторегресійні моделі: навч.-метод. посібник. Львів: ВЦ

ЛНУ імені Івана Франка, 144 с.
23. Олісевич М. О. (2012).
Економетричне моделювання макроекономічних процесів: Людський капітал. Моделі для панельних даних: навч.-метод. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 96 с.
24. Олісевич М. О. (2012).
Економетричне моделювання макроекономічних процесів: Сукупне споживання. Динамічні моделі з розподіленими лагами: навч.-метод. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 112 с.
25. Олісевич М. О. (2009). Основи економетрії часових рядів. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. 327 с.
Професор Олісевич М. О. постійно підвищує свою кваліфікацію та педагогічні компетенції: У 2017 р. пройшла 5-місячне стажування-навчання в Університеті м. Берген.
У 2018-2019 р. працювала спільно з науковцями Національної академії медичних наук України. Була співавтором патенту на корисну модель No 137937, що зареєстрований "Інститут медицини праці імені Ю. І. Кундієва" Національної академії медичних наук України.
У 2019 р. отримала сертифікати із мовної освіти Pearson Certificate (CEF B2) та FCE (Cambridge Assessment English), CEF Level B2.
Підтримує тісну співпрацю з дослідниками Національного банку України, бере участь у семінарах та конференціях НБУ.
Є учасником та доповідачем на багатьох міжнародних конференціях за кордоном, зокрема: 1) Eurasia Programme Final Conference, Bergen, June 14-16, 2022; 2) 2022

						International System Dynamics Conference. Frankfurt&Online, July 18-22, 2022; 3) The 2021 System Dynamics Conference. Virtually Chicago, USA, July 26-30, 2021; 4) The 38th International Conference of the System Dynamics Society. System Dynamic Society. Bergen, 19 – 23 July, 2020; 5) The 37th International Conference of the System Dynamics Society “Resilience and Sustainability in a Changing World”, Albuquerque, New Mexico, USA, July 21-25, 2019; 6) 36th International Conference of the System Dynamics Society, Reykjavik, Iceland – August 7-9, 2018.
346538	Головатий Юрій Данилович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 035803, виданий 02.08.1989, Атестат доцента АР 001613, виданий 05.04.1995	33	ОК16. Диференціальні рівняння Професор Головатий Ю.Д. є членом редакційної колегії наукового журналу “Математичні студії” є автором понад 100 наукових праць з теорії диференціальних рівнянь і операторів, серед яких: 1. Yu. Golovaty, Two-parametric δ' -interactions: approximation by Schrödinger operators with localized rank-two perturbations. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 2018, V. 51, No. 25, 255202. 2. Yu. Golovaty, Schrödinger operators with singular rank-two perturbations and point interactions. Integr. Equ. Oper. Theory (2018) 90: 57. 3. Golovaty, Yuriy. Some remarks on 1D Schrödinger operators with local-ized magnetic and electric potentials. Frontiers in Physics. Vol. 7 (2019) p.70-78. 4. Yu. Golovaty Eigenvalues of Schrödinger operators near thresholds: two term approximation. Methods of Functional Analysis and Topology, Vol. 26 (2020), no. 1, pp. 76–87. 5. Golovaty Y. (2021). On coupling constant thresholds in one dimension. Carpathian Mathematical Publications, 13(1), 22-

						<p>38. 6. Yuriy Golovaty. 2D Schrödinger operators with singular potentials concentrated near curves, Applicable Analysis. 2022, Vol. 101, No. 13, 4512–4532. 7. Golovaty, Yuriy. Membranes with Thin and Heavy Inclusions: Asymptotics of Spectra. Asymptotic Analysis. 130 (2022) 23–51 Проф. Головатий Ю.Д. є розробником великої кількості електронних навчальних курсів: Електронний навчальний відео-курс “Диференціальні рівняння. Частина 1”, “Диференціальні рівняння. Частина 2”, “Диференціальні рівняння для інформатиків”, “Алгоритми і структури даних”, “Бази даних та основи SQL”, Проф. Головатий Ю. Д. є автором великої кількості методичної літератури: 1. Системи лінійних диференціальних рівнянь. Конспект лекцій, 2022. 2. Головатий Ю. Д. Асимптотичні методи в диференціальних рівняннях. Конспект лекцій. 2022.</p>	
73782	Оліскевич Маріанна Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом доктора наук ЛД 005391, виданий 12.05.2016, Диплом кандидата наук ДК 002466, виданий 13.01.1999, Атестат доцента ДЦ 009113, виданий 21.10.2004, Атестат професора АП 000915, виданий 23.05.2019</p>	27	ОК32. Основи економетрії	<p>Професор Оліскевич М.О. є відомим спеціалістом з економетричного моделювання, проводить наукові дослідження у напрямку моделювання макроекономічних процесів, ринку праці, системної динаміки. Нагороджена Грамотою Львівського національного університету імені Івана Франка за багаторічну сумлінну працю та вагомі здобутки у науково-педагогічній діяльності (2016). Є автором понад 130 наукових та навчально-методичних праць. Викладає курси: «Основи економетрії», «Теорія часових рядів», «Рекурсивне макроекономічне моделювання», «Advanced tools of econometrics»,</p>

«Макроекономічні моделі», «Системна динаміка» та інші, читає лекції англійською мовою. Спів-координатор міжнародного проекту СРЕА—2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м. Бергена, Національним університетом «Кієво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імени Івана Франка, та проекту Erasmus+. Член Спеціалізованої вченої ради Д 26.006.07 у ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» (2017—2021). Член редакційної колегії 2 наукових видань, включеного до переліку наукових фахових видань України: “Наукові записки НаУКМА. Економічні науки”, “Вісник Львівського університету. Серія економічна”.
Вибрані праці:
1. Wheat I.D., Oliskevych M., Novik A. (2021). Get Started with Macro Modeling. In: Cavana R.Y., Dangerfield B.C., Pavlov O.V., Radzicki M.J., Wheat I.D. (eds) Feedback Economics. Contemporary Systems Thinking. Springer. Cham, Switzerland. 593 P.
2. Lukianenko, Iryna , David Wheat, Marianna Oliskevych, and oth. (2020). Financial Policy in Terms of Shadowing and Imbalances in the Labor Market: Methodology and Tools. Monograph- Kyiv: NaUKMA, 2020. 443 p.
3. Oliskevych, M., Lukianenko, I., Bazhenova, O. (2020). Regime Switching Modeling of Unemployment Rate in Eastern Europe. Journal of Economics. (Scopus, Web of Science). Institute of Economic Research of Slovak Academy of Sciences. Bratislava. Vol. 68, Issue 4, pp. 380–408.

4. Zhylynska, O., Bazhenova, O., Chornodid, I., Oliskevych, M. (2020). Terms of Trade and Industrialization: Case of Economies with Manufacturing Exports. Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration. (Scopus). Vol. 28 (2020), Issue 2, pp. 1–10.
5. Oliskevych, M., Lukianenko, I. (2020). European unemployment nonlinear dynamics over the business cycles: Markov switching approach. Global Business and Economics Review (Scopus). Inderscience Publishers (IEL). Geneva. Vol. 22, Issue 4, pp. 375 – 401.
6. Oliskevych, M. and Lukianenko, I. (2019). Labor Force Participation in Eastern European Countries: Nonlinear Modeling. Journal of Economic Studies, (Scopus). Emerald Publishing, Melbourne. Vol. 46 No. 6, pp. 1258-1279.
7. Oliskevych M. and Lukianenko I. (2018). Asymmetries and Nonlinearities in Socio-Economic Sphere. LAP LAMBERT Academic Publishing, 84 p.
8. Oliskevych M., Barabash, G., Dosyn, K. (2018). System Dynamics Approach to Modelling of Migration in Ukraine. Проблеми системного підходу в економіці. Вип. 1(63). С. 185–191.
9. Oliskevych, M., Tokarchuk V. (2018). Dynamic modelling of nonlinearities in the behaviour of labour market indicators in Ukraine and Poland. Economic Annals – XXI (Scopus). Vol. 169. Issue 1-2. pp. 35–39.
10. Oliskevych, M., Beregova, G., Tokarchuk, V. (2018). Fuel Consumption in Ukraine: Evidence from Vector Error Correction Model. International Journal of Energy Economics and Policy (Scopus). Vol. 8(5). P. 58–63.
11. National Economic Development and Modernization:

experience of Poland and prospects for Ukraine – Collective monograph. – Vol. 1. Poland: “Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2017. – 356 p. // Regional inequalities, economic integration and structural change in Ukraine (Lukianenko I. G., Oliskevych M. O.), (Chapter 2. The Development of Territorial Administration: Clusters, Regions, Cross-Border Cooperation), P. 308–320.

12. Oliskevych Marianna and Iryna Lukianenko (2017). Labor Market Modeling: Regional Unevenness and Economic. LAP LAMBERT Academic Publishing, 72 p.

13. Innovation in Education and Economy: Monograph Association 1901 "SEPIKE". – Demand GmbH, Norderstadt, Deutschland, 2017. – 154 p. // Modern Nonlinear and Asymmetric Econometric Modeling of Socio-Economic Processes (I. Lukianenko, M. Oliskevych), P. 76–90.

14. Oliskevych, M., Lukianenko, I. (2017). Structural Change and Labor Market Integration: Evidence from Ukraine. International Journal of Economics and Financial Issues. Vol. 7 (3). pp. 501–509.

15. Lukianenko, I., Oliskevych, M. (2017). Evidence of Asymmetries and Nonlinearity of Unemployment and Labour Force Participation Rate in Ukraine. Prague Economic Papers (Scopus). Vol. 26 (5). pp. 578–601.

16. Innovations in the Development of Socio-Economic Systems: Microeconomic, Macroeconomic and Meso-economic Levels. – Collective monograph / edited by J. Zukovskis, K. Shaposhnykov. – Vol. 1. Lithuania: “Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2016. – 324 p. // Dynamic Analysis of

Macroeconomic Fluctuation Sources in Ukraine (Lukianenko I. G., Oliskevych M. O.), pp. 262–278.

17. Oliskevych M. (2015). Economic Activity of Population in the Ukrainian Labor Market: Nonlinear Smooth Transition Model. *British Journal of Economics, Management and Trade*. Vol. 10. Issue 1. pp. 1–13.

18. Oliskevych M. (2015). Hysteresis, Structural Shocks and Common Trends in Labor Market: Consequence for Ukraine. *Economic Studies (Scopus)*. Issue 4(2015). pp. 120–137.

19. Lukianenko I. G., Oliskevych M.O. (2015). The Modeling of Registered Unemployment Rate Nonlinear Dynamics in Ukraine by Means of Threshold Autoregression. *The Problems of Economy*. N 3. pp. 309–316.

20. Lukianenko I., Oliskevych, M. (2015). The Effects of Shocks on the Labor Market: SVEC Modeling. *Procedia Economics and Finance (Elsevier)*. Vol. 27. pp. 311–322.

21. Олісевич М. О. (2015). Економетричне моделювання динамічних процесів розвитку ринку праці України : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 400 с. 22. Кирилич В., Олісевич М. (2012). Економетричне моделювання макроекономічних процесів. Економічні коливання, гроші та інфляція. Векторні авторегресійні моделі: навч.-метод. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 144 с.

23. Олісевич М. О. (2012). Економетричне моделювання макроекономічних процесів: Людський капітал. Моделі для панельних даних: навч.-метод. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 96 с.

24. Олісевич М. О. (2012). Економетричне

моделювання макроекономічних процесів: Сукупне споживання. Динамічні моделі з розподіленими лагами: навч.-метод. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 112 с.

25. Оліскевич М. О. (2009). Основи економетрії часових рядів. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. 327 с.

Професор Оліскевич М. О. постійно підвищує свою кваліфікацію та педагогічні компетенції: У 2017 р. пройшла 5-місячне стажування-навчання в Університеті м. Берген.

У 2018-2019 р. працювала спільно з науковцями Національної академії медичних наук України. Була співавтором патенту на корисну модель No 137937, що зареєстрований "Інститут медицини праці імені Ю. І. Кундієва" Національної академії медичних наук України.

У 2019 р. отримала сертифікати із мовної освіти Pearson Certificate (CEF B2) та FCE (Cambridge Assessment English), CEF Level B2.

Підтримує тісну співпрацю з дослідниками Національного банку України, бере участь у семінарах та конференціях НБУ.

Є учасником та доповідачем на багатьох міжнародних конференцій за кордоном, зокрема: 1) Eurasia Programme Final Conference, Bergen, June 14-16, 2022; 2) 2022 International System Dynamics Conference. Frankfurt&Online, July 18-22, 2022; 3) The 2021 System Dynamics Conference. Virtually Chicago, USA, July 26-30, 2021; 4) The 38th International Conference of the System Dynamics Society. System Dynamic Society. Bergen, 19 – 23 July, 2020; 5) The 37th International

						Conference of the System Dynamics Society “Resilience and Sustainability in a Changing World”, Albuquerque, New Mexico, USA, July 21-25, 2019; 6) 36th International Conference of the System Dynamics Society, Reykjavík, Iceland – August 7-9, 2018.	
71267	Притула Ярослав Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1964, спеціальність: , Диплом кандидата наук МФМ 014214, виданий 23.04.1971, Атестат доцента ДЦ 000967, виданий 11.02.1976	57	OK15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Доцент Притула Я.Г. є членом редакційної колегії журналу “Вісник Львівського університету Серія механіко-математична”, брав участь у журі конкурсів “Мала академія наук України”, є дійсним членом Наукового товариства імені Шевченка, Головою Математичної комісії НТШ. Доц. Притула Я.Г є автором багатьох наукових праць по історії математики, серед яких: 1. Кушнір Р. М., Петрук О. Л., Притула Я. Г. Видатний український математик, просвітител, педагог і організатор науки // Вісник НАН України. – 2022. – № 12 – С. 68-75. 2. Bazylevych L., Oleksiv I., Prytula Ya., Zarichnyi M Ivan Pesin (to his 90th anniversary). Mat. Stud. 53, No. 2, 221-224 (2020). 3. Piotrowski, Walerian; Prytula, Yaroslav Tadeusz Posament (1905–1941). (Polish) Antiq. Math. 13 (2019), 273–282. 4. Гринів О., Притула Я. Г. Юзеф Пузина – провісник Львівської математичної школи // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. мех.-мат. – 2018. – Вип. 85, С.5 – 27. 5. Guran I., Prytula Ya. Sala Weinklós, the first female doctor of philosophy in mathematics in Lviv university // Current Research in Mathematical and Computer Sciences. Publisher UWM, Olsztyn. – 2018. – P. 27 – 39. 6. Yaroslav Prytula, Mathematics in Lviv // Leopoldis Scientifica. Exact Sciences in Lviv until the middle of the

							20th century. Lviv: Institute for Applied Problems in Mechanics and Mathematics, 2021. 352 p. (сторінки статті 145-234).
113103	Кохановська Марія Григорівна	Доцент кафедри теорії та історії культури, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 004227, виданий 17.02.2012	10	ОКЗ. Історія Української культури	Доцент Кохановська (Довгань) М. Г. є автором 55 наукових публікацій, 5 науково-публіцистичних та ряду навчально-методичних і журналістських матеріалів, серед яких: 1. Кохановська М. Г. Блаженніший Любомир Гузар в історії Української Греко-Католицької Церкви // Quo vadis humanitas? Księga Jubileuszowa dedykowana ks. prof. Jackowi Pawlikowi SVD, z okazji 65 rocznicy urodzin. – Wydawnictwo VERBINUM, Warszawa– Lwów – Kijów, 2017. – С. 151–158. 2. Кохановська М.Г. Громадянське суспільство у вченні Католицької Церкви // Збірник тез і матеріалів доповідей Міжнародної наукової конференції «Наукові засади об'єктивності і суб'єктивності громадянського суспільства» (м. Київ, 24-25 квітня 2017 року) в рамках «Днів науки філософського факультету – 2017» / за заг. ред. проф. Ф. М. Кирилюка. – К. : Міжнародний центр громадянської політології при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2017. – С. 38–40. 3. Кохановська М.Г. Суспільний лад у вченні Католицької Церкви // Гуманітарний корпус: [збірник наукових статей з актуальних проблем філософії, культурології, психології, педагогіки та історії] – Випуск 10. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – С. 60–61. (– 158 с.).
84153	Козицький Валерій Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 029945, виданий 30.06.1987,	41	ОКЗ. Математична економіка	Доцент Козицький В.А. читає курс «Математична теорія кооперативних ігор», «Теорія ігор і

Атестат
доцента ДЦАЕ
000399,
виданий
23.04.1998

прийняття рішень», «Опуклі структури: теорія застосування», «Загальна рівновага та економіка добробуту», «Ігри і кооперативна поведінка», «Математична економіка», «Теорія гор», та інші, відомий спеціаліст у напрямку математичної економіки та теорії ігор. Він є автором більше 30 наукових праць, зокрема доцент В. Козицький є автором низки ґрунтовних підручників та навчальних посібників із математичної економіки, досліджень операції, теорії ігор. Його навчальні посібники «Опуклі структури і методи оптимізації», «Математична теорія кооперативних ігор» відзначено серед найкращих університетських видань останніх років. Підручники та навчальні посібники доцента В. Козицького, містять нові сучасні ідеї, підходи та методи, базуються на результатах нових наукових досягнень і сучасних практик економіко-математичного моделювання, та використовують у багатьох ЗВО України при викладанні дисциплін у напрямку математичної економіки, опуклого аналізу та теорії ігор. Вибрані праці:
1. Козицький В. А. (2016). Математична теорія кооперативних ігор. Підручник. Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка. 422 с.
2. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Рекурсивні методи динамічної економіки. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 84 с.
3. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Дослідження операцій. Моделі та

задачі. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 137 с.

4. Козицький В. А. (2008). Опуклі структури, методи оптимізації та їхнє застосування в економічному аналізі. Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ. 448 с.

5. Козицький В. А., Лавренюк С.П., Оліскевич М.О. (2005). Основи математичної економіки. Теорія фірми. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда. 324 с.

6. Козицький В. А., Лавренюк С. П., Оліскевич М. О. (2004). Основи математичної економіки. Теорія споживання. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда, 264 с.

7. Kozytzkyi V., Pabyrivska N., Beregova G. (2021). Modeling of Wages and Prices Behavior: System Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50.

8. Kozytzkyi V. A. Price Dynamics Modeling: Chaos Model Application. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгородський національний університет. Ужгород. – 2020. – Вип. 29. Р. 80-84.

9. Kozytzkyi V., Beregova G., Pabyrivska N. (2020). System Dynamic Nonlinear Modeling of Price Stability. Проблеми системного підходу в економіці. Національний авіаційний університет. Київ. Вип. 1(75). Р. 148-153.

10. Kozytzkyi V., Pabyrivska N., Pabyrivskyi V. (2020). Peculiarities of Bifurcation in Price Dynamics. Приазовський економічний вісник.

						<p>Класичний приватний університет. Запоріжжя. Вип. 1(18). Р. 321-328</p> <p>11. Берегова Г. І., Козицький В. А. (2018). Проблеми міграції: модель системної динамки. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. Випуск 29. Частина 2. С. 195–199.</p> <p>12. Козицький В. А., Стасишин А. В. (2018). Системно-динамічний підхід до дослідження структурних співвідношень між макроекономічними індикаторами соціальної сфери. Причорноморські економічні студії. Випуск 26/2018, Частина 1. С. 5–10.</p> <p>Доцент Козицький є учасником міжнародного проекту СРЕА–2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м. Бергена, Національним університетом «Києво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імени Івана Франка, учасником міжнародних конференцій за кордоном, зокрема: 37th International Conference of the System Dynamics Society “Resilience and Sustainability in a Changing World”, Albuquerque, New Mexico, USA (July 21-25, 2019) та 36th International Conference of the System Dynamics Society (Reykjavik, Iceland – August 7-9, 2018).</p>	
84153	Козицький Валерій Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 029945, виданий 30.06.1987, Атестат доцента ДЦАЕ 000399, виданий 23.04.1998	41	ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Доцент Козицький В.А. читає курс «Математична теорія кооперативних ігор», «Теорія ігор і прийняття рішень», «Опуклі структури: теорія застосування», «Загальна рівновага та економіка добробуту», «Ігри і кооперативна поведінка», «Математична

економіка», «Теорія ігор», та інші, відомий спеціаліст у напрямку математичної економіки та теорії ігор. Він є автором більше 30 наукових праць, зокрема доцент В. Козицький є автором низки ґрунтовних підручників та навчальних посібників із математичної економіки, досліджень операцій, теорії ігор. Його навчальні посібники «Опуклі структури і методи оптимізації», «Математична теорія кооперативних ігор» відзначено серед найкращих університетських видань останніх років. Підручники та навчальні посібники доцента В. Козицького, містять нові сучасні ідеї, підходи та методи, базуються на результатах нових наукових досягнень і сучасних практик економіко-математичного моделювання, та використовують у багатьох ЗВО України при викладанні дисциплін у напрямку математичної економіки, опуклого аналізу та теорії ігор.

Вибрані праці:

1. Козицький В. А. (2016). Математична теорія кооперативних ігор. Підручник. Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка. 422 с.
2. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Рекурсивні методи динамічної економіки. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 84 с.
3. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Дослідження операцій. Моделі та задачі. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 137 с.
4. Козицький В. А. (2008). Опуклі структури, методи оптимізації та їхне

застосування в економічному аналізі. Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ. 448 с.

5. Козицький В. А., Лавренюк С.П., Олісевич М.О. (2005). Основи математичної економіки. Теорія фірми. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда. 324 с.

6. Козицький В. А., Лавренюк С. П., Олісевич М. О. (2004). Основи математичної економіки. Теорія споживання. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда, 264 с.

7. Kozytsskyu, V., Rabyrivska, N., Beregova, G. (2021). Modeling of Wages and Prices Behavior: System Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50.

8. Kozytsskyi V. A. Price Dynamics Modeling: Chaos Model Application. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгородський національний університет. Ужгород. – 2020. – Вип. 29. Р. 80-84.

9. Kozytsskyi V., Beregova G., Rabyrivska N. (2020). System Dynamic Nonlinear Modeling of Price Stability. Проблеми системного підходу в економіці. Національний авіаційний університет. Київ. Вип. 1(75). Р. 148-153.

10. Kozytsskyi V., Rabyrivska N., Rabyrivskyi V. (2020). Peculiarities of Biffurcation in Price Dynamics. Приазовський економічний вісник. Класичний приватний університет. Запоріжжя. Вип. 1(18). Р. 321-328

11. Берегова Г. І., Козицький В. А. (2018). Проблеми міграції: модель

						<p>системної динамки. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. Випуск 29. Частина 2. С. 195–199.</p> <p>12. Козицький В. А., Сташин А. В. (2018). Системно-динамічний підхід до дослідження структурних співвідношень між макроекономічними індикаторами соціальної сфери. Причорноморські економічні студії. Випуск 26/2018, Частина 1. С. 5–10.</p> <p>Доцент Козицький є учасником міжнародного проекту СРЕА–2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м. Бергена, Національним університетом «Києво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імени Івана Франка, учасником міжнародних конференцій за кордоном, зокрема: 37th International Conference of the System Dynamics Society “Resilience and Sustainability in a Changing World”, Albuquerque, New Mexico, USA (July 21-25, 2019) та 36th International Conference of the System Dynamics Society (Reykjavík, Iceland – August 7-9, 2018).</p>	
84153	Козицький Валерій Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 029945, виданий 30.06.1987, Атестат доцента ДЦАЕ 000399, виданий 23.04.1998	41	ОКЗ1. Теорія ігор і прийняття рішень	<p>Доцент Козицький В.А. читає курс «Математична теорія кооперативних ігор», «Теорія ігор і прийняття рішень», «Опуклі структури: теорія застосування», «Загальна рівновага та економіка добробуту», «Ігри і кооперативна поведінка», «Математична економіка», «Теорія ігор», та інші, відомий спеціаліст у напрямку математичної економіки та теорії ігор. Він є автором більше 30 наукових праць, зокрема доцент В. Козицький є</p>

автором низки ґрунтовних підручників та навчальних посібників із математичної економіки, досліджень операції, теорії ігор. Його навчальні посібники «Опуклі структури і методи оптимізації», «Математична теорія кооперативних ігор» відзначено серед найкращих університетських видань останніх років. Підручники та навчальні посібники доцента В. Козицького, містять нові сучасні ідеї, підходи та методи, базуються на результатах нових наукових досягнень і сучасних практик економіко-математичного моделювання, та використовують у багатьох ЗВО України при викладанні дисциплін у напрямку математичної економіки, опуклого аналізу та теорії ігор.

Вибрані праці:

1. Козицький В. А. (2016). Математична теорія кооперативних ігор. Підручник. Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка. 422 с.
2. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Рекурсивні методи динамічної економіки. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 84 с.
3. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Дослідження операцій. Моделі та задачі. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 137 с.
4. Козицький В. А. (2008). Опуклі структури, методи оптимізації та їхнє застосування в економічному аналізі. Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ. 448 с.
5. Козицький В. А., Лавренюк С.П., Оліскевич М.О. (2005). Основи

математичної економіки. Теорія фірми. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда. 324 с.

6. Козицький В. А., Лавренюк С. П., Оліскевич М. О. (2004). Основи математичної економіки. Теорія споживання. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда, 264 с.

7. Kozytzkyu, V., Rabyrivska, N., Beregova, G. (2021). Modeling of Wages and Prices Behavior: System Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50.

8. Kozytzkyi V. A. Price Dynamics Modeling: Chaos Model Application. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгородський національний університет. Ужгород. – 2020. – Вип. 29. Р. 80-84.

9. Kozytzkyi V., Beregova G., Rabyrivska N. (2020). System Dynamic Nonlinear Modeling of Price Stability. Проблеми системного підходу в економіці. Національний авіаційний університет. Київ. Вип. 1(75). Р. 148-153.

10. Kozytzkyi V., Rabyrivska N., Rabyrivskyi V. (2020). Peculiarities of Bifurcation in Price Dynamics. Приазовський економічний вісник. Класичний приватний університет. Запоріжжя. Вип. 1(18). Р. 321-328

11. Берегова Г. І., Козицький В. А. (2018). Проблеми міграції: модель системної динамки. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. Випуск 29. Частина 2. С. 195–199.

12. Козицький В. А.,

						<p>Стасишин А. В. (2018). Системно-динамічний підхід до дослідження структурних співвідношень між макроекономічними індикаторами соціальної сфери. Причорноморські економічні студії. Випуск 26/2018, Частина 1. С. 5–10.</p> <p>Доцент Козицький є учасником міжнародного проекту СРЕА–2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м. Бергена, Національним університетом «Києво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імені Івана Франка, учасником міжнародних конференцій за кордоном, зокрема: 37th International Conference of the System Dynamics Society “Resilience and Sustainability in a Changing World”, Albuquerque, New Mexico, USA (July 21-25, 2019) та 36th International Conference of the System Dynamics Society (Reykjavík, Iceland – August 7-9, 2018).</p>
189817	Слободзяник Олена Зіновіївна	Доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 042946, виданий 26.06.2017	4	<p>ОК1. Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>Доцент Слободзяник О.З. є автором понад 30-ти наукових праць. Вибрані праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Слободзяник О.З. З історії становлення староукраїнських назв об'єктів природного ландшафту за розташуванням [Електронний ресурс] / О.Слободзяник // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. – 2018. – Вип. 68. – С. 137-146. 2. Слободзяник О.З. З історії староукраїнських географічних назв (об'єкти природного ландшафту, отримані у власність: лексикографічний аспект) [Електронний ресурс] / О.Слободзяник // Актуальні питання гуманітарних наук: мовознавство, літературознавство. – 2018. – Вип. 22 (2). –

						<p>С. 53-59. 3. Слободзяник О. З історії староукраїнських географічних назв (об'єкти природного ландшафту, отримані у власність: лексикографічний аспект) / Олена Слободзяник // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Іван Франка, – Дрогобич, 2018. – Вип. 22. Том. 2. – С. 53 – 59. 4. Слободзяник О.З. Історія становлення староукраїнських назв об'єктів природного ландшафту за розташуванням / Олена Слободзяник // Галактика слова. Галині Марківні Гнатюк, – Л., 2020.</p>	
62736	Середяк Алла Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом кандидата наук КД 051820, виданий 29.01.1992, Атестат доцента ДЦ 004007, виданий 26.02.2002	26	ОК2. Історія України	<p>Доцент Середяк А.В. викладає курс «Історія України», також є керівником секції «Історичне краєзнавство» II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України”, член Національної спілки краєзнавців України. Вибрані праці: 1. Середяк А. Загибель Головного Отамана армії УНР у дзеркалі Львівської періодики / Середяк А., Голубко В.// Наукові зошити історичного факультету Львівського університету. Збірник наукових праць. – Випуск 17. – Львів, 2016 - С.304 -321. 2. Seredyak Alla, Hradilek Adam. Inspirovalo me Prazske jaro // Pamet a dejiny. 2017. № 3. С. 76-83. 3. Середяк А. Видавничий діалог з українським суспільством в умовах польської влади (на прикладі видань І. Тиктора та товариства “Просвіта”) / Пірко М., Середяк А. //Наукові зошити історичного</p>

						<p>факультету Львівського університету. 2018–2019. Випуск 19–20.</p> <p>4. Середяк А. В. Лёс чалавека, сям'і, лакальнай супольнасці ў архіўных дакументах савецкіх спецслужб // Беларусь у кантэксце еўрапейскай гісторыі: асоба, грамадства, дзяржава : зб. навук. арт., прысвеч. 80-год. Гродзен. дзярж. ун-та імя Янкі Купалы і 65-год. гіст. адукацыі ў Гродзен. дзярж. ун-це імя Янкі Купалы. У 2 ч. Ч. 1 / ГрДУ ім. Я. Купалы ; рэдкал.: А. А. Каваленя (гал. рэд.), І. Ф. Кітурка (гал. рэд.) [і інш.]. – Гродна : ГрДУ, 2019.</p> <p>5. «Просвітянин і выдавец Юліян Середяк (між Аргентиною і Ріднім Краем)» // Товариство «Просвіта» в обороні украінскай ідэнтычнасці, духоўнасці, культуры (до 150-літняго ювілею) / Інститут релігіязнаўства – філія Львівскаго музею релігіі, Інститут українознаўства ім. І. Крип'якевича АНГ Украіны: наук. Ред. Орлевич І. Львів: Логос, 2019.</p> <p>Доцент Середяк А.В. пройшла дыстанцыйне стажування 7 лістапада 2022 року - 19 грудня 2022 року. Полтавський нацiональнiй педагогiчний унiверситет iм. В. Короленка. Кафедра iсторiї Украiни. Тема стажування: «Розвиток професiйних компетентностей викладача «Исторiї Украiни» у контекстi сучасних iнновацiйних практик». Сертифiкат № 44/01-69/13 (180/6 кредитiв ЄКТС).</p>	
198709	Козолуп Марія Степанiвна	Доцент, Основне мiсце роботи	Факультет iноземних мов	Диплом спецiалiста, Львiвський державний унiверситет iменi Iвана Франка, рiк закiнчення: 1995, спецiальнiсть: , Диплом кандидата наук	24	ОК5. Iноземна мова	Доцент Козолуп М.С. є автором близько 50-ти наукових праць. Вибрані праці: 1. Козолуп М. С. Академiчна комунiкативна пiдготовка студентiв у ВНЗ: компетентнiсний пiдхiд. Вiсник Житомирського

ДК 0435,
виданий
26.06.2017,
Атестат
доцента АД
008010,
виданий
31.03.2021

державного
університету імені
Івана Франка :
науковий журнал.
Педагогічні науки.
Житомир : Вид-во
Житомирського держ.
ун-ту імені І. Франка,
2018. Вип. 2. № 93. С.
80–85.

2. Козолуп М. Система
інтегрованої
дисциплінарно-
академічної
комунікативної
підготовки студентів в
університетах США як
педагогічна
технологія.
Людинознавчі студії:
зб. наук. праць ДДПУ
імені Івана Франка.
Серія «Педагогіка».
2018. Вип. 7. № 39. С.
130–144.

3. Козолуп М. С.
Гене́за поняття
«академічна
комунікація» як
категорії сучасної
лінгводидактики.
Науковий журнал
Львівського
державного
університету безпе-ки
життєдіяльності
«Львівський
філологічний
часопис». 2018. № 3.
С. 117–122.

4. Kozolup M. SWOT
Analysis of Lviv Tourist
Destination and Key
Indicators of its
Sustainability/ Bordun
O., Kozolup M.//Studia
Periegetica, 4(24), 37–
58;

5. Kozolup M., Kokor
M., & Savchynskyi R.
Polish and Ukrainian
University Students'
Perspectives on
Academic Writing: A
Comparative Overview/
Kozolup, M., Kokor, M.,
& Savchynskyi, R.//
Central European
Journal of
Communication,
13(3(27), 352-370.

6. Козолуп М. С.
Навчання
академічного письма у
вищій школі:
теоретико-
методологічні засади/
Козолуп М. С., Комар
Р. І. // Актуальні
питання гуманітарних
наук, 2(29), 220–225.

7. Kozolup M. Using
cognitive mapping
method to track down
tourism students'
spatial orientation
regarding tourist
attractions in the city of
Lviv (Ukraine)/ Bordun
O., Kozolup M.// Prace
Komisji Geografii

Przemysłu Polskiego
Towarzystwa
Geograficznego [Studies
of the Industrial
Geography Commission
of the Polish
Geographical Society],
36(1), 138–154.

8. Козолуп М. С.
Основи англійської
академічної
комунікації для
студентів та аспірантів
природничих
спеціальностей : навч.
посібник. 2-ге вид.
випр. і допов./
Микитенко Н. О.,
Козолуп М. С., Рожак
Н. В.// Львів : ЛНУ
імені Івана Франка.
226 с.

9. Козолуп М.С., Івасів
Н.С. Електронний
курс «Англійська мова
за професійним
спрямуванням (Рівень
С1) для
спеціальностей 101
«Екологія», 183
«Технології захисту
навколишнього
середовища»».
Протокол № 236-21
від 21.12.2021р.
Доцент Козолуп М. С.
пройшла наукове
стажування при
Педагогічному
факультеті
Варшавського
університету
(Республіка Польща),
16.04.2018-22.04.2018,
наказ ректора ЛНУ ім.
І. Франка № 905 від
16.03. 2018 р.,
науково-педагогічне
стажування в рамках
міжнародного проекту
Програми
Балтійського
університету «BUP
Teachers Course on
Education for
Sustainable
Development (ESD) in
Higher Education [Курс
з освіти для сталого
розвитку для
викладачів ЗВО]»
(вересень 2019 –
березень 2020 року,
очно-дистанційна
форма) в обсязі 133
годин (5 кредитів
ЄКТС) при Центрі
неперервної освіти
Університету «Обу
Академі», м. Обу,
Фінляндія.
Стажування з
підвищення
кваліфікації на тему
«Перевірка відкритих
завдань
сертифікаційної
роботи ЗНО з
іноземних мов» при
Комунальному
закладі Львівської

						<p>обласної ради «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» з 10.03.2021 по 17.03.2021 р. (6 год. навчання з використанням дистанційних технологій). А також брала участь у проєкті “Digital Learning for Sustainable Development in Ukraine (Дистанційне навчання задля сталого розвитку в Україні)”, в рамках програми Німецької служби академічних обмінів (DAAD) під патронатом Університету прикладних наук м. Гамбург (HAW Hamburg), 01.07.2022 - 30.12.2022. В рамках проєкту – стажування при Університеті прикладних наук м. Гамбург (HAW Hamburg), м. Гамбург, ФРН, 19.08.2022 – 29.08.2022. Наказ ректора ЛНУ ім. І. Франка № 3255 від 22.08.2022 р.</p>	
84153	Козицький Валерій Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук ФМ 029945, виданий 30.06.1987, Атестат доцента ДЦАЕ 000399, виданий 23.04.1998	41	ОК37. Математична теорія кооперативних ігор	<p>Доцент Козицький В.А. читає курс «Математична теорія кооперативних ігор», «Теорія ігор і прийняття рішень», «Опуклі структури: теорія застосування», «Загальна рівновага та економіка добробуту», «Ігри і кооперативна поведінка», «Математична економіка», «Теорія ігор», та інші, відомий спеціаліст у напрямку математичної економіки та теорії ігор. Він є автором більше 30 наукових праць, зокрема доцент В. Козицький є автором низки ґрунтовних підручників та навчальних посібників із математичної економіки, досліджень операції, теорії ігор. Його навчальні посібники «Опуклі структури і методи оптимізації», «Математична теорія кооперативних ігор» відзначено серед найкращих університетських видань останніх років. Підручники та навчальні посібники</p>

доцента В. Козицького, містять нові сучасні ідеї, підходи та методи, базуються на результатах нових наукових досягнень і сучасних практик економіко-математичного моделювання, та використовують у багатьох ЗВО України при викладанні дисциплін у напрямку математичної економіки, опуклого аналізу та теорії ігор.

Вибрані праці:

1. Козицький В. А. (2016). Математична теорія кооперативних ігор. Підручник. Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка. 422 с.
2. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Рекурсивні методи динамічної економіки. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 84 с.
3. Козицький В. А., Кирилич В. М. (2012). Дослідження операцій. Моделі та задачі. Навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. 137 с.
4. Козицький В. А. (2008). Опуклі структури, методи оптимізації та їхнє застосування в економічному аналізі. Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ. 448 с.
5. Козицький В. А., Лавренюк С.П., Олісевич М.О. (2005). Основи математичної економіки. Теорія фірми. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда. 324 с.
6. Козицький В. А., Лавренюк С. П., Олісевич М. О. (2004). Основи математичної економіки. Теорія споживання. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда, 264 с.
7. Kozytzkyu, V., Rabyrivska, N., Beregova, G. (2021).

Modeling of Wages and Prices Behavior: System Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50.

8. Kozytzkyi V. A. Price Dynamics Modeling: Chaos Model Application. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгородський національний університет. Ужгород. – 2020. – Вип. 29. Р. 80-84.

9. Kozytzkyi V., Beregova G., Pabyrivska N. (2020). System Dynamic Nonlinear Modeling of Price Stability. Проблеми системного підходу в економіці. Національний авіаційний університет. Київ. Вип. 1(75). Р. 148-153.

10. Kozytzkyi V., Pabyrivska N., Pabyrivskyi V. (2020). Peculiarities of Bifurcation in Price Dynamics. Приазовський економічний вісник. Класичний приватний університет. Запоріжжя. Вип. 1(18). Р. 321-328

11. Берегова Г. І., Козицький В. А. (2018). Проблеми міграції: модель системної динамки. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. Випуск 29. Частина 2. С. 195–199.

12. Козицький В. А., Сташишин А. В. (2018). Системно-динамічний підхід до дослідження структурних співвідношень між макроекономічними індикаторами соціальної сфери. Причорноморські економічні студії. Випуск 26/2018, Частина 1. С. 5–10.

Доцент Козицький є учасником міжнародного проекту СРЕА–2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м.

						Бергена, Національним університетом «Кієво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імені Івана Франка, учасником міжнародних конференцій за кордоном, зокрема: 37th International Conference of the System Dynamics Society “Resilience and Sustainability in a Changing World”, Albuquerque, New Mexico, USA (July 21-25, 2019) та 36th International Conference of the System Dynamics Society (Reykjavík, Iceland – August 7-9, 2018).	
169216	Сіренко Романа Романівна	Професор, Суміщення	Факультет педагогічної освіти	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет фізичної культури, рік закінчення: 1997, спеціальність: , Аттестат доцента 12ДЦ 016250, виданий 22.02.2007, Аттестат професора АП 003733, виданий 01.02.2022	21	ОК6. Фізичне виховання	Професор Сіренко Р.Р. є автором монографій – 2, навчальних посібників – 6, тлумачних словників – 2, методичних праць – 7, статей – 236, тез – 44. Голова оргкомітету наукових конференцій та головний редактор збірників наукових праць: “Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді”; “Проблеми формування здорового способу життя молоді”. Вибрані праці: 1. Сіренко Р.Р. Удосконалення державного регулювання фізкультурно-виховної діяльності у закладах вищої освіти України : монографія. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 269 с. 2. Сіренко Р.Р. Спорт у вищих навчальних закладах : [навч. посібн.] / Р.Р. Сіренко, Б.В. Семен, С.Н. Нікітенко і ін. ; під заг. ред. Р.Р. Сіренко. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 420 с. 3. Сіренко Р.Р. Плавання: теорія, методика, практика : [навч. посібн.] / Р.Р. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 260 с. 4. Сіренко Р.Р. Тлумачний словник термінів фізичної

культури та фізичної реабілітації / Р.Р. Сіренко, О.Ф. Павлишин, І.В. Савка. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 226 с.

5. Sirenko R. General endurance of first-year university students in the context of Covid-19 pandemics/ Zanevskyu, I., Labartkava, K., Sirenko, R., Rybchych, I., Dulibskyu, A., Martyniv, O., Zakhidnyu, V.// Cypriot Journal of Educational Sciences, 16(5), 2872–2878

6. Сіренко Р.Р. Механізми формування та реалізації державної соціально-гуманітарної політики щодо реформування системи охорони здоров'я у час пандемічних викликів / Р.Р. Сіренко, І.Є. Рибчич // Право та державне управління. – №3. – Запоріжжя : КПУ, 2021. – С. 66–71

7. Сіренко І.Є. Формування та реалізація державної політики реформ у системі охорони здоров'я на сучасному етапі викликів пандемії COVID-19 в Україні / І.О. Парубчак, Р.Р. Сіренко, І.Є. Рибчич // Публічне управління та митне адміністрування. №4 (31), 2021. – С.27–31.

8. Сіренко Р.Р. Теоретичні аспекти формування гендерної компетентності інструкторів з фізичної культури / В.І. Кійко, Р.Р. Сіренко // Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді : Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Тернопіль, 2021. – С. 86–89.

9. Sirenko P.O. Special and preventive exercises for hamstring muscles in the training process of experienced football players/ Sirenko P.O., Istomin A.H., Sirenko R.R., Khorkavyu B.V., Rybchych I.E.// Pedagogy of Physical Culture and Sports, 2022, 26(5), 344-352.

10. Сіренко Р. Трейлраннінг як вид

						спорту та спосіб активного дозвілля молоді / Р. Сіренко, І. Кушнір // Теоретичні аспекти формування гендерної компетентності інструкторів з фізичної культури. Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді : II Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Тернопіль, 2022. – С. 159–161.	
401390	Ярошко Світлана Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом кандидата наук ДК 024307, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12/ДЦ 022143, виданий 23.12.2008	36	ОК11. Інформатика і програмування (Python)	<p>Доцент Ярошко С.М. є автором понад 50-ти наукових праць. Вибрані праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yaroshko S., Yaroshko S. A. Synthesis of two-dimensional antenna arrays by the method of generalized separation of variables // Mathematical Modeling and Computing. – 2019. – Vol. 6, № 2. – P. 386–397. 2. S. M. Yaroshko, M. V. Zabolotsky, T. M. Zabolotsky Properties of the beta coefficient of the global minimum variance portfolio // Mathematical Modeling and Computing. – 2021. – Vol. 8, № 1. – P. 11–21. 3. Yaroshko S., Yaroshko S. A. Solving the spectral problems by the modified method of successive approximations // Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences. – 2018. – Vol. VI (18), iss. 158. – P. 18–20. 4. Ярошко С. М., Ярошко С. А. Використання механізму подій C#.NET для створення компонента Windows Forms // Вісник Львівського університету. Серія: Прикладна математика та інформатика. – 2018. – Вип. 26. – С. 145–154. 5. Ярошко С. А., Ярошко С. М. Побудова багатопотокових програм засобами платформи .Net // Вісник Львівського університету. Серія: Прикладна

математика та інформатика. – 2020. – Вип. 27. – С. 154–165.

6. Yaroshko S. A., Yaroshko S. Multithreaded evolutionary computing // 2019 IEEE 2nd Ukraine conference on electrical and computer engineering, UKRCON-2019 : conference proceedings (Lviv, Ukraine, July 2–6, 2019). – 2019. – С. 1041–1045.

7. Ярошко С. М., Ярошко С. А. Обчислення кратних характеристичних чисел модифікованим методом послідовних наближень // Сучасні проблеми прикладної математики і інформатики : матеріали XXV Міжнародної наукової конференції, 24–27 вересня, Львів, 2019 р. – 2019. – С. 211–125.

8. Ярошко С. Використання шаблонів характеристик класів у програмах мовою C++ / Світлана Ярошко, Сергій Ярошко // Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук. Збірник наукових праць. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – С. 192-196.

9. Світлана Ярошко, Сергій Ярошко Порівняння можливостей Task.Run та BackgroundWorker для побудови багатопотокових програм мовою C\# // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. – 11 с.

10. Сергій Ярошко, Світлана Ярошко. Модифікований метод послідовних наближень для спектральних задач. – Lap LAMBERT Academic Publishing, 2018. – 103 с.

11. Ярошко С.М., Манзій О.С. Фінансова математика. Частина 1. Навчальний посібник. – Львів: Вид.-во ТЗОВ ЗУКЦ, 2021. – 210 с. Рекомендований до друку Науково-методичною радою НУ «Львівська політехніка».

						<p>Протокол № 55 від 31.03.2021. 12. Фінансова математика: Електронний навчально-методичний комплекс / Укл.: О.С.Манзій, С.М. Ярошко. Сертифікат № 02313. Номер та дата реєстрації: Е41-141-251/2018 від 24.05.2018 р. 13. Актуарна математика: Електронний навчально-методичний комплекс / Укл.: С.М. Ярошко, О.В. Гайдучок, О.С. Манзій. Сертифікат № 03956. Номер та дата реєстрації: Е41-141-347/2021 від 29.04.2021 р.</p>	
381482	Бугрій Олег Миколайович	Професор, Суміщення	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом доктора наук ДК 215634, виданий 11.10.2017, Диплом кандидата наук ДК 015537, виданий 03.07.2002, Атестат доцента 02ДЦ 012858, виданий 15.06.2006</p>	21	ОК24. Методи оптимізації та керування	<p>Професор Бугрій О.М. є членом спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій Д 35.051.07 у Львівському національному університеті імені Івана Франка, керівником і опонентом значної кількості докторських і кандидатських, рецензентом статей фахового видання "Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична", рецензентом трьох грантів для Національного фонду досліджень України, рецензентом гранта "Mathematical analysis of hydrodynamical models - nonlinearities, non-locality, domain, scales" для National Science Center, Poland, членом журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, учасник бойових дій. Вибрані праці: 1. Buhrii O.M. Viscoplastic, Newtonian, and dilatant fluids: Stokes equations with variable exponent of nonlinearity // Математичні студії. – Т. 49, № 2. – 2018. – С. 165-180. 2. Buhrii O., Buhrii N. Nonlocal in time problem for anisotropic parabolic equations with variable exponents of nonlinearities. J. Math. Anal. Appl. 2019; 473: 695-711. 3. Buhrii O.M., Buhrii</p>

						<p>N.V. Doubly nonlinear elliptic-parabolic variational inequalities with variable exponents of nonlinearities. <i>Advances in Nonlinear Variational Inequalities</i>. 2019; 22 (2): 1-22.</p> <p>4. Buhrii O.M. On ε-Friedrichs inequalities and its application // <i>Математичні студії</i>. – Т. 51, № 1. – 2019. – С. 19-24.</p> <p>5. Bokalo M., Buhrii O., Hryadil N. Initial-boundary value problems for nonlinear elliptic-parabolic equations with variable exponents of nonlinearity in unbounded domains without conditions at infinity. <i>Nonlinear Analysis</i>. 2020; 192: 111700.</p> <p>6. Buhrii O.M., Kholyavka O.T., Pukach P.Ya., Vovk M.I. Cauchy problem for hyperbolic equations of third order with variable exponent of nonlinearity. <i>Carpathian Mathematical Publications</i>. 2020; 12 (2): 419-433.</p>	
386975	Бокало Микола Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський Національний Університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1982, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 000942, виданий 17.05.2012, Диплом кандидата наук ФМ 030744, виданий 02.03.1988, Аттестат доцента ДЦ 000770, виданий 22.06.1994, Аттестат професора 12ПР 010071, виданий 22.12.2014</p>	34	ОК21. Рівняння математичної фізики	<p>Професор Бокало М. є Головою постійної спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій, виконував функції наукового керівника науково-дослідної теми, є членом редколегій з-ох наукових фахових періодичних видань України ("Математичні студії", "Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична", "Journal of optimization, differential equations and their applications").</p> <p>Вибрані праці:</p> <p>1. Mykola Bokalo and Iryna Skira; Solutions for higher-order anisotropic elliptic-parabolic equations in time unbounded domains // <i>New Trends in Mathematical Sciences (NTMSCI)</i>. -- 2018. -- Vol. 6, No. 2. -- P. 29-42.</p> <p>2. M. M. Bokalo, I. V. Skira; The Fourier problem for weakly nonlinear integro-differential elliptic-parabolic systems //</p>

						<p>Matematychni Studii. – 2019. -- V.51, No.1. -- P. 59-73.</p> <p>3. Mykola M. Bokalo and Iryna V. Skira; Fourier problem for weakly nonlinear evolution inclusions with functionals // Journal of optimization, differential equations and their applications (JODEA). -- 2019. -- Vol. 27, No. 1. -- P. 1-20.</p> <p>4. M. M. Bokalo, O. Sus; Evolutionary Variational Inequalities with Volterra Type Operators // Mathematics and Statistics. - 2019. - 7(5). -- P. 182-190.</p> <p>5. M. M. Bokalo, O. M. Buhrii, N. Hryadil. Initial-boundary value problems for nonlinear elliptic-parabolic equations with variable exponents of nonlinearity in unbounded domains without conditions at infinity // Nonlinear Analysis. Elsevier. USA. - 2020. - Vol. 192. -- P. 1-17.</p> <p>6. M. M. Bokalo, O. V. Ilnytska. Problems without Initial Conditions for Nonlinear Evolution Inclusions with Variable Time-delay // Journal of Nonlinear Evolution Equations and Applications. -- 2020. -- 2019(4). -- P. 59-79.</p> <p>7. Mykola Bokalo. Initial-boundary value problems for anisotropic parabolic equations with variable exponents of the nonlinearity in unbounded domains with conditions at infinity // Journal of optimization, differential equations and their applications (JODEA). -- 2022. -- Volume 30, Issue 1. -- P. 98-121.</p>	
346594	Бокало Богдан Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1983, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 037826, виданий 18.04.1990, Аттестат	39	ОК8. Аналітична геометрія	<p>Доцент Бокало Б.М. є автором понад 50-ти наукових праць. Вибрані праці:</p> <p>1. Banakh, T., Bokalo, B., Tkachuk, V. Scattered compact sets in continuous images of Čech-complete spaces. Topology and its Applications, 2020, 281, P. 107213-0. (10.1016/j.topol.2020.107213).</p> <p>2. Banakh, T.,</p>

				доцента АР 003287, виданий 21.02.1996			<p>Bokalo, B., Kolos, N. Topological properties preserved by weakly discontinuous maps and weak homeomorphisms. Topology and its Applications, 2017, 221, pp. 91–106.</p> <p>3. Banakh, T., Bokalo, B. Weakly discontinuous and resolvable functions between topological spaces. Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, 2017, 46(1), pp. 101–108.</p> <p>4. Banakh, T., Bokalo, B. On some functional generalizations of the regularity of topological spaces. Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична, 116-124. 2018</p> <p>5. Bokalo, B., Kolos, N. The invariance of the Lindelöf number under some discontinuous functions. В Bokalo, N Kolos. Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична, 109-115. 2018.</p> <p>6. Б.М. Бокало, В.Л. Бريدун, І. Й. Гуран, Н.М. Колос. Аналітична геометрія у прикладах і задачах. Львів.: Видавець І.Е. Чижиков, 2016, 333с.</p>
393928	Скринник Зоя Едуардівна	професор кафедри філософії, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 006198, виданий 08.11.2007, Диплом кандидата наук КД 004167, виданий 18.01.1984, Атестат доцента ДЦ 010198, виданий 30.03.1989, Атестат професора 12ПР 006590, виданий 20.01.2011</p>	47	ОК4. Філософія	<p>Професор Скринник З.Е. є членом Вченої ради Д 35.051.02 по захисту кандидатських та докторських дисертацій при Львівському національному університеті ім. І. Франка, а також науковим керівником ініціативної теми «Гуманітарні аспекти розвитку системи соціального забезпечення в Україні». Професор Скринник З.Е. є автором понад 100 наукових праць». Вибрані праці: 1. Скринник З. Модернізація України в контексті війни та миру. // Вісник ЛНУ ім. І.Франка (серія Філософські науки): № 29, 2022. – С. 56 – 64. 2. Скринник З. Чому російські військові розстріляли музей Григорія Сковороди?/</p>

Скринник З.,
Скринник М. //
SCIENTIFIC
RESEARCH IN THE
MODERN WORLD.
Proceedings of I
International Scientific
and Practical
Conference Toronto,
Canada 9-11 November
2022. С. 718 – 725.

3. Скринник З.
Людський розвиток як
імператив соціальної
політики в епоху
цифровізації
економіки //
Теоретичні та
прикладні питання
економіки. Збірник
наукових праць.
Випуск 1/2 (40/41– К.:
Київський
національний
університет імені
Тараса Шевченка.»,
2020. С. 196 – 203.

4. Analysis of the
Development of Global
Models of Corporate
Pension Funds in the
Context of
Entrepreneurship. Zoia
Skrynnyk, Banking
University Iryna
Zherebylo, Banking
University Iurii Gudz,
Donetsk National
University of
Economics and Trade
Named after Mykhayilo
Tugan-
Baranovsky Olena
Tarasenko, Donetsk
State University of
Management Iryna
Sluchynska, Odessa
National Economics
University // Journal of
Entrepreneurship
Education (Print ISSN:
1098-8394; Online
ISSN: 1528-2651)
Research Article: 2019
Vol: 22
Issue: 1 <https://www.abacademies.org/articles/analysis-of-the-development-of-global-models-of-corporate-pension-funds-in-the-context-of-entrepreneurship-7999.html>

5. Z. E. Skrynnyk,
D.M. Skrynnyk-Myska/
SOCIAL POLICY
MODERNIZATION:
CONTROVERSY OF
THE HUMANITARIAN
AND FINANCIAL
DIMENSIONS
(Модернізація
соціальної політики:
контра версія
гуманітарного та
фінансового вимірів)
// Financial and credit
activity: problems of
theory and practice Vol.
1. N 32 (2020), p. 545 -

555.

6. Скринник З.Е. Соціальне забезпечення в Україні : навч. посібник / А. Я. Кузнецової, З. Е. Скринник, Л. К. Семів// Львів : Університет банківської справи, 2021. — 547 с.

7. Скринник З.Е. Соціальна відповідальність суспільних інститутів: інноваційний та соціально-гуманітарний аспект /А. Я. Кузнецової, Л. К. Семів, З. Е. Скринник// — Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2019.

8. Скринник З. «Війна як каталізатор конституювання еліти в українському соціумі». » // Тези звітної наукової конференції філософського факультету. — Львів, 2022. — Вип. 19. — 250 с.

9. Скринник З. «Еволюція української ідентичності в контексті сучасних трансформацій» // Тези звітної наукової конференції філософського факультету— Львів, 2022. — Вип. 19. — 263 с. — С. 48 – 53.

10. Zoja Skrynnyk. The principle of centrality: the basis of balanced development of the social system/ Mykhailo Skrynnyk, Zoja Skrynnyk // Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices : Materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference (March 31 - April 1, 2022) / Gen. Edit. Olha Prokopenko, Aleksander Sapiński, Tallinn: Teadmus OÜ, 2022, 186 p. P. 92-93.

11. З. Скринник Еліта в українському суспільстві: до і після 24 лютого 2022 р./ З. Скринник, М. Скринник//Інтеграція науки і освіти: розвиток культурних і креативних індустрій. Збірник наукових праць: Київський національний університет

						<p>технологій та дизайну. – Київ, 2022. С. 23 – 27.</p> <p>12. Скринник З. Філософія. Конспект лекцій та матеріали для самостійного вивчення. Навчально-методичний посібник для студентів галузі знань (0305) «Економіка і підприємництво» – Львів: УБС, 2020. 181 с.</p> <p>13. Скринник З. Соціальна психологія. Методичні матеріали для самостійної роботи студентів спеціальності 232 «Соціальне забезпечення». Навчально-методичний посібник. Львів, ЛННІ УБС, 2019 р.</p> <p>14. Скринник З. Соціальна педагогіка. Плани та методичні рекомендації з підготовки до практичних занять для студентів спеціальності 232 «Соціальне забезпечення». Навчально-методичний посібник Львів, ЛННІ УБС, 2019 р.</p> <p>15. Скринник З. Теорія і практика соціального забезпечення. Завдання індивідуальної роботи та методичні рекомендації до їх виконання для студентів спеціальності 232 «Соціальне забезпечення». Навчально-методичний посібник Львів, ЛННІ УБС, 2019 р.</p>	
161702	Фірман Володимир Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра безпеки життєдіяльності	Диплом спеціаліста, Вища інженерно-технічна школа МВС СРСР, рік закінчення: 1990, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 013010, виданий 27.11.1996, Атестат доцента ДЦ 004969, виданий 20.06.2002	40	ОК12. Безпека життєдіяльності та охорона праці	Доцент Фірман В.М. є членом спеціалізованої вченої ради з захисту кандидатських дисертацій із управління проектами Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, офіційним опонентом на захистах кандидатських дисертацій, автором понад 90 наукових та науково-методичних праць, серед них: 1. Firman V. Influence of flooded foam jets' motion parameters on subsurface extinguishing of fires in

tanks with petroleum products / Т. Voitovych., V.Kovalyshyn, Ya. Novitskyi., D.Voytovych, P.Pastukhov, V. Firman // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – Т.3, № 10(105). – Р. 6 – 17.

2. Тимошук С.В. Безпека професійної діяльності та економічні наслідки. / С.В. Тимошук, В.М. Фірман, Р.С. Петришин // Ефективна економіка. 2020. № 3.

3. Фірман В.М. Помилка людини серед причин виробничого травматизму / І.В. Фірман, С.В. Тимошук, В.М. Фірман // Вісник Житомирського державного технологічного університету. – 2018. – Вип. 84, № 2. – С. 103-108.

4. Фірман В.М. Ризик-орієнтований підхід до управління безпекою техногенного середовища / З.М. Яремко, С.В. Писаревська, В.М. Фірман // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 31. – С. 179-184.

5. Фірман В.М. Від ризик-орієнтованого підходу до забезпечення безпеки до ризик-орієнтованого мислення / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, В.М. Фірман // Пожежна та техногенна безпека. – 2017. – № 6. – С. 14-15.

У складі авторського колективу видав три посібники з грифом МОН України та один посібник з грифом МВС України, є автором великої кількості методичної літератури:

1. Білінський Б.О. Цивільний захист. Посібник з експлуатації електрозахисних засобів. Частина – IV / Білінський Б.О., Васильківський І.С., Гаврилко О.А. Фірман В.М. – Львів, 2017. – 241 с. (особистий внесок – 2,0 друк. арк.).

2. Фірман В.

						<p>“Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів фізичного факультету з дисципліни «Охорона праці»”/ В. Фірман, З. Яремко, С. Тимошук, С. Писаревська // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 78 с.</p> <p>3. Яремко З. “Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів факультету електроніки з дисципліни «Охорона праці»”/, З. Яремко, С. Тимошук, В. Фірман, С. Писаревська // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 86 с.</p> <p>4. Тимошук С. “Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів хімічного факультету з дисципліни «Охорона праці»”/, С. Тимошук, З. Яремко, В. Фірман, С. Писаревська // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 86 с.</p> <p>Доцент Фірман В.М. стажувався в Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності, пройшов підвищення кваліфікації з 18.10.21 р. по 29.11.21 р (сертифікат про стажування № 21023 від 6 грудня 2021 р.).</p>
--	--	--	--	--	--	---

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
<i>РН14 Знати теоретичні основи і застосовувати методи аналітичної та диференціальної геометрії для розв'язування професійних задач</i>	☒	ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
		ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, індивідуальні

				завдання, екзамен
<i>PH15 Знати теоретичні основи і застосовувати алгебраїчні методи для вивчення математичних структур</i>	☒	ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК10. Дискретна математика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
		ОК34. Топологічний аналіз даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, колоквіум, презентація індивідуального проекту, екзамен
<i>PH16 Знати теоретичні основи і застосовувати методи топології, функціонального аналізу й теорії диференціальних рівнянь для дослідження динамічних систем</i>	☒	ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
		ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
<i>PH17 Знати теоретичні основи і застосовувати основні методи теорії ймовірностей, теорії випадкових процесів і математичної статистики для дослідження випадкових явищ, перевірки гіпотез, обробки реальних даних та аналізу тривалих випадкових явищ</i>	☒	ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
<i>PH18 Знати теоретичні основи і застосовувати методи теорії функцій комплексної змінної</i>	☒	ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, екзамен
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
<i>PH19 Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичної фізики для моделювання реальних фізичних,</i>	☒	ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, залік, екзамен
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики,

біологічних, екологічних, соціально- економічних та інших процесів і явищ				диференційований залік
		ОК26. Фізика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
РН21 Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів	☒	ОК11. Інформатика і програмування (Python)	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час лабораторних занять, оцінювання виконання індивідуальних завдань, залік, екзамен
		ОК13. Навчальна практика з інформатики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК14. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, індивідуальні завдання, захист практики, залік
		ОК35. Практика з комп'ютерної математики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
РН13 Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичного аналізу для дослідження функцій однієї та багатьох дійсних змінних	☒	ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
РН22 Знати основи економетричного моделювання, вміти виконувати аналіз статистичної інформації	☐	ОК35. Практика з комп'ютерної математики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен

		ОК30. Фінансовий аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, письмова модульна контрольна робота, залік
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, залік
<i>РН23 Знати основи теоретико-ігрового моделювання та основи теорії прийняття рішень</i>	<input type="checkbox"/>	ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, залік
		ОК31. Теорія ігор і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК35. Практика з комп'ютерної математики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
		ОК37. Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
<i>РН24 Знати основи математичного моделювання соціально-економічних систем, будувати прогнози</i>	<input type="checkbox"/>	ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, залік
		ОК30. Фінансовий аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, письмова модульна контрольна робота, залік
		ОК31. Теорія ігор і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК34. Топологічний аналіз даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, колоквіум, презентація

				індивідуального проекту, екзамен
		ОК35. Практика з комп'ютерної математики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
		ОК37. Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
<i>РН25 Зберігати та примножувати цивілізаційні цінності і досягнення суспільства, знати правила ведення здорового способу життя і надання першої медичної допомоги</i>	<input type="checkbox"/>	ОК6. Фізичне виховання	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК2. Історія України	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, доповідь на семінарі, доповнення, захист реферату, письмовий модуль, екзамен
		ОК3. Історія Української культури	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, доповіді, презентація, індивідуальна робота, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК4. Філософія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, робота над першоджерелами, екзамен
		ОК12. Безпека життєдіяльності та охорона праці	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, письмовий модуль, залік
<i>РН20 Розв'язувати основні математичні задачі аналізу даних; застосовувати базові загальні математичні моделі для специфічних ситуацій, мати навички управління інформацією, і застосування комп'ютерних засобів статистичного аналізу даних</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК11. Інформатика і програмування (Python)	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час лабораторних занять, оцінювання виконання індивідуальних завдань, залік, екзамен
		ОК13. Навчальна практика з інформатики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК14. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, індивідуальні завдання, захист практики, залік
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК34. Топологічний аналіз даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять,

				колоквіум, презентація індивідуального проекту, екзамен
		ОК35. Практика з комп'ютерної математики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
<i>РН12</i> Відшукувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації	☒	ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, залік
		ОК30. Фінансовий аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, індивідуальні завдання, письмова модульна контрольна робота, залік
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК34. Топологічний аналіз даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, колоквіум, презентація індивідуального проекту, екзамен
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК14. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК13. Навчальна практика з інформатики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
<i>РН11</i> Розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді,	☒	ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
		ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи,

здійснювати базові перетворення математичних моделей			колоквіуми, екзамен
	ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, індивідуальні завдання, екзамен
	ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
	ОК10. Дискретна математика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, залік
	ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
	ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
	ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, екзамен
	ОК18. Теорія чисел	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
	ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
	ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
	ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, залік, екзамен
	ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК24. Методи оптимізації та керування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен	
РН10 Розв'язувати задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень,	☒	ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК23. Математична економіка	оцінювання роботи під час практичних занять,

коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й відомими моделями

		письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК24. Методи оптимізації та керування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	екзамен
ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК31. Теорія ігор і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК37. Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, залік, екзамен
ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
ОК18. Теорія чисел	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, індивідуальні завдання, екзамен
ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
ОК10. Дискретна математика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, залік
ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові

				роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
		ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, екзамен
		ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
<i>РН1 Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці</i>	☒	ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, індивідуальні завдання, екзамен
		ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК10. Дискретна математика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
		ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, екзамен
		ОК18. Теорія чисел	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, залік, екзамен

		ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК24. Методи оптимізації та керування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
РНЗ Знати принципи <i>modus ponens</i> (правило виведення логічних висловлювань) та <i>modus tollens</i> (доведення від супротивного) і використовувати умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень	☒	ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиуми, екзамен
		ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиуми, залік, екзамен
		ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК23. Математична економіка	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК24. Методи оптимізації та керування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК27. Агестаційний іспит з математики	самостійна робота	іспит
		ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК18. Теорія чисел	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиуми, екзамен
		ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиум, екзамен
		ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиуми, екзамен
		ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиуми, екзамен
ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи,		

				колоквіум, індивідуальні завдання, екзамен
		ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК10. Дискретна математика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
<i>РН4 Розуміти фундаментальну математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми</i>	☒	ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, індивідуальні завдання, екзамен
		ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК10. Дискретна математика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
		ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, екзамен
		ОК18. Теорія чисел	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК21. Рівняння	Лекції, практичні заняття,	оцінювання роботи під час

		математичної фізики	самостійна робота	практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквиуми, залік, екзамен
		ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК27. Атестаційний іспит з математики	самостійна робота	іспит
<i>PH5 Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси</i>	☒	ОК11. Інформатика і програмування (Python)	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час лабораторних занять, оцінювання виконання індивідуальних завдань, залік, екзамен
		ОК13. Навчальна практика з інформатики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК14. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК29. Навчальна обчислювальна практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, індивідуальні завдання, захист практики, залік
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК35. Практика з комп'ютерної математики	Консультації керівника практики, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК37. Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
<i>PH2 Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності</i>	☒	ОК2. Історія України	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, доповідь на семінарі, доповнення, захист реферату, письмовий модуль, екзамен
		ОК3. Історія Української культури	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, доповіді, презентація, індивідуальна робота, письмові модульні контрольні роботи, залік
		ОК4. Філософія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, робота над першоджерелами,

				екзамен
		ОК12. Безпека життєдіяльності та охорона праці	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні завдання, письмовий модуль, залік
<i>РН7 Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефакхівців у галузі математики</i>	☒	ОК22. Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, конкурентне розв'язування задач, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК23. Математична економіка	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК24. Методи оптимізації та керування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
		ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, залік, екзамен
		ОК20. Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК19. Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК18. Теорія чисел	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК7. Математичний аналіз 1: функції однієї змінної	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
		ОК8. Аналітична геометрія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, індивідуальні завдання, екзамен
		ОК9. Лінійна алгебра	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен
ОК15. Математичний аналіз 2: функції багатьох змінних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час та практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, екзамен		
ОК16. Диференціальні	Лекції, практичні заняття,	оцінювання роботи під час		

		рівняння	самостійна робота	практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
		ОК17. Комплексний аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, екзамен
<i>PH8 Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов</i>	☒	ОК1. Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, усний виступ, екзамен
		ОК5. Іноземна мова	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, модульні тести, письмова робота, усна презентація, домашнє читання, залік, екзамен
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
<i>PH9 Уміти працювати зі спеціальною літературою іноземною мовою</i>	☒	ОК5. Іноземна мова	Практичні заняття, самостійна робота	оцінювання на практичних заняттях, модульні тести, письмова робота, усна презентація, домашнє читання, залік, екзамен
		ОК30. Фінансовий аналіз	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, індивідуальні завдання, письмова модульна контрольна робота, залік
		ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК34. Топологічний аналіз даних	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, колоквіум, презентація індивідуального проекту, екзамен
		ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
<i>Знати методи математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів</i>	☒	ОК16. Диференціальні рівняння	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, тестові роботи, письмові модульні контрольні роботи, колоквіум, залік, екзамен
		ОК21. Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, колоквіуми, залік, екзамен
		ОК23. Математична економіка	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
		ОК25. Виробнича практика	Консультації керівника практики, самостійна робота	індивідуальні завдання, захист практики, диференційований залік

	ОК26. Фізика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
	ОК28. Опуклі структури: теорія та застосування	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
	ОК32. Основи економетрії	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
	ОК33. Теорія часових рядів	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання під час практичних заняттях, оцінювання індивідуальних завдань, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
	ОК36. Курсова робота	Консультації наукового керівника, самостійна робота	Захист курсової роботи, диференційований залік
	ОК37. Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен
	ОК31. Теорія ігор і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	оцінювання роботи під час практичних занять, індивідуальні проекти, письмові модульні контрольні роботи, екзамен