

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний університет імені Івана Франка
Освітня програма	17765 Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор
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	17765
Назва ОП	Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор
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 алгебри, топології та основ 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	Механіко-математичний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка, вулиці Університетська, 1, Дорошенка 41, Драгоманова 19, Черемшини 31.
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	346605
ПІБ гаранта ОП	Радул Тарас Миколайович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	taras.radul@lnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(093)-203-81-83
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-651-12-34

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 математика викладалась ще від початку його заснування (1661р.). У 20-30-х роках минулого століття у Львові при активній участі науковців Університету сформувалась славнозвісна Львівська математична школа. З вересня 1953 р. сформовано механіко-математичний факультет, який усю свою історію займався підготовкою висококваліфікованих кадрів, які математичними методами вивчали прикладні проблеми в різних галузях знань. На механіко-математичному факультеті кафедру алгебри і топології було засновано у 1981 році. 23 січня 2003 кафедру алгебри і топології було реорганізовано і утворено дві окремі кафедри: кафедру алгебри і логіки та кафедру геометрії і топології. У 2020 році дві кафедри було об'єднано у кафедру алгебри, топології та основ математики. Наукові зацікавлення викладачів кафедри стосуються як фундаментальних проблем алгебри, логіки, топології та близьких до них галузей теоретичної математики, так і різноманітних застосувань. Зокрема в міжнародних журналах високого рівня було опубліковано ряд статей про застосування топологічних та категорних методів до теорії ігор. Власне таке поєднання фундаментальної математики та сучасних застосувань лежить в основі бакалаврської освітньої програми «Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор», що була створена у 2017 р. У 2021-22 рр було введено зміни до ОПП, що сприяли її оновленню. Програма враховує традиції математичної школи сформованої на факультеті, нові досягнення світової науки, має на меті підготовку фахівців, які володіють необхідним комплексом знань, умінь та навичок поєднання математики та її застосувань у професійній діяльності. Зміст і структура ОПП розроблена з урахуванням наявного навчально-методичного забезпечення, наукового потенціалу професорсько- викладацького складу кафедри. Впровадження ОПП відбувалося за співпраці з роботодавцями, які надавали рекомендації щодо очікуваних компетентностей, програмних результатів навчання та змісту навчальних дисциплін. Особливістю ОПП є поєднання фундаментальних знань з математики з теорією ігор та криптографією, що дає випускникам програми навички формування математичних моделей; формування фахівців із математичним мисленням та увагою, здатних не лише використовувати набуті знання, але й генерувати нові ідеї; конкурентоспроможних на ринку праці серед аналітиків фінансових та урядових установ, усіх сфер ІТ-бізнесу й економіки. Програму доповнюють лекції іноземних професорів (Олександр Вольф, професор Вюрцбурзького університету).

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	16	0
2 курс	2021 - 2022	26	20	0
3 курс	2020 - 2021	26	18	0
4 курс	2019 - 2020	21	19	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 Актуарна 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>ОП комп алгебра 2021.pdf</i>	g+Ku4eyQBnkiolzd3leotZLkvX7Ot5ojcC3dHAJ6MbI=
Навчальний план за ОП	<i>НП_2021.pdf</i>	6a+O31LrsWZ5kVkr9NxmzotQKxPQzTvKepvo6INVK8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>vidhuk-quintagroup.pdf</i>	jxMgb4r+bP5eDWjUi/75oPe+LW4TLfkMpUx3Oa+zXjA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ІППН.pdf</i>	CfZPBjTLJXi6PP3fFFz6KSp6jSQ8rUN8d9T4rotDZR=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_NiX (2).pdf</i>	oi6+gkrXApwLgmsZNop9xi8oITOVhTyrhUS+4pYA6MM =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_проект_Потятиник.pdf</i>	pmq+nnHlvYK+fsn1BqlXt8GcQ8xxQmqSDV/9ULZhHW k=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Головні цілі ОПП – забезпечити підготовку кваліфікованих, конкурентоспроможних, бакалаврів за спеціальністю 111 «Математика», що володіють концептуальними та практичними знаннями з математики та наук, що використовують математичні інструменти; здатних розв'язувати як теоретичні так і спеціалізовані прикладні задачі. Випускники програми отримують компетентності необхідні для самостійної професійної роботи у галузі математики та її застосувань, мають достатню підготовку для отримання освіти наступного рівня як у галузі математики, так і в інших сферах застосування методів комп'ютерної алгебри, криптографії та теорії ігор. Особливістю ОПП є поєднання фундаментальних знань з математики, зокрема топології, алгебри, теорії чисел тощо з теорією ігор, криптологією та іншими сучасними теоріями, які знайшли широке застосування в розвитку сучасних наукових методів та технологій та далеко вийшли за межі власне математики, що дає випускникам програми навички створення математичних моделей для широкого класу сфер людської діяльності.

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

Цілі ОПП знаходяться у повній відповідності з місією і стратегією Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>) та Статутом <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>.

Наприклад п.1.9.1. Статуту передбачає «підготовку фахівців із вищою освітою за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими, науковими програмами на початковому (короткий цикл), першому (бакалаврський), другому (магістерський), третьому (освітньо-науковий/освітньо-творчий), науковому рівнях вищої освіти, успішне виконання яких є підставою для присудження відповідних ступенів вищої освіти, а саме: молодший бакалавр; бакалавр; магістр; доктор філософії/доктор мистецтв; доктор наук.»

Дана освітня програма відповідає місії та візії Університету, а саме «створення освітнього середовища та

формування системи підготовки, фахівців із урахуванням особливостей сучасного світу», «формування особистості – носія інтелектуального та інноваційного потенціалу тощо».

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

Для обговорення освітньої програми проводилися зустрічі робочої групи та випускників і студентів різних років навчання. Спілкування з випускниками перш за все носить характер обміну досвідом використання набутих навичок і знань, для розуміння того, які компетентності та результати навчання, на думку здобувачів, є необхідними для майбутньої професійної діяльності та наскільки освітній процес забезпечує їх здобуття. Здобувачі вищої освіти мають можливість впливати на зміни освітньої програми через роботу студентського самоврядування, а саме через студентський уряд (<http://students.lnu.edu.ua/self-government/>) та профком студентів. Також представники студентства запрошуються на засідання кафедри, вони висловлюють свої зауваження та побажання щодо оновлення ОПП. Здобувачі є також членами Вченої ради механіко-математичного факультету, беруть участь в обговоренні та затвердженні усіх змін до ОПП. Здобувачка 4-го курсу Копичин А.Р. є включена до робочої групи щодо розроблення та оновлення ОПП "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор.

- роботодавці

Роботодавці також долучаються до оновлення ОПП, зокрема надають рекомендації стосовно вибіркового циклу професійного циклу, наповнення дисциплін, принципів і форм навчальної діяльності. Активна комунікація з роботодавцями відбувається під час виробничих практик, гостьових лекцій, проведення семінарів, воркшопів, зустрічей з фахівцями практиками. Під час обговорення напрямків подальшого оновлення ОПП у 2022 р. роботодавці наголосили на актуальності впровадження ширших можливостей для дистанційного навчання здобувачів, враховуючи також виклики воєнного стану та можливих епідеміологічних ситуацій, проведення частини навчальних занять онлайн, розвитку існуючих та розроблення нових електронних курсів, електронних підручників і посібників; акцентували на необхідності викладання дисциплін іноземною мовою для подальших ширших можливостей для випускників програми працевлаштування в міжнародних компаніях, в тому числі за кордоном. Програмні результати навчання періодично 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/academics/bachelor/curriculum-computer-algebra/>) і доступний для аналізу роботодавцями.

- академічна спільнота

ОПП розроблена робочою групою досвідчених науково-педагогічних працівників з великим досвідом наукової та педагогічної роботи, виконання реальних науково-дослідних проектів. Програма пройшла декілька етапів обговорення на засіданні кафедри, методичній раді механіко-математичного факультету, на Вченій раді факультету.

- інші стейкхолдери

Стейкхолдери, які є представниками різних установ і організацій, підготували рецензії на освітньо-професійну програму. Зокрема, високо оцінили програму представники відділу алгебри ІППММ НАНУ, вказавши на гармонійне поєднання алгебри та криптології та теорії ігор. Також було вказано на необхідність звернути увагу на алгоритмічні методи.

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

В сучасному світі математичні методи присутні практично у всіх сферах діяльності людськості. Зокрема криптографія широко використовується в банківській сфері, теорія ігор є основою для так званих поведінкових наук, до яких крім економічних та природничих наук відносяться також гуманітарні та соціальні науки. Освоєння ПРН 23 допоможе студентам в роботі в банківській та інших сферах, пов'язаних з захистом даних та безпекою трансферів. ПРН 24 дає навички аналізувати стратегії, та приймати рішення в умовах невизначеності та обмеженості інформації, які випускник може використати в сферах маркетингу, менеджменту, соціологічних досліджень. В останні роки намітилася тенденція працевлаштування математиків в ІТ сфері. Таким чином, можна зробити висновок про стабільність ринку праці для випускників освітньо-професійної програми.

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

Львів є одним з найбільших освітніх і наукових центрів України з багатою науковою історією. Зокрема провадилися дослідження в галузі теорії ігор. Один із засновників цієї теорії, Джон фон Нейман відвідав Львів у міжвоєнний з науковим візитом. В часи Радянського Союзу цей напрям не був надто популярним, а в нашому регіоні просто зник. Відновлюючи вивчення теорії ігор ОПП намагається забезпечити тяглість регіональних наукових традицій. З того часу теорія ігор стрімко розвинулась та стала необхідним інструментарієм для цілого ряду наук та теорій. Для прикладу можемо назвати економіку, антропологію, політологію, психологію, еволюційну біологію, теорію прийняття рішень тощо. Аналіз вибору стратегій, що лежить в основі теорії ігор, широко застосовується у багатьох сферах діяльності. Також варто згадати, що криптологія, яка також є складовою частиною ОП, широко

використовується для фінансової безпеки та захисту баз даних. На даний час у Львові зосереджена значна кількість банків приватних та державних фірм, що потребують спеціалістів з математичними знаннями для проведення фінансового аналізу, маркетингових, соціологічних, політологічних та інших досліджень, роботи в ІТ-компанії, розробки та тестування програмного забезпечення, а також для забезпечення захисту інформації та захисту даних.

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

Викладачі, що викладають на кафедрі, мають великий досвід міжнародної співпраці: наукові дослідження і публікації з вченими університетів різних країн, участь у міжнародних наукових конференціях, закордонні стажування та наукові візити. Деякі викладачі мають досвід праці у закордонних університетах, що вимірюється роками. Це дає змогу належно враховувати міжнародний досвід у формулюванні цілей навчання та програмних результатів навчання. Це ж стосується контактів з вченими українських закладів вищої освіти. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання на ОПП було враховано досвід інших університетів України, Німеччини, Польщі. Зокрема, серед вітчизняних ЗВО було прийнято до уваги досвід КНУ ім. Тараса Шевченка <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/onp-ta-opp>, КПІ імені Ігоря Сікорського https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/111_OPPB_SFM_2022.pdf, а серед закордонних Julius-Maximilians-Universität Würzburg <https://www.mathematik.uni-wuerzburg.de/en/study/studiengaenge-im-ueberblick/mathematics-bachelor/>, Uniwersytet Rzeszowski <https://www.ur.edu.pl/pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/matematyka/programy-studiow->, з якими НУ ім. Івана Франка має договори про співпрацю.

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

ОП першого (бакалаврського) рівня « Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор » відповідає Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 11 «Математика та статистика», спеціальність 111 «Математика», затвердженому і введеному в дію наказом Міністерства освіти і науки України (№ 577 від 30.04.2020р.). Теоретичний зміст предметної області ОПП складає математика та теоретичні основи криптографії, теорії ігор та комп'ютерних наук. Досягнення відповідних результатів навчання визначених СВО, забезпечується ОК, які умовно можна поділити на три блоки: дисципліни, що належать до циклу загальної підготовки, дисципліни математично-аналітичного блоку, дисципліни за освітньо-професійною програмою, ОП включає в себе передбачені у стандарті фахові компетентності та програмні результати навчання. З наявних в ОП 25 програмних результатів навчання: РН1-РН21, РН25 відповідають програмним результатам за СВО, РН22-РН24 доповнюють стандарт. Внаслідок цього ОП повністю забезпечує компетентності та результати СВО, проте й має особливості, що відрізняють дану ОП від інших з цієї ж спеціальності. ОП містить матрицю забезпечення результатів навчання відповідними ОК. Наприклад, ПРН 5: Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси- забезпечує набуття студентами таких ЗК 6,8; СК 7,9,10 – і забезпечується викладанням таких ОК: 11,13,14,25,28,29,30,31,33,35-37. ПРН 8 забезпечує набуття студентами ЗК 4,5,10,11; СК 2 і забезпечується ОК 1,5. Збалансованість та обсяг кредитів ЄКТС, форми атестації здобувачів вищої освіти ОПП приведено у повну відповідність з СВО.

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 вищої освіти затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/05/2020-zatverd-standart-111-b.pdf>).

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)?

Зміст ОПП "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор" цілком відповідає предметній області спеціальності 111 Математика, оскільки ця програма забезпечує наступну інтегральну компетентність: здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у математиці або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів математики, статистики й комп'ютерних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Предметною областю є математика та теоретичні основи мат.методів розв'язування прикладних задач. За набуття фахових компетентностей відповідають ОК 7-26, зокрема Математичний аналіз, Аналітична геометрія, Лінійна алгебра, Дискретна математика та інші.

Компетентності з фундаментальних розділів математики та їх застосувань у криптології забезпечують компоненти ОК 7-ОК 25 (111 кредитів ЄКТС). Спеціалізовані математичні компетентності щодо предметної області забезпечують компоненти ОК 28- ОК 37 (39 кредитів ЄКТС) та підсилюють вибіркові компоненти 1-ї, 4-ї, 5-ї, 7-ї та 10-ї груп (24 кредити ЄКТС). Компонента ОК 1 (3 кредити ЄКТС) забезпечує мовну підготовку. Компоненти ОК 11, ОК 13, ОК 14, ОК 36 (15 кредитів ЄКТС) забезпечують спеціалізовану комп'ютерну підготовку. Освітня програма передбачає набуття здобувачами трьох програмних результатів навчання (ПРН 22, ПРН 23, ПРН 24). Наприклад, ПРН 22 забезпечують такі ОК 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36).

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії в Університеті регулюють "Положення про організацію освітнього процесу" (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) та "Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін" (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf). Вибіркові дисципліни складають 25 % усіх кредитів ОПП "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор". Студенти мають право вільного вибору тематики та керівників курсової роботи, а також – баз практики. Крім цього, здобувачам забезпечене право академічної мобільності, що регламентується положенням про порядок академічної мобільності (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf).

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

Обрання здобувачами дисциплін вільного вибору в Університеті регламентує "Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у Львівському національному університеті імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf). Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки пропонують випускові кафедри Університету. Запис для вивчення навчальних дисциплін вільного вибору здійснюється у весняному семестрі від 9 до 20 лютого на наступний навчальний рік, починаючи з третього семестру. Здобувачі проводять вибір дисциплін через систему Деканат. Чисельність академічної групи для вивчення окремої вибіркової дисципліни становить 25-30 здобувачів. Для поглиблення фахових навичок здобувачам пропонується обрати вибір 10 вибіркового компонента з циклу 2.1.2 професійної та практичної підготовки. Перелік вибіркового компонента оголошує деканат механіко-математичного факультету. З силабусами дисциплін студенти можуть ознайомитися на сайті ОП <https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-algebra>. Студенти пишуть заяви про свій вибір, на основі яких деканат формує відповідні групи.

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

ОПП та навчальний план передбачають чотири види практичної підготовки загальним обсягом 15 кредитів ЄКТС (або 450 годин). Це навчальна обчислювальна та виробнича практика з циклу професійної та практичної підготовки та навчальна обчислювальна практика та практика з комп'ютерної математики, передбачені освітньою програмою. На практичних заняттях практики здобувачі отримують знання та навички, необхідні для створення та дослідження математичних моделей різноманітних процесів та явищ, зокрема в області кодування, захисту інформації та захисту даних.

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

Соціальні навички (soft skills), які набувають здобувачі ВО впродовж навчання на ОПП, відображено у загальних компетентностях (ЗК1, ЗК2, ЗК4 ЗК9, ЗК10, ЗК12 і ЗК14). Покажемо формування соціальних навичок відповідно матриці програмних компетентностей компонента освітньої програми на прикладах. Дисципліна ОК 5 "Іноземна мова" формує у студентів вміння застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2), здатність спілкуватися іноземною мовою (ЗК5), здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-7), здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-8), здатність працювати в команді (ЗК-10) та здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань) (ЗК-11). Розвитку соціальних навичок поза навчанням сприяють студентська профспілка (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/students/students-union>) та студентська рада (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/students/government>), які займаються соціальною підтримкою студентів, науково-просвітницькою діяльністю та організацією дозвілля студентів.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Організація освітнього процесу за ОПП регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>).

Загальний обсяг ОПП "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор" становить 240 кредитів (7200 годин), аудиторне навантаження – 3288 годин (46 %): 1484 год. - лекційні, 320 год. – лабораторні, 1484 – практичні; самостійна робота в рамках начальных дисциплін – 3912 годин (54 %). Окрім цього на практики відведено 450 годин, на курсові роботи – 180 годин.

Нормативна частина складає 180 кредитів (5400 годин) , з них аудиторних 2528 годин – 47 % (лекції 1096 годин, лабораторні 320 год., практичні 1112 год.), самостійна робота 2872 год. – 53% .

Вибіркова частина має 60 кредитів (1800 годин) або 25% від загального обсягу, з них аудиторних – 760 годин (42 % - лекцій 388 год., практичних 372 годин), самостійна робота – 1040 годин (58 %).

Співвідношення видів навчання (лекційних, практичних, лабораторних занять та самостійної роботи) визначається складністю теоретичного матеріалу, видом та об'ємом індивідуальних завдань і встановлюється в рамках кожної дисципліни.

Коригування розподілу навчальних годин за видами навчання проводить робоча група на основі пропозицій викладачів, студентів та адміністрації.

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

За даною ОПП не передбачена дуальна форма освіти.

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?

Конкурсний відбір для вступу на перший курс на навчання на ОП «Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор» на основі повної загальної середньої освіти у 2022 році здійснювався за результатами національного мультимедійного тесту (НМТ) та мотиваційного листа абітурієнта. Вагові коефіцієнти конкурсних предметів: українська мова – 0,30, математика – 0,50, історія України – 0,20. Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі – 100.

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

Ці питання регулює низка документів, перелічених нижче. Їх доступність для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням на офіційному сайті Університету. Це такі документи: Тимчасове положення про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf); Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>); Положення про порядок визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах документів про вищу освіту Львівським національним університетом імені Івана Франка (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_others_docs.pdf). Порядок поновлення на навчання регламентує п.11 Положення 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>) Порядок поновлення у 2022/2023 н.р. оприлюднено на сайті Приймальної комісії (<https://admission.lnu.edu.ua/useful-information/renewal-and-transfer-process/>).

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

На ОП «Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор» таких випадків не було

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулює "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)

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

На ОП «Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор» таких випадків 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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ЛНУ ім. Ів. Франка <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf> освітній процес здійснюється у таких формах: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є: лекція, лабораторне, практичне заняття.

Форми та методи навчання відображені у силабусах навчальних дисциплін. (Таблиця 1 Додатку). У Таблиці 3 Додатку наведено інформацію щодо відповідності програмних результатів навчання окремим освітнім компонентам, методам навчання і формам оцінювання.

Наприклад при викладанні ОК 7, – Математичний аналіз формами навчання є лекції, лабораторні та самостійна робота. На цьому предметі застосовуються наступні методи викладання: лекційні, організація дискусій та обговорень, розв'язування задач, аналіз доведень, вирішення основних ідей. встановлення зв'язків між поняттями тощо.

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?

Цей підхід досягається завдяки: проведенню дискусій за вивченим матеріалом на лекціях, практичних та семінарських заняттях, залученню студентів до обговорення змісту навчальних дисциплін та можливостей практичного застосування відповідних знань та умінь, що реалізується шляхом опитування студентів; забезпеченню можливостей для самостійної роботи по оволодінню навчальним матеріалом, виконанню творчих завдань; послідовній, справедливій, гнучкій і прозорій системі оцінювання результатів навчання, що мотивує студентів на усунення можливих недоліків при набутті ними компетентностей. Проведене в 2023 році опитування показало, що в цілому студенти позитивно оцінюють ОП "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор" (радіше задоволені методами навчання і викладання 72.2, цілком задоволені 16.7) Опитування можна знайти на сторінці ОП. <https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-algebra>

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

Дотримання принципів академічної свободи поширюється як на здобувачів, так і на НПП.

Науково-педагогічний працівник самостійно визначає, як саме читати лекцію, а також її структуру з врахуванням актуальних наукових та практичних підходів, потреб та побажань здобувачів, як проводити практичне чи лабораторне заняття, обирає навчальні матеріали, методи, формати викладу, застосовує особистісний підхід в освітньому та науковому процесі, забезпечує толерантну атмосферу в аудиторії при обговоренні дискусійних та проблемних питань, роботі в групах.

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 *

Учасники освітнього процесу можуть знайти інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів та інші матеріали у відкритому доступі на веб-сайті ММФ в силабусах і робочих програмах навчальних дисциплін для кожної з освітніх компонент. Крім цього, на першому занятті з кожної дисципліни викладач інформує студентів про основний зміст дисципліни, цілі, поставлені перед студентами при вивченні дисципліни, терміни здачі індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт, тестів та інших проміжних та семестрових форм контролю, критерії оцінювання та діапазон оцінок по кожній формі контролю. Інформування здійснюється також через корпоративну пошту студентів, платформу MS Teams, групи Телеграм-каналу.

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

Освітня діяльність Університету ґрунтується на принципах нерозривності процесів навчання та наукових досліджень. ОП передбачає формування у здобувачів здатностей аналізувати і розв'язувати теоретичні задачі та практичні проблеми, будувати та аналізувати математичні моделі в різних галузях науки, поглиблювати і поширювати наукові знання у сфері математики. Студенти ОП залучаються до проведення досліджень, що проводяться науковцями кафедри АТОМ за допомогою курсових робіт та через участь в навчально-наукових та наукових семінарах кафедри, на які запрошуються і студенти.

Нижче подані нещодавні спільні публікації науковців кафедри зі студентами:

Мельник Іванна, Мирон Назар. Про диференціювання первинних напівкілець // 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. – [Режим доступу до ресурсу:

<http://iapmm.lviv.ua/chyt2020/abstracts/Melnyk.pdf>]

О. Гутік, О. Прохоренкова, Д. Сех, Про ендоморфізми біциклічної напівгрупи та розширеної біциклічної напівгрупи, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 92 (2021), 5-16

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

Для прикладу членами кафедри відбувається наступне залучення новітніх результатів у навчальну програму: В предметі "Топологічний аналіз даних" продемонстровано теоретичні та алгебраїчні аспекти побудови новітніх моделей машинного навчання(для прикладу модель BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers (двоспрямовані кодувальні представлення з трансформерів) яку використовують при роботі з текстами). В свою чергу на курсі "Теорія кодування" вже на практичному рівні здійснюється побудова новітніх моделей машинного навчання і їх застосування, як приклад можна навести вище згадувану мовну модель BERT. В дисципліні "Криптологія" з допомогою популярних мов програмування (Пайтон, Джава, СІ++) і сучасних бібліотек (Numpy, SymPy, SciPy, Statsmodel, math.h, Colt) відбувається алгоритмічна побудова кілець елементарних дільників. Теоретичні результати для даних робіт беруться з досліджень працівників кафедри.

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

Науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію ОП, регулярно беруть участь у міжнародних конференціях, публікують свої дослідження англійською мовою та у закордонних журналах з високими наукометричними показниками, проводять наукові дослідження спільно з закордонними колегами, проходять закордонні стажування. Наводимо список закордонних стажувань:

доц. Бридун В.Л. в рамках стипендійної програми OeAD пройшла наукове стажування в University of Wien (01.12-21.12.2017 р.),

проф. Банах Т.О. стажувався в Університеті Шанту (м. Шанту, КНР) з 11.12.2018 р. по 26.12.2018 р.,

доц. Гринів О.С. в рамках програми Erasmus+ стажувалась у 2018 році в University of Warmia and Mazury (Ольштин, Польща) та у 2019 році проходила стажування в University of Wrocław (Вроцлав, Польща),

доц. Романів О.М. стажувався в Карловому університеті (м. Прага, Чехія) з 06.05.2019р. по 19.05.2019р.,

доц. Малоїд-Глебова М.О. в Institute of mathematics of the University of Warsaw, жовтень 2019. та Kurt Gödel Research Center (KGRC) for Mathematical Logic, University of Vienna, Відень, з 02.05.2022 до 31.05.2022

ас, Сухорукова Х. пройшла наукове стажування в University of Wien (лютий 2023),

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?

Контроль якості засвоєння навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в Університеті регламентує "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). Відповідно до цього положення передбачено поточний (в тому числі модульний) та підсумковий (семестровий, і державна атестація) контроль. Поточний контроль проводиться під час аудиторних занять у вигляді усного опитування, контрольних робіт, комп'ютерних тестів, захисту лабораторних та індивідуальних робіт, оцінювання доповідей та рефератів. Форми поточного контролю прописані у силабусах освітніх компонентів, які розміщені у вільному доступі на сайті кафедри (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/department/atom-2>). Також студенти можуть відслідковувати свої оцінки через персональний кабінет у системі "Деканат"(<https://dekanat.lnu.edu.ua/>). Семестровий контроль з навчальної дисципліни проводиться у вигляді екзамену, диференційованого заліку або заліку в обсязі матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом. За умов дистанційного навчання форми семестрового контролю визначає "Тимчасовий порядок організації та проведення заліково-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). Державна атестація студентів відбувається у вигляді атестаційного іспиту з математики. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою ЄКТС та 5-бальною національною шкалою.

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

Відповідно до п.4.1 "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) на першому занятті з навчальної дисципліни, з якої передбачено семестровий контроль, викладач доводить до відома здобувачів вищої освіти форми контрольних заходів та критерії оцінювання, які прописані в силабусах навчальних дисциплін та оприлюднені на сайті факультету. Студенти можуть відслідковувати свої оцінки через персональний кабінет у системі "Деканат" (<https://dekanat.lnu.edu.ua/>). Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Максимальна кількість балів при оцінюванні знань студентів з навчальної дисципліни, що завершується екзаменом та диференційованим заліком, становить: за поточну успішність – 50 балів, за екзамен або диференційований залік – 50 балів; з навчальної дисципліни, що завершується заліком, поточна успішність становить 100 балів. Для забезпечення об'єктивності оцінювання знань враховуються різні види і форми навчальної активності студентів. Цей підхід дозволяє об'єктивно оцінити навчальні досягнення здобувачів вищої освіти.

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

Як зазначено вище, викладач на першому занятті доводить до відома студентів програму навчальної дисципліни (силабус) та інформує їх про особливості організації освітнього процесу з дисципліни, зокрема щодо форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання. Він також повідомляє місце розміщення програми (силабусу) на сайті кафедри (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/department/atom-2>) у розділі Навчальні курси. Для курсів, які реалізовані у системі електронного навчання, відповідно до вимог (<https://itcentres.lnu.edu.ua/e-learning/wp-content/uploads/sites/2/2020/11/Polozhennia-pro-ENK.pdf>) передбачена якісна та прозора система контролю та оцінки навчальної діяльності студентів. Розклад екзаменів та залік публікується на сторінці факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/students/schedule>) за 10 днів до початку сесії. Перед кожним екзаменом викладач обов'язково проводиться консультацію, на якій уточнює питання на екзамен, форма екзамену, порядок його здачі, терміни повідомлення балів тощо.

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

Згідно з Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/05/111-Matematika.bakalavr-1.pdf> атестація здобувачів ВО здійснюється у формі атестаційного іспиту з математики. Атестаційний іспит спрямований на перевірку досягнення результатів навчання, визначених Стандартом та ОП.

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

На сайті Університету для загального користування розміщено низку документів, які регулюють процедури проведення контрольних заходів:
"Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті" (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) – Розділ 7. Організація, планування та проведення контрольних заходів, Розділ 8. Повторне вивчення окремих дисциплін, Розділ 9. Атестація здобувачів вищої освіти;
"Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf);
"Тимчасовий порядок організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у ЛНУ імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf);
"Положення про екзаменаційну комісію у ЛНУ імені Івана Франка" (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf);
"Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf).

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

Процедури проведення контрольних заходів чітко вказують на необхідність об'єктивності екзаменаторів. Наприклад, у п.6.1 "Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка" сказано: "Зменшувати суму балів, отриману здобувачем вищої освіти за знання та вміння, через застосування штрафних санкцій за порушення дисципліни та інші дії, що не пов'язані з діагностикою рівня знань, умінь і навичок, заборонено. Студент має право оскаржити результати підсумкового оцінювання на різних рівнях: на апеляційній комісії факультету чи Університету ("Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка"), комісії з питань етики та професійної діяльності ЛНУ імені Івана Франка, звернутися з особистою заявою до Ректора Університету (п. 6.2 "Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка").

В рамках ОП для усіх освітніх компонент чітко сформульовані правила та критерії оцінювання, розглянуті на засіданні кафедри (тривалість та форма контрольного заходу, публічність, критерії оцінювання, склад екзаменаційних білетів тощо). Конфліктних ситуацій з приводу оцінювання в рамках ОП не зафіксовано.

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

Згідно п. 5 "Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf) здобувач вищої освіти, який одержав під час сесії не більше трьох незадовільних оцінок, може ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів та заліків допускають не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії. Здобувачам вищої освіти, які не ліквідували академічну заборгованість не більше ніж з трьох навчальних дисциплін, надано право на повторне вивчення цих дисциплін, яке регулює "Порядок повторного вивчення окремих дисциплін" (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_courses.pdf). Графік повторного проходження контрольних заходів визначає розклад на сайті факультету (<https://new.mmf.lnu.edu.ua/students/schedule>). Повторне проходження атестації відбувається згідно "Положення про екзаменаційну комісію у ЛНУ імені Івана Франка" (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf). Зокрема, у п.5.1 зазначено що студенти, які не атестовані у встановлений термін, мають право на повторну атестацію трьох років після закінчення Університету.

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

Порядок оскарження процедури та результатів підсумкового контролю в Університеті регламентує "Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf). Відповідно до цього документа право на подачу апеляції мають усі здобувачі вищої освіти незалежно від рівня вищої освіти на будь-яку отриману підсумкову оцінку. Первинно здобувач вищої освіти звертається до апеляційної комісії факультету для перегляду результатів контрольних заходів. У випадку не подолання строгості щодо результатів контрольних заходів на факультетському рівні здобувач вищої освіти вправі звернутися до загальноуніверситетської апеляційної комісії в порядку передбаченому вказаним положенням. Згадане положення регламентує порядок створення та склад апеляційних комісій, подання та розгляду апеляційних заяв та ухвалення рішення апеляційною комісією. Рішення апеляційної комісії Університету є остаточним та оскарженню не підлягає. У додатках приведено бланк заяви на апеляцію та протоколу рішення апеляційної комісії.

Застосування процедури оскарження результатів контрольних заходів на даній ОП не було.

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

Політика, стандарти і процедура дотримання академічної доброчесності у ЛНУ ім. Івана Франка регулюються такими документами:

- Положення про забезпечення академічної доброчесності у ЛНУ ім. Івана Франка від 14.05.2019 р. (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf);
- Кодекс і декларації про дотримання академічної доброчесності, які підписують здобувачі і наукові, науково-педагогічні та педагогічні працівники Університету (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>);
- Положення про Комісію з питань етики та професійної діяльності ЛНУ ім. Івана Франка від 25.09.2019 р. (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf);

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

Публікація результатів дисертацій у виданнях факультету відбувається на основі закритого рецензування (peer refereeing) з подальшим розглядом статті на засіданні редколегії та затвердження складу номера Вченою радою механіко-математичного факультету. Це унеможливорює допущення плагіату та інших форм академічної недоброчесності.

Для перевірки текстів використовується платформа Strikeplagiarism (<https://strikeplagiarism.com/>) або .Unicheck Для технічного забезпечення діяльності цієї платформи в Університеті призначено відповідальну особу, яка безпосередньо взаємодіє з надавачем зазначених послуг, створює відповідні профілі для відповідальних осіб на факультетах, проводить консультації, навчання тощо.

Основними видами академічної відповідальності наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників є: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присудженні або позбавлення присудженого педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади; внесення до реєстру порушників академічної доброчесності (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf).

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

"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) для дотримання культури

академічної доброчесності визначає комплекс профілактичних заходів, зокрема: проведення для студентів перших курсів днів (тижнів) академічної доброчесності, читання спеціальних курсів; впровадження в освітні програми компонентів, які забезпечують набуття учасниками освітнього процесу відповідних компетентностей; розробка структурними підрозділами, які забезпечують освітній процес, методичних матеріалів з визначенням вимог щодо належного оформлення письмових робіт (кваліфікаційні роботи, курсові роботи, звіти з проходження практик тощо); формування завдань для навчальних робіт з використанням педагогічних інновацій, що сприяють розвитку творчого підходу здобувачів вищої освіти до їхнього виконання; - щорічне проведення для аспірантів і докторантів заходів з питань наукової етики та недопущення академічного плагіату; ознайомлення учасників освітнього процесу та наукової діяльності з положеннями Університету щодо академічної доброчесності. В рамках ОП донесення до студентів необхідності академічної доброчесності відбувається викладачами безпосередньо під час проведення занять, консультацій щодо виконання курсових та магістерських робіт; чіткою організацією контрольних заходів, яка унеможливує списування, фальсифікацію, плагіат, необ'єктивне оцінювання тощо.

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

Відповідальність здобувачів вищої освіти за порушення академічної доброчесності регламентує "Положенням 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). Положення визначає основні види відповідальності здобувачів вищої освіти за порушення академічної доброчесності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу вищої освіти;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих закладом вищої освіти пільг з оплати за навчання;
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, додаткові контрольні роботи, тести тощо);
- повідомлення батькам чи іншим особам (фізичним або юридичним), які здійснюють оплату за навчання;
- внесення до реєстру порушників академічної доброчесності.

На ОП фактів порушення академічної доброчесності не виявлено.

6. Людські ресурси

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

Порядком проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg_concurs-2018.pdf) є оголошення про конкурс, який висвітлюють у ЗМІ і на сайті Університету. Попереднє обговорення кандидатур відбувається на кафедрі, де звертають увагу на науковий доробок претендентів, наявність вчених звань і наукових ступенів за спеціальністю, досвід науково-педагогічної роботи.

Претенденти повинні провести відкрите заняття чи прочитати відкриту лекцію. З урахуванням рекомендацій Вченої ради Університету (https://council.lnu.edu.ua/information/positions_submission/), вчена рада факультету бере до уваги рейтингові показники претендентів при розгляді конкурсних справ. Усі конкурсні справи розглядає і погоджує Атестаційно-кадрова комісія Вченої ради Університету. Вчена рада факультету обирає таємним голосуванням асистентів і доцентів, а Вчена рада Університету – професорів. Роботу викладачів оцінюють відповідно до Положення про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників

(<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/teachers-ratings-2019.pdf>).

Серед науково-педагогічних працівників механіко-математичного факультету, що забезпечують реалізацію освітньої компоненти ОП "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор", є 9 професорів, 20 доцентів.

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

Роботодавці безпосередньо залучені до проведення виробничих практик та стажування випускників. Наприклад, в 2023 студенти ОП проходили практику в ТОВ «Н-ІКС Делівері».

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

Курс, присвячений теорії графів, читав професорі Олександр Вольф з Вюрцбурзького університету. На семінарах кафедри регулярно доповідають науковці з цілого світу. Наприклад в 2022 році на семінарі Topological Algebra виступав С.Бардила з Віденського університету з циклом лекцій Topological McAlister semigroups. В рамках семінару Topology and its Applications в 2022 виступав Eugen Bilokopytov (Edmonton, Canada), в 2021 Eliza Wejch (Siedlce). Більше інформації можна знайти на сторінках семінарів <http://www.math.lviv.ua/seminar/index.php> та <https://new.mmf.lnu.edu.ua/seminar/seminar-topological-algebra>

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

Сприяння професійному розвитку викладачів ОП здійснюється на основі Тимчасового положення Львівського національного університету імені Івана Франка про дистанційне стажування здобувачів вчених звань професора, доцента, старшого дослідника у закладах вищої освіти, наукових (або науково-технічних) установах у країнах, що входять до ОЕСР та/або ЄС (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg-distance-trainings.pdf>) та Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників у Львівському національному університеті імені Івана Франка https://nmv.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/reg_prof_developmentPOLOZHENNYA-2019.pdf.

Університет підтримує наукові дослідження викладачів, зокрема преміюванням за наукові статті у журналах с бази Scopus та монографії у провідних видавництвах. Викладачі проходять принаймні раз на п'ять років підвищення кваліфікації та стажування, зокрема у закордонних вишах. Також підтримується участь у міжнародних семінарах та конференціях.

Оцінювання професіоналізму викладачів здійснюється шляхом визначення рейтингів науково-педагогічних працівників. <https://lnu.edu.ua/teachers-ratings/>

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті існує система морального і матеріального заохочення працівників за значні досягнення у професійній діяльності, що регламентується Положенням про нагороди, звання та преміювання (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/awards/>) та Положенням про преміювання працівників, докторантів, аспірантів і студентів Університету за наукові здобутки (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_premium.pdf). За особливі досягнення у розвитку науки і освіти та у підготовці наукових кадрів вищої кваліфікації професори Університету можуть бути удостоєні почесного звання «Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_honored_professor.pdf).

В Університеті створено мотиваційний фонд для преміювання працівників за впровадження нових методів і форм навчання, англійських навчальних курсів, наукових досягнень, видання монографій, підручників, посібників, та авторів електронних курсів, які успішно пройшли процедуру оцінки (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf).

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?

На факультеті є все необхідне для досягнення визначених в ОП цілей та програмних результатів: 4 комп'ютерних класи (А.112, 113, 153, 380), оснащені мультимедійною технікою, інтернетом та програмним забезпеченням; математична бібліотека з читальним залом на 24 місця; достатня кількість аудиторій для проведення занять, 5 з них – оснащені мультимедійною технікою. В бібліотеці функціонує електронний каталог, на факультеті є відкритий доступ до мережі WI-FI. Також здобувачі мають доступ до наукової бібліотеки ЛНУ (<http://library.lnu.edu.ua/>), яка має 25 читальних залів на 794 посадкових місць. В бібліотеці функціонує електронний каталог і відкритий доступ до мережі WI-FI. Навчальний процес за ОПП повністю забезпечений навчально-методичними матеріалами, більшість з яких доступна в електронній формі. Зокрема,

- курс "Основи математики" професор Банах Т.О. читає по новонаписаному підручнику <https://arxiv.org/abs/2006.01613>, який поданий до видавництва Springer і поки чекає на рецензії, то постійно оновлюється, особливо на ReasearchGate: https://www.researchgate.net/publication/340899536_Classical_Set_Theory_Theory_of_Sets_and_Classes
- доцент Романів О.М. має електронні курси з лінійної алгебри (<http://mmf.lnu.edu.ua/algstu/446>, <http://mmf.lnu.edu.ua/algstu/301>), теорії чисел (<http://mmf.lnu.edu.ua/algstu/302>), загальної алгебри (<http://mmf.lnu.edu.ua/algstu/468>) та решти навчальних курсів, які він читає;
- доцент Малоїд-Глебова М.О. має електронний практикум з загальної алгебри (<http://mmf.lnu.edu.ua/algstu/1891>);

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?

В Університеті створені усі умови для ефективного навчання та всебічного, гармонійного розвитку особистості студентів. Студентське містечко налічує 10 гуртожитків (<http://students.lnu.edu.ua/campus/>), які забезпечують належні умови проживання, навчання та відпочинку. Здоров'ям студентів опікуються Сектор культури, дозвілля та медобслуговування (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/sector-of-leisuorganising-and-medical-services/>) та Психологічна служба Університету (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>) Харчування студентів забезпечують 3 їдальні та 9 буфетів (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/canteens/>). В Університеті діє Центр культури та дозвілля, також є облаштований спортивний комплекс (11 спортзалів, плавальний басейн, 1 стадіон, 9 спортивних майданчиків), який пропонує студентам можливість відвідувати близько десяти спортивних секцій та басейн (

<https://lnu.edu.ua/academics/leisure/>). Питанням стипендій та соціального забезпечення займається Студентський відділ та Стипендіальна комісія. Функціонує "Студентський клуб", студентське самоврядування та профком. Для відпочинку та оздоровлення студентів діє спортивно-оздоровчий табір "Карпати".

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

У Львівському національному університеті імені Івана Франка працюють відділ охорони праці, відділ з питань пожежної безпеки та цивільного захисту, медпункт, який знаходиться в головному корпусу. Усі навчальні корпуси та гуртожитки університету обладнані безпечними сховищами та відповідають санітарним нормам. В Університеті та на механіко-математичному факультеті забезпечуються права здобувачів вищої освіти на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту. Згідно з Порядком проходження учасниками освітнього процесу навчання, інструктажів та перевірку знань з питань цивільного захисту, пожежної та техногенної безпеки (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/nakaz-pro-instruktazhi-z-PB-min.pdf>) регулярно проводяться відповідні інструктажі.

В Університеті також працює психологічна служба (<https://www.lnu.edu.ua/about/subdivisions/general-university-units/psychologicalservice/>), яка займається консультуванням здобувачів, проведенням різноманітних тренінгів і, за потреби, надає необхідну допомогу.

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?

Питання підтримки та надання інформації здобувачам здійснюється насамперед через деканат факультету. Актуальну інформацію також можна знайти на сайті факультету та кафедри, інформаційних дошках деканату та кафедри. Також є можливість отримати консультації на кафедрі. Цікава інформація може бути знайдена на Форумі кар'єри (<http://www.lnu.edu.ua/forum-karjery/>). Також можна знайти підтримку у студентському відділі в межах його повноважень (<http://studviddil.lnu.edu.ua/>), зокрема, інформацію щодо процедур призначення та позбавлення стипендій. На сайті відділу можна знайти детальну інформацію щодо підтримки здобувачів освіти, в тому числі дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківської опіки, здобувачів, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків, здобувачі з інвалідністю I, II групи. Проведене в 2023 році опитування показало, що в цілому студенти позитивно оцінюють рівень підтримки (радіше задоволені 61.1, цілком задоволені 22.2) Опитування можна знайти на сторінці ОП. <https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-algebra>

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)

Львівський національний університет докладає значних зусиль для створення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Зокрема у статуті університету (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>) зазначено: 10.19. Особи, які навчаються в Університеті, мають право на: 10.19.20 академічну відпустку або перерву в навчанні зі збереженням окремих прав здобувача вищої, а також на поновлення навчання; 10.19.27 спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури Університету відповідно до медико-соціальних показань; 10.19.28 отримання цільових пільгових державних кредитів для здобуття вищої освіти у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України. На сайті Університету подана інформація для людей з особливими потребами (<https://www.lnu.edu.ua/informatsiia-promovu-dostupnosti-osib-z-invalidnistiu-ta-inshykh-malomobil-nykh-hrup-naseleunia-do-prymishchen>). Питання забезпечення освіти осіб з особливими потребами координує "Ресурсний центр з інклюзивної освіти" (<http://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>). Для доступу до аудиторного фонду закуплено мобільний сходовий підйомник РТР-130. Також в Університеті розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg_invalids_aid.pdf)

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?

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи такі, що пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, в Університеті регламентують такі документи: Статут ЛНУ імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>); Правила внутрішнього розпорядку (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf); Положення про Комісію з питань етики та професійної діяльності ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-commission.pdf);

Кодекс академічної доброчесності ЛНУ імені Івана Франка імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/code_academic_virtue.docx); Антикорупційна програма ЛНУ імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/anticorruption-program.docx>).

Статут ЛНУ ім. Івана Франка декларує: 10.19. Особи, які навчаються в Університеті, мають право на: 10.19.23 захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. У Правилах внутрішнього розпорядку, зокрема, зазначено (п. 5.1), що "особи, які навчаються в Університеті, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства".

В Університеті працює Комісія з питань етики та професійної діяльності. Її мета – сприяння дотриманню етичних принципів і стандартів, фундаментальних принципів академічної доброчесності та вирішення конфліктних ситуацій між членами університетської спільноти. Серед завдань: підготовка рекомендацій щодо покращення культури поведінки членів університетської спільноти й поширення етичних цінностей, принципів і стандартів, вирішення конфліктних ситуацій, які виникають в освітньому середовищі, пов'язаних з будь-якими проявами гендерного насильства, дискримінації чи домагань із залученням фахівців психологічної служби університету. З метою запобігання корупції в ЛНУ ім. І. Франка працюють телефони довіри(032 239 41 00) та поштова скринька dovira_lnu@ukr.net. В Університеті також є уповноважена особа з питань запобігання та протидії корупції <https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>. За час існування ОП “Комп’ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор” конфліктних ситуацій 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 ОП у Львівському національному університеті імені Івана Франка регламентуються

"Методичними рекомендаціями щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у Львівському національному університеті імені Івана Франка",

<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>

Функції щодо координації внутрішнього забезпечення якості в Університеті має Центр забезпечення якості освіти відповідно до "Положення 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?

Щорічний локальний моніторинг ОПП здійснюється на підставі опитувань зустрічей зі студентами, роботодавцями, академічним персоналом. У 2020 році відбувся перегляд ОПП і приведення її у відповідність до Стандарту вищої освіти, де були враховані вимоги щодо загальних та спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання. У 2023 році відбулося засідання кафедри, де обговорювався проект нової редакції ОПП на 2023-2024 навчальний рік. Планується внести зміни в курси присвячені теорії та практичним застосуванням алгоритмів згідно з результатами обговорень з потенційними роботодавцями. Згідно з рекомендаціями стейкхолдерів у циклі професійної та практичної підготовки замінено освітній компонент “Фізика” на ОК “Алгоритми машинного навчання”. Також Радулом Т.М. було запропоновано змінити навчальну дисципліну “Топологічний аналіз даних” на “Топологічні та категорні методи в теорії ігор”, яка описує основні поняття розв’язків некооперативних та кооперативних ігор, які використовуються для прийняття рішень в умовах невизначеності та обмеженості інформації.

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

Студенти можуть донести свої зауваження та пропозиції безпосередньо викладачам, завідувачу кафедри, гаранту, у деканат – через старосту групи. Представники студентів є членами Вченої ради факультету та Вченої ради Університету і беруть участь в обговоренні та затвердженні усіх змін до ОПП. Впродовж навчання здобувачі ВО активно беруть участь в опитуваннях, що регулюється «Положенням про організацію опитування студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу. Там вони можуть висловити свої побажання щодо вдосконалення та покращення ОПП. Результати цих опитувань обговорюються на засіданнях кафедри та враховуються у наступній редакції ОП.

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

Студентське самоврядування бере активну участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, відповідно до Статуту ЛНУ ім. І. Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>, розділ 8) та "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf, п. 2.2.16). Насамперед, старости груп узагальнюють і висловлюють думку студентів на старостатах, які організовує деканат. Представники студентів є членами Вченої ради факультету та Вченої ради Університету і беруть участь в обговоренні та затвердженні усіх змін до ОПП. Студенти також можуть впливати на зміни ОПП через профком студентів та Сектор студентської підтримки (<http://studviddil.lnu.edu.ua/pro-nas>).

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

На основі рецензій стейкхолдерів та аналізу з роботодавцями виробничої практики студентів проводиться розробка нової редакції ОПП, зокрема більше уваги буде приділено практичним методам роботи з алгоритмами.

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

На кафедрі проводиться моніторинг кар'єри випускників за принципом, коли кожний викладач моніторить своїх випускників, це питання регулярно обговорюється на кафедрі. У Центрі маркетингу та розвитку Університету функціонує Відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (<http://marketingcenter.lnu.edu.ua/deps/career/>). Він систематично організовує такі заходи: "Дні кар'єри ЄС", "Форуми кар'єри", «Кар'єрні марафони», "Майстерня кар'єри" та різноманітні тренінги, в яких беруть участь здобувачі освіти, роботодавці та викладачі. Спілкування з випускниками відбувається також через Асоціацію випускників Університету (<https://alumni.lviv.university>), зокрема, при проведенні Дня Університету.

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?

Зважаючи на карантинні обмеження та воєнний стан в Україні виникла потреба у розробці електронних курсів – викладачі кафедри розробили електронні курси з багатьох предметів, освоїли платформи віддаленого навчання та технічні засоби.

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 "Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор" першого рівня вищої освіти відбувається вперше.

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

Академічна спільнота Університету змістовно залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП. Насамперед вона приймає активну участь у розробці ОП. Для розробки ОП створюється робоча група з викладачів кафедри, яка розробляє Проект і розміщує його на сайті факультету для громадського обговорення. Проект проходить обговорення з зацікавленими сторонами: здобувачами ВО щодо переліку та змісту освітніх компонентів; викладачами, які відповідають за наповнення освітніх компонентів; фахівцями Центру забезпечення якості освіти, які контролюють дотримання стандартів ВО та положень Університету. Далі Проект проходить обговорення на Вченій раді факультету і затверджується Вченою радою Університету. Моніторинг ОПП протягом її реалізації здійснюється на основі "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості у Львівському національному університеті імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf). Участь студентів у цьому процесі уже описана вище. Стан підготовки здобувачів в рамках ОПП регулярно обговорюється на засіданнях кафедри та Вченої ради факультету, контролюється і регулюється адміністрацією факультету та Університету.

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

Основними документами, які регламентують забезпечення якості освіти в Університеті є "Положення про Центр забезпечення якості освіти ЛНУ ім. І. Франка" (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>) та "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ЛНУ" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf). Останнє положення визначає структуру системи внутрішнього забезпечення якості освіти та розподіл повноважень, функції підрозділів, колегіальних і дорадчих органів управління та самоврядування. Система внутрішнього забезпечення якості освіти передбачає факультетський та університетський рівні:

1. Університетський рівень (Ректор, проректори та Вчена рада в розрізі своїх повноважень); 2. Факультетський рівень (Вчена рада факультету, декан факультету, його заступники, завідувачі кафедр, науково-педагогічні працівники). Розподіл відповідальності, права та обов'язки регулюють відповідні документи, зокрема: "Статут Університету" (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), "Правила внутрішнього розпорядку" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf), «Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. І. Франка» (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), "Положення про факультет у ЛНУ ім. І. Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2016/01/reg_faculty.pdf)

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?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в Університеті регулюються Статутом ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>); Правилами внутрішнього розпорядку ЛНУ ім.

Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf); документами про організацію та забезпечення якості навчального процесу (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-andtomorrow/documents/education-process/>), зокрема, Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), Положенням про систему Сторінка 18 внутрішнього забезпечення якості освіти у ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf), та іншими нормативними документами, розміщеними на сайті Університету (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>)

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

З метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін проект нової редакції ОПП " Комп'ютерна алгебра, криптологія та теорія ігор " розміщений на сайті факультету за посиланням <https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-algebra>. Інформація про діяльність кафедри доступна на офіційній сторінці механіко-математичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка – <https://new.mmf.lnu.edu.ua/department/atom-2>

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

Інформація про освітню програму розміщена на сайті механіко-математичного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка у розділі Навчання <https://new.mmf.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-algebra>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є: висококваліфікований науково-педагогічний персонал, який забезпечує викладання на ОПП, потужна матеріально-технічна база Університету та підбір дисциплін, які охоплюють з однієї сторони фундаментальні розділи математики, а з іншого боку сучасні теорії, які пронизують більшість сфер людської діяльності, причому обидва напрями є гармонійно пов'язані. Таке поєднання забезпечує широкий кругозір студента, що є гарантією довгострокового професійного розвитку. Як часто трапляється, з сильних сторін впливають слабкі, можливо менше часу залишилось для конкретних практичних методів, що застосовуються на даний час в різних галузях. Також варто згадати відсутність навчальних курсів, що викладаються англійською мовою; зниження інтенсивності міжнародних зв'язків щодо стажування за кордоном та залучення до навчального процесу закордонних вчених у зв'язку з пандемією та війною; слабкий рівень залучення практиків галузі до проведення аудиторних занять.

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

Впровадження викладання окремих курсів на ОПП іноземною мовою; ширше залучення практиків до аудиторних занять. Подальша перспектива ОП полягає в розвитку співпраці як з можливими роботодавцями, так і іншими академічними установами, зокрема міжнародними. Така співпраця, очевидно, потягне за собою певну корекцію ОП. Планується розвиток співпраці в рамках угод укладених ЗВО.

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	
Математична економіка	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 23. Matematychna_ekonomika.pdf</i>	657UKxXiDfa6OYCsMuu9wRpELimGy1vFagya25g1EOg=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Методи оптимізації та керування	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 24. Metody optyimizatsii ta keruvannja.pdf</i>	Umwu2VS8//mGWSuHtRyQGIClBghf7KaefcqhOmWKc/g=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 26. Fizyka.pdf</i>	h7+ReR2a6mOSS6eRFbTrFKmP5/J5NI7U2jG6TDZ3yY=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Теорія складності обчислень	навчальна дисципліна	<i>OK 28 Teorija skladnosti obchyslen.pdf</i>	KSillL4M5VPpbCp5OLbmaLsREBAngj+nxfq8/kymAFQ=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Теорія кодування	навчальна дисципліна	<i>OK 29 Teorija koduvannia.pdf</i>	VzvfqYQD6owq22MbyYgMSafiMf+ZJI6uxgmj5U6NwV8=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Теорія ігор та дослідження операцій	навчальна дисципліна	<i>OK 31 Teorija igor i doslidzhennia operacij.pdf</i>	LR/kV7PMsBIJtjJT5P8QA2ACfPERdskxvnYFCyGMkWM=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Алгоритмічна теорія графів	навчальна дисципліна	<i>OK 32 Algoritmichna teorija grafiv.pdf</i>	3IxuwJTfFjFNWcfY2tB8xCPGIUzgiwtONGIREraFdtQ=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Функціональний аналіз та теорія міри	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 22. Funktsionalnyj analiz ta teorija miry.pdf</i>	ibXVVbxr7cf2nvMJaHzZk/ptcP682aBhtXaUd1QoRVU=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Криптологія	навчальна дисципліна	<i>OK 33 Kryptologija.pdf</i>	g7iGzh5lh3hxyPHYoQRynPa8KgvkA/hczAfNoIdoYQ=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Математична теорія кооперативних ігор	навчальна дисципліна	<i>OK 35 Matematychna teoria kooperatyvnyh igor.pdf</i>	XZPRilrDEM//dN5JdulN+wuzedtt9Tm3ChFJLCzmWdc=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Навчальна практика з інформатики	практика	<i>Syllabus_OK 13. Navchalna praktyka z informatyky.pdf</i>	lOd3eA/TYf7yZo1xsJHTA8ZlbcF+dO6zdCsopL11v8=	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Навчальна обчислювальна практика	практика	<i>Syllabus_OK 14. Navchalna obchysliuvalna praktyka_2 sem.pdf</i>	3f3VM9cK6/Zjy6UoiF1M/dqcPjsNP7EOj8CHRZV/Lv8=	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Виробнича практика	практика	<i>Syllabus_OK 25. Vyrobnycha praktyka.pdf</i>	FsIKxIAV+C38wp9JW9K69u5nsVBsqm4kEu9W4Xxu01k=	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Атестаційний іспит з математики	підсумкова атестація	<i>Syllabus_OK 27. Atestatsijnyy ispyt z</i>	L8BN/pfXdj1SQ+SwDnpNrBP9a9s3stdx	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для

		<i>matematyky 111.pdf</i>	5QB5zn/yQg=	дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Навчальна обчислювальна практика	практика	<i>OK 30 Navchalna obchysliwalna praktyka_3 sem.pdf</i>	M+M332gfrCG+tcNs0oE3wiIjAooOOctWDRnNWvV5IVr8=	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Практика з комп'ютерної математики	практика	<i>OK 36 Navchalna raktyka z kompiuternoji matematyky.pdf</i>	oMYdHfKFP/cTrBG8fWYjV1eHOcVJ2cv6ZWtNN2YW4wE=	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Топологічний аналіз даних	навчальна дисципліна	<i>OK 34 Topologichnyj analiz danyh.pdf</i>	vs4qyfEUlvsazxjq/HyJ/9jT6/ptD/yMblyQnEzCgws=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	курсорова робота (проект)	<i>OK 37 Kursova robota.pdf</i>	9QtOLTjHDiAxBP5D7J+K5yejkdBgczGoXZ/sQRGrnLI=	Комп'ютер, доступ до мережі Інтернет, обладнання для дистанційного навчання. Програмне забезпечення.
Рівняння математичної фізики	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 21. Rivnannja matematychnoji fizyky.pdf</i>	YGXg/LDp7gUz2ZUa/BlF1pFual+ZotFQrW+o6+WJc6Y=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 19. Teorija jmovirnostej ta matematychna statystyka.pdf</i>	i/XzzyNCXll3YVprvMpLTQIKnOkmY82JXWWntR8oEbQ=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 1. Ukrajinska mova.pdf</i>	NxeovoOITwtD5dEg68JoCNNhzhe5RD31KLWoD7iZobU=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Історія України	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 2. Istorija Ukrajiny.pdf</i>	dZ6pmSKML5TPYL U/MDqcWxtriGq9fm dgLwDfNHcNmBY=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Історія української культури	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 3. Istorija ukrajinskoj kultury.pdf</i>	oagPnKNsfgLXUHsbZaMyO9CEQYooT8j78JG12SRIzfk=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Філософія	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 4. Filosofija.pdf</i>	sZ+2PFFs6mPQB98Lcno1xPkSsBNSoursldgUaOr4OyE=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 5. Inozemna mova (ang_B2).pdf</i>	oZQuNxtpHqmQQQyxj4Ac8HVZKrTNxWRyOdhYtXnSWdU=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Фізичне виховання	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 6. Fizyчне vyhovannja.pdf</i>	wZV4C62LCmvBVslBssqWoob4/U7Cyx338xbnsOM4P4=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Математичний аналіз I: функції однієї змінної	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 7. Matematychnyj analiz_I.pdf</i>	2YW941yrZE1jiSDpt25k9rZFA57yU6uOKllIPFIoSek=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Топологія та диференціальна геометрія	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 20. Topologija i dyferentsialna geometrija.pdf</i>	ssQIn/6hqGGTBeCDJEEAbu4spriI8TF3fQdTrogpRoQ=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Аналітична геометрія	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 8. Analitychna geometrija.pdf</i>	wllTrJuffCpOrePEst18gm1TRC8CebDqE+HysoaHBc=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 10. Dyskretna</i>	Dus9SVnnhK2T122PlE+NeFDKiRgHWXj8	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до

		<i>matematyka.pdf</i>	beG7MkyxSAA=	Інтернет для дистанційних занять.
Інформатика і програмування (Python)	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 11. Informatyka i programuvannja.pdf</i>	tkAE+504qYpvJX/Hlw+kvlDrQFjw17UdXAUFqehQvPA=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 12. Bezpeka zhyttjedijalnosti ta ochorona pratsi.pdf</i>	3wBUHIVgeJMPGSbQSxTyjSXJo3UZTJfoHYn3UFZdp2Y=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 15. Matematychnyj analiz_II.pdf</i>	j7x/q6Z3hHArFffHoowcqoW1hAZ5nQGRr26NZsUwcm4=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 16. Dyferentsialni rivnjannja.pdf</i>	/anQcvNs8OofC18xwGlfmXUcy/rzwoRNa1fcbfOY84Q=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Комплексний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 17. Kompleksnyj analiz.pdf</i>	saIWYiZoQeYD/3bQ QiJ947Er+OfN3swnsDnQiK7Tak=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Теорія чисел	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 18 Teorija chysel.pdf</i>	Pnz9sDkYrdmPRPfcf wj1g4WoMYF4lnih8j Cy1cq8dvM=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.
Лінійна алгебра	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_OK 9. Linijna algebra.pdf</i>	EJorOapyrDM7oB3htVizHB3I9gE8Yuwzh/oQy9ggjJA=	Аудиторія, обладнана дошкою. Комп'ютер з доступом до Інтернет для дистанційних занять.

* 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
345949	Іщук Юрій Богданович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1994, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 002469, виданий 13.01.1999, Атестат доцента 12ДЦ 016780, виданий 19.04.2007	25	Топологічний аналіз даних	Доцент Іщук Ю. Б. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection; 1. Ishchuk Yu., I. Kozachok, Semigroups and S-polygons with annihilation// Visnyk Lviv Univ. Ser.Mech.-Math. – 2015. – Vol.80. – P.42-51. 2. Ishchuk Yu., On associated groups of rings satisfying finiteness conditions// Visnyk Lviv Univ. Ser.Mech.-Math. – 2003. – Vol.61. – P.106

						<p>-113.</p> <p>3. Ishchuk Yu., On associated groups of ring // London Math. Soc., Lecture Note Series 304: "Groups St Andrews 2001 in Oxford", Vol.1, Cambridge Univ. Press, P.284-293.</p> <p>4. Ishchuk Yu.B. On semilocal rings with solvable adjoint group // Visnyk of Franko Lviv University. - 1998. - V.49. - P.39-41.</p> <p>5. Ishchuk Yu.B. Semiperfect rings with periodic locally nilpotent group of units // Matematychni Studii. - 1997.- v.7, №2. - P.125-128.</p> <p>6. Іщук Ю. Б. Прикладна алгебра / В. Андрійчук, Б. Забавський, А. Гаталевич, О. Домша, Ю. Іщук, О. Романів // Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, – 2021. – 496 с.</p> <p>7. Іщук Ю.Б., Вступ до дискретної математики // Андрійчук В.І., Комарницький М.Я., Іщук Ю.Б. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, – 2003. – 254 с.</p> <p>8. Іщук Ю.Б., Збірник задач з аналітичної геометрії // Банах Т., Бокало Б., Іщук Ю., Трущак Х. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, - 2003. 105с.</p> <p>8 січня - 19 січня 2018 року стажування на факультеті математики та фізики Карлового університету (м. Прага, Чеська Республіка) в рамках програми Еразмус+ «Мобільність викладачів для викладання».</p> <p>Звіт від 2018р. Угода щодо мобільності від 19.10.2017р</p> <p>Член Львівського математичного товариства</p>	
345949	Іщук Юрій Богданович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1994, спеціальність:	25	Алгоритмічна теорія графів	Доцент Іщук Ю. Б. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus,

, Диплом
кандидата наук
ДК 002469,
виданий
13.01.1999,
Атестат
доцента 12ДЦ
016780,
виданий
19.04.2007

WebofScienceCoreColle
ction;
1. Ishchuk Yu., I.
Kozachok, Semigroups
and S-polygons with
annihilation// Visnyk
Lviv Univ. Ser.Mech.-
Math. – 2015. – Vol.80.
– P.42-51.
2. Ishchuk Yu., On
associated groups of
rings satisfying
finiteness conditions//
Visnyk Lviv Univ.
Ser.Mech.-Math. –
2003. – Vol.61. – P.106
-113.
3. Ishchuk Yu., On
associated groups of
ring // London Math.
Soc., Lecture Note
Series 304: “Groups St
Andrews 2001 in
Oxford”, Vol.1,
Cambridge Univ. Press,
P.284 293.
4. Ishchuk Yu.B. On
semilocal rings with
solvable adjoint group
// Visnyk of Franko
Lviv University. - 1998.
- V.49. - P.39-41.
5. Ishchuk Yu.B.
Semiperfect rings with
periodic locally
nilpotent group of units
// Matematychni
Studii. - 1997.- v.7, №2.
- P.125-128.
6 . Іщук Ю. Б.
Прикладна алгебра /
В. Андрійчук, Б.
Забавський, А.
Гаталевич, О. Домша,
Ю. Іщук, О.
Романів // Львів:
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, – 2021. – 496
с.
7. Іщук Ю.Б., Вступ до
дискретної
математики //
Андрійчук В.І.,
Комарницький М.Я.,
Іщук Ю.Б. Львів:
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, – 2003. – 254
с.
8. Іщук Ю.Б., Збірник
задач з аналітичної
геометрії // Банах Т.,
Бокало Б., Іщук Ю.,
Трушак Х. - Львів:
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, - 2003. 105с.
8 січня - 19 січня 2018
року стажування на
факультеті
математики та фізики
Карлового
університету (м.
Прага, Чеська
Республіка) в рамках
програми Еразмус+
«Мобільність
викладачів для
викладання».
Звіт від 2018р. Угода

							щодо мобільності від 19.10.2017р Член Львівського математичного товариства
346605	Радул Тарас Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	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, Атестат доцента ДЦ 008674, виданий 23.10.2003, Атестат професора 12ПР 008430, виданий 25.01.2013	25	Теорія кодування	У зв'язку з проблемами в синхронізації системи ЄДЕБО дані подані гаранта програми. Курс проводила Домша О. В. Подаємо публікації і обґрунтування нижче. 1) Clear rings and clear elements B. V. Zabavsky, O. M. Romaniv, O. V. Domsha // Matematychni Studii, 2021, 55(1), pp. 3–9. 2) Reduction of matrices over bezout domains of stable range 1 with dubrovin's condition in which maximal nonprincipal ideals are two-sides. Domsha O., Kysil T., Zabavskiy B. // Algebra and Discrete Mathematics. 14(2), pp. 230-235. 3) 2-Simple ore domains of stable rank 1 Domsha, O.V., Zabavs'kyi, B.V. // Ukrainian Mathematical Journalthis link is disabled, 2011, 62(10), pp. 1666–1672. 4) Block-diagonal reduction of matrices over an n-simple Bézout domain ($n \geq 3$) Domsha, O.V., Zabavs'kyi, B.V. Ukrainian Mathematical Journalthis link is disabled, 2010, 62(2), pp. 314–319. наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Прикладна алгебра. Б. Забавський, В. Андрійчук, А. Гаталевич, О. Домша, Ю Іщук, О. Романів.- Львів: ЛНУ ім. Івана Франка , 2021. –498с. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних

публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1) Domsha O. Commutative Bezout ring, which is a ring of neat range 1 / Zabavskiy B., Domsha O. // XII International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to the 215th anniversary of V. Bunyakovsky, 2-6 July, 2019: Abstracts of talks. – Vinnytsia. – P. 131.

2) Domsha O. Reduction of matrices over commutative Bezout domain with stable range condition in localization / O. Domsha // International Conference on Algebra is dedicated to 100th anniversary of S.M. Chernikov, Kyiv, 20-26 August, 2012: Book of abstracts. – Kyiv, 2012. – P. 98.

3) Домша О.В. Стабільний ранг дробових напівлокальних кілець. / О.В.Домша, І.С.Васюник // Конференція молодих учених «Підстригачівські читання-2014», 28-30 травня 2014р., Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України. – Львів. – (<http://www.iapmm.lviv.chyt2014/>)

4) O.V. Domsha. Combining local and adequate rings./ O.V. Domsha., I.S. Vasiunyk // The International Algebraic Conference dedicated to the 100th anniversary of L.A. Kaluzhnin, 7-12 July, 2014: Abstracts of talks. – Kyiv. – P. 25.

5) O.V. Domsha. Kazimirsky condition for rings of stable range 1 / O.V. Domsha // 11th International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to the 75th anniversary of V.V. Kirichenko, 3-7 July, 2017: Abstracts of talks. – Kyiv. – P. 36.

досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). – 2009-2018 методист

							вищої категорії відділу організації освітнього процесу Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України; - 2018-2021 заступник начальника відділу організації освітнього процесу Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України; Член Львівського математичного товариства
345949	Іщук Юрій Богданович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1994, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 002469, виданий 13.01.1999, Атестат доцента 12/ДЦ 016780, виданий 19.04.2007	25	Теорія складності обчислень	Доцент Іщук Ю. Б. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection; 1. Ishchuk Yu., I. Kozachok, Semigroups and S-polygons with annihilation// Visnyk Lviv Univ. Ser.Mech.-Math. – 2015. – Vol.80. – P.42-51. 2. Ishchuk Yu., On associated groups of rings satisfying finiteness conditions// Visnyk Lviv Univ. Ser.Mech.-Math. – 2003. – Vol.61. – P.106-113. 3. Ishchuk Yu., On associated groups of ring // London Math. Soc., Lecture Note Series 304: “Groups St Andrews 2001 in Oxford”, Vol.1, Cambridge Univ. Press, P.284 293. 4. Ishchuk Yu.B. On semilocal rings with solvable adjoint group // Visnyk of Franko Lviv University. - 1998. - V.49. - P.39-41. 5. Ishchuk Yu.B. Semiperfect rings with periodic locally nilpotent group of units // Matematychni Studii. - 1997.- v.7, №2. - P.125-128. 6. Іщук Ю. Б. Прикладна алгебра / В. Андрійчук, Б. Забавський, А.

						<p>Гаталевич, О. Домша, Ю. Іщук, О. Романів // Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, – 2021. – 496 с.</p> <p>7. Іщук Ю.Б., Вступ до дискретної математики // Андрійчук В.І., Комарницький М.Я., Іщук Ю.Б. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, – 2003. – 254 с.</p> <p>8. Іщук Ю.Б., Збірник задач з аналітичної геометрії // Банах Т., Бокало Б., Іщук Ю., Трущак Х. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, - 2003. 105с.</p> <p>8 січня - 19 січня 2018 року стажування на факультеті математики та фізики Карлового університету (м. Прага, Чеська Республіка) в рамках програми Еразмус+ «Мобільність викладачів для викладання».</p> <p>Звіт від 2018р. Угода щодо мобільності від 19.10.2017р</p> <p>Член Львівського математичного товариства</p>	
113103	Кохановська Марія Григорівна	Доцент кафедри теорії та історії культури, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 004227, виданий 17.02.2012</p>	10	Історія української культури	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Львівський національний університет імені Івана Франка (Цифрові компетенції в освіті. 27.01-07.02.2020. 2 кредити ЕКТС).</p> <p>2. Національний лісотехнічний університет України (Львів. 26.10 - 07.12.2020. 6 кредитів ЕКТС).</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій.... Наукометричні бази (Scopus, Web of Science)</p> <p>1. Contribution of Archbishop Volodymyr Sternuk to the Evolution of the Underground Ukrainian Greek Catholic Church // Codrul Cosminului. Suceava, 2018. – Vol. 24, No. 1. – P. 165-178. http://atlas.usv.ro/www/codru_net/CC24/1/sternuk.pdf</p> <p>2. Adequate Anthropology of Karol</p>

Wojtyla // Anthropological Measurements of Philosophical Research. Dnipro, 2018. – Issue 14. – P. 172-179.
DOI:
<https://doi.org/10.15802/ampr.voi14.150761>
Фахові видання
1. Моральний вимір людської трансцендентності у філософсько-богословській спадщині Кароля Войтили / Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії. – 2022. – Вип. 41. – С. 36-41.
DOI
<https://doi.org/10.30970/PPS.2022.41>
2. Вихідні засади адекватної антропології Кароля Войтили / “Вісник НЮУ імені Ярослава Мудрого”. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. – Харків. – Том 1 № 48 (2021). – С. 110-120.
DOI:
<https://doi.org/10.21564/2075-7190.48.224766>
3. Особливості антропології Кароля Войтили / Грані : науково-теоретичний альманах / Гол. ред. С. А. Квітка. – Дніпро : Видавництво “Грані”, 2020. – Том 23. Вип. 12. – С. 5-11.
DOI:
<https://doi.org/10.15421/1720106>
4. Антропологічний вимір економіки у вченні Кароля Войтили // Софія. Гуманітарно-релігійнознавчий вісник. – Київ, 2021. № 1 (17). – С.36-39.
DOI:
[10.17721/sophia.2021.17.7](https://doi.org/10.17721/sophia.2021.17.7)
5. Духовний, релігійний та моральний виміри людської трансцендентності у вченні Кароля Войтили // Перспективи. Соціально-політичний журнал. № 4, 2020. – С. 26-31.
DOI
<https://doi.org/10.24195/spj1561-1264.2020.4.4>
4)
1. Тестові питання для

контролю знань з навчальної дисципліни “Історія української культури”.

2. Тестові питання для контролю знань з навчальної дисципліни “Релігієзнавство”.

3. Робоча програма навчальної дисципліни “Історія української культури” (16 год. лек., 16 год. сем.).

10) участь у міжнародних наукових та/або...
1. Європейський підхід та його українська модернізація в підготовці викладачів у галузі історичних, політичних, філософських та соціологічних наук. Куявський університет, м. Влоцлавек, Республіка Польща. 06.09. – 17.10.2021.

12) наявність апробаційних та/або...
1. Підготовка філософів у Львівському національному університеті імені Івана Франка / Scientific and pedagogical internship “The European approach and its Ukrainian modernization in training teachers in the field of historical, political, philosophical and sociological sciences” : internship proceedings, September 6 - October 17, 2021. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2021. P. 8-11.

2. Антропологічний вимір суспільних трансформацій у вченні Кароля Войтили / Modern directions of scientific research development. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2021. - Pp. 778-781.

3. Релігійність в антропологічних пошуках Кароля Войтили / The 4th International scientific and practical conference “Topical issues of modern science, society and education” (November

						<p>1-3, 2021) SPC "Sciconf.com.ua", Kharkiv, Ukraine. 2021. - Pp.1133-1135.</p> <p>4. Економіка та мораль в глобалізованому світі / Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Н. Жигайло. – Львів. – 2020. – Ст. 94–96.</p> <p>5. Становлення особи в контексті суспільних трансформацій за адекватною антропологією Кароля Войтили / Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Г. Шипунов. – Львів, 2019. – Ст. 88–89.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю...</p> <p>1. Член ГО "Українська асоціація культурологів – Львів".</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	Математична теорія кооперативних ігор	<p>Доцент Козицький В. А. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Kozytskyi V., Pabyrivska, N., Beregova, G. (2021). Modeling of Wages and Prices Behavior: System Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50. 2. Kozytskyi 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. 3. Kozytskyi 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.</p>

4. Kozytskyi V., Pabyrivska N., Pabyrivskiy V. (2020). Peculiarities of Biffurcation in Price Dynamics. Приазовський економічний вісник. Класичний приватний університет. Запоріжжя. Вип. 1(18). Р. 321-328 5. 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. 6. 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. 7. Олісевич М. О., Козицький В.А. (2015). Структурна коінтеграційна модель українського ринку праці. Актуальні проблеми економіки. № 6 (168). С. 444–456. 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) 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 наці-ональний 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.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

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 наці-ональний 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.

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”

Учасник 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.

Стажування: Professional Program of Apprenticeship "Implementation of System Dynamic Approach and New Modern Information Technologies in Education" according to International Collaboration Project "Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling", 2021 р., 2 кредити

ЛНУ імені Івана Франка, факультет управління фінансами та бізнесу, кафедра економіки та

							публічного управління, квітень-травень 2021р., Наказ №939 від 23.03.2021р. Член Львівського математичного товариства.
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	Теорія ігор та дослідження операцій	<p>Доцент Козицький В. А. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Kozytskyu, V., Pabyrivska, N., Beregova, G. (2021). Modeling of Wages and Prices Behavior: System Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50.</p> <p>2. Kozytskyi 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.</p> <p>3. Kozytskyi 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.</p> <p>4. Kozytskyi V., Pabyrivska N., Pabyrivskiy V. (2020). Peculiarities of Bifurcation in Price Dynamics. Приазовський економічний вісник. Класичний приватний університет. Запоріжжя. Вип. 1(18). Р. 321-328</p> <p>5. 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>6. Козицький В. А., Стасишин А. В. (2018). Системно-динамічний</p>

підхід до дослідження структурних співвідношень між макроекономічними індикаторами соціальної сфери. Причорноморські економічні студії. Випуск 26/2018, Части-на 1. С. 5–10. 7. Олісевич М. О., Козицький В.А. (2015). Структурна коінтеграційна модель українського ринку праці. Актуальні проблеми економіки. № 6 (168). С. 444–456. 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) 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.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

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.

						<p>(2004). Основи математичної економіки. Теорія споживання. Навчальний посібник. Львів, ЛНУ імені І. Франка. Піраміда, 264 с.</p> <p>10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії"</p> <p>Учасник 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.</p> <p>Стажування: Professional Program of Apprenticeship "Implementation of System Dynamic Approach and New Modern Information Technologies in Education" according to International Collaboration Project "Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling", 2021 р., 2 кредити</p> <p>ЛНУ імені Івана Франка, факультет управління фінансами та бізнесу, кафедра економіки та публічного управління, квітень-травень 2021р., Наказ №939 від 23.03.2021р. Член Львівського математичного товариства.</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	Математична економіка	<p>Доцент Козицький В. А. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. Kozytzkyu, V., Pabyrivska, N., Beregova, G. (2021). Modeling of Wages and Prices Behavior: System</p>

Dynamic Approach. WSEAS Transactions on Computers. 21, pp. 44-50. 2. Kozytskyi 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. 3. Kozytskyi 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. 4. Kozytskyi 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 5. 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. 6. 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. 7. Олісевич М. О., Козицький В. А. (2015). Структурна коінтеграційна модель українського ринку праці. Актуальні проблеми економіки. № 6 (168). С. 444–456. 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії

(загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

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.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендації

й/ робочих програм, інших друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Козицький В. А. (2016). Математична теорія кооперативних ігор. Підручник. Видавничий центр Львівського національ-ного 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.

10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”
Учасник міжнародного проекту СРЕА—2015/10119 “Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling” між Університетом м,

						<p>Бергена, Національним університетом «Кієво-Могилянська Академія» та Львівським національним університетом Імени Івана Франка.</p> <p>Стажування: Professional Program of Apprenticeship "Implementation of System Dynamic Approach and New Modern Information Technologies in Education" according to International Collaboration Project "Extended Learning of Economics with Dynamic Modeling", 2021 р., 2 кредити</p> <p>ЛНУ імені Івана Франка, факультет управління фінансами та бізнесу, кафедра економіки та публічного управління, квітень-травень 2021р., Наказ №939 від 23.03.2021р. Член Львівського математичного товариства.</p>	
401284	Гутік Олег Володимирович	Доцент, Суміщення	Факультет прикладної математики та інформатики	<p>Диплом кандидата наук КН 013291, виданий 07.03.1997, Аттестат доцента 12ДЦ 120888, виданий 23.12.2008, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002971, виданий 21.05.2003</p>	19	Топологія та диференціальна геометрія	<p>Доцент Гутік О. В. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1. S. Bardyla, O. Gutik, and A. Ravsky, H-closed quasitopological groups, Topology and its Applications 217 (2017), P. 51-58 (doi: 10.1016/j.topol.2016.12.003, MR3591199, Zbl 1354.22002, arXiv:1506.08320).</p> <p>2. O. Gutik, Topological properties of Taimanov semigroups, 11th International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to the 75th anniversary of V. V. Kirichenko, July 3-7, 2017, Kyiv, Ukraine. Abstracts, Kyiv, 2017, P. 51.</p> <p>3. A. Savchuk, and O. Gutik, On the semigroup ID_{∞}, 11th International Algebraic Conference in Ukraine dedicated to the 75th anniversary of V. V. Kirichenko, July 3-7, 2017, Kyiv, Ukraine. Abstracts, Kyiv, 2017, P. 119.</p>

4. O. Gutik, Around compact (semi)topological semigroups, XII-та літня школа, "Алгебра, топологія, аналіз", 10-23 липня 2017р., с. Колочава, Закарпатська обл., Міжгірський р-н, Україна. Тези доповідей. Київ, 2017, С. 32.
5. O. Gutik, On feebly compact semitopological symmetric inverse semigroups of a bounded finite rank, International Conference in Functional Analysis dedicated to the 125th anniversary of Stefan Banach, Ukraine, 18-23 September 2017. Book of Abstracts, Lviv. 2017, P. 62.
6. T. Mokrytskyi, and O. Gutik, On the semigroup of order isomorphisms of principal filters of a power of the integers, International Conference in Functional Analysis dedicated to the 125th anniversary of Stefan Banach, Ukraine, 18-23 September 2017. Book of Abstracts, Lviv. 2017, P. 74.
7. O. Gutik, A. Savchuk, Про напівгрупу ID_{∞} , Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 83 (2017), 5-19 (arXiv:1904.06644).
8. O. Gutik, On feebly compact semitopological symmetric inverse semigroups of a bounded finite rank, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 83 (2017), 42-57 (arXiv:1708.02064).
9. T. O. Banakh, and O. V. Gutik, International conference in functional analysis dedicated to the 125th anniversary of Stefan Banach, Математичні Студії 48 (2017), no. 2, 220-221.
10. O. Gutik, and K. Maksymuk, On variants of the bicyclic extended semigroup, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 84 (2017), 22-37 (arXiv:1805.04995).
11. T. Banakh, and O. Gutik, The International Conference in

Functional Analysis dedicated to the 125th anniversary of Stefan Banach, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 84 (2017), 126-127.

12. O. Gutik, On locally compact semitopological ω -bisimple inverse ω -semigroups, Topological Algebra and its Applications 6 (2018), 77-101 (doi: 10.1515/taa-2018-0008, MR3794938, Zbl 1421.22001, arXiv:1703.01434).

13. А. Савчук, О. Гутік, Напівгрупа часткових коскінченних ізометрій натуральних чисел, Сучасні проблеми механіки та математики: 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. Львів, 2018. Том 3. С. 233, <http://www.iapmm.lviv.ua/mpmm2018>.

14. O. Sobol, and O. Gutik, On feebly compact semitopological semilattice exp ω , Сучасні проблеми механіки та математики: 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. Львів, 2018. Том 3. С. 262-263, <http://www.iapmm.lviv.ua/mpmm2018>.

15. O. Gutik, Feebly compact semitopological symmetric inverse semigroups of a bounded finite rank, Conference "Dynamical methods in Algebra, Geometry and Topology", 4-6 July, 2018. Udine, Italy. P. 4, <https://dagt.uniud.it/abstracts/>.

16. O. Gutik, and O. Krokhmalna, The monoid of monotone injective partial selfmaps of the poset (\mathbb{N}_3, \leq) with cofinite domains and images,

The 13-th Summer School "Analysis, Topology and Applications", 29 July - 11 August, 2018, Vyzhnytsya, Chernivtsi region, Ukraine. Book of Abstracts, Chernivtsi, 2018, P. 14-15.

17. O. Gutik, and A. Ravsky, On old and new classes of feebly compact spaces, The 13-th Summer School "Analysis, Topology and Applications", 29 July - 11 August, 2018, Vyzhnytsya, Chernivtsi region, Ukraine. Book of Abstracts, Chernivtsi, 2018, P. 15-17.

18. K. Maksymyk, and O. Gutik, On variants of the bicyclic extended semigroup, The 13-th Summer School "Analysis, Topology and Applications", 29 July - 11 August, 2018, Vyzhnytsya, Chernivtsi region, Ukraine. Book of Abstracts, Chernivtsi, 2018, P. 29-32.

19. O. Gutik, On feeble compact (semi)topological semigroups, Joint meeting of the Italian Mathematical Union, the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics and the Polish Mathematical Society, Wrocław, 17-20 September 2018. Abstracts. Wrocław, 2018, P. 221.

20. O. Gutik, A. Савчук, Напівгрупа часткових ізометрій натуральних чисел, Буковинський математичний журнал 6 (2018), no. 1-2, 42-51 (doi:10.31861/bmj2018.01.042, Zbl 1424.22002, arXiv:1904.06638).

21. O. Gutik, and A. Ravsky, On old and new classes of feebly compact spaces, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 85 (2018), 48-59 (arXiv:1804.07454).

22. O. Gutik, Урочиста Академія, присвячена 150-й річниці від дня народження Георгія Вороного, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 85 (2018), 139.

23. Т. Банах, Б. Бокало, В. Бридун, О. Гринів, І. Гуран, О. Гутік, Н. Мазуренко, К. Максимик, О.

Никифорчин, Я. Пригула, О. Равський, Я. Холявка, Михайло Михайлович Зарічний (до 60-річчя з дня народження), *Visn. L'viv. Univ., Ser. Mekh.-Mat.* 86 (2018), 3-38.

24. О. Гутік, К. Мельник, Напівгрупа зіркових часткових гомеоморфізмів скінченновимірного евклідового простору, *Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат.* 86 (2018), 91-102 (doi: 10.30970/vmm.2018.86.091-102, arXiv:1905.10736).

25. О. Гутік, Урочиста Академія, присвячена 65-и річчю механіко-математичного факультету, *Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат.* 86 (2018), 157.

26. O. Gutik, and O. Sobol, On feebly compact semitopological semilattice $\text{exp} \mathbb{N}$, *Математичні методи та фізико-механічні поля* 61 (2018), №3, 16-23; reprinted version: *Journal of Mathematical Sciences* 254, №1 (2021), P. 13-20 (doi: 10.1007/s10958-021-05284-8 (MR4229020, Zbl 1438.20073, arXiv:1804.08239).

27. O. Gutik, and K. Melnyk, The semigroup of star partial homeomorphisms of a finite deminsional Euclidean space, *International scientific conference "Algebraic and geometric methods of analysis"*, May 28 - June 3, 2019, Odesa, Ukraine. Abstracts. Odesa, 2019, P. 25.

28. O. Gutik, and O. Sobol, Extensions of semigroups by symmetric inverse semigroups of a bounded finite rank, *International scientific conference "Algebraic and geometric methods of analysis"*, May 28 - June 3, 2019, Odesa, Ukraine. Abstracts. Odesa, 2019, P. 26.

29. O. Gutik, and A. Savchuk, On inverse submonoids of the monoid of almost monotone injective cofinite partial selfmaps of positive integers, "Banach Spaces and

their Applications", International conference dedicated to 70th anniversary of Professor Anatolij Plichko, 25 - 30 June, 2019; Lviv, Ukraine. Book of Abstracts. Ivano-Frankivsk, 2019, P. 45-46.

30. O. Gutik, On inverse submonoids of the monoid of almost monotone injective cofinite partial selfmaps of positive integers, The XII International Algebraic Conference in Ukraine, July 02-06, 2019, Vinnytsia, Ukraine. Abstracts. Vinnytsia, 2019, P. 42-43.

31. P. Khylynskyi, and O. Gutik, On Bruck-Reilly λ -extensions of semigroups, The XII International Algebraic Conference in Ukraine, July 02-06, 2019, Vinnytsia, Ukraine. Abstracts. Vinnytsia, 2019, P. 51.

32. O. Gutik, and K. Maksymyk, On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero, Set-theoretic methods in topology and real functions theory, The conference is dedicated to the 80th birthday of Lev Bukovský. September 9-13, 2019, Košice. Abstracts. Košice, 2019, P. 31-32.

33. O. Gutik, and A. Savchuk, On the monoid of cofinite partial isometries of a finite power of positive integers with the usual metric, International Conference "Morse theory and its applications", dedicated to the memory and 70th anniversary of Volodymyr Vasylyovych Sharko (25.09.1949-07.10.2014). Institute of Mathematics of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, September 25-28, 2019. Kyiv, 2019, P. 13-15.

34. O. Gutik, and O. Sobol, Extensions of semigroups by symmetric inverse semigroups of a bounded finite rank, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 87 (2019), 5-36 (doi: 10.30970/vmm.2019.87.005-036,

arXiv:1906.08329).

35. О. Гутік, Я. Припула, Академія, присвячена пам'яті Юзефа Пузини (1856-1919), Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 87 (2019), 122-123.

36. Т. Банах, О. Гринів, О. Гутік, М. Зарічний, Міжнародна конференція "Banach Spaces and their Applications", присвячена 70-й річниці з дня народження Анатолія Миколайовича Плічка, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 87 (2019), 124-125.

37. O. Gutik, and A. Savchuk, On inverse submonoids of the monoid of almost monotone injective cofinite partial selfmaps of positive integers, Карпатські математичні публікації 11, №2 (2019), 296-310 (doi: 10.15330/cmp.11.2.296-310, MR4049629, Zbl 1474.20121, arXiv:1904.11802).

38. O. Gutik, and A. Savchuk, On the monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N}_n with the usual metric, Праці міжнародного геометричного центру, 12, №3 (2019), 54-68 (doi: 10.15673/tmgc.v12i3.1553, MR4053279, Zbl 1452.20058, arXiv:1909.08823).

39. O. Gutik, and K. Maksymuk, On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero, Математичні методи та фізико-механічні поля 62 (2019), №4, 28-38 (arXiv:1911.05977).

40. O. Gutik, and O. Krokhmalna, The monoid of monotone injective partial selfmaps of the poset (\mathbb{N}_3, \leq) with cofinite domains and images, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 88 (2019), 32-50 (doi: 10.30970/vmm.2019.88.032-050, arXiv:2006.04481).

41. О. Гутік, Шотландська книга:

минуле, сьогодення, майбутнє, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 88 (2019), 167.

42. O. Gutik, and T. Mokrytskyi, The monoid of order isomorphisms between principal filters of \mathbb{N} , European Journal of Mathematics 6, №1 (2020), 14-36 (<https://doi.org/10.1007/s40879-019-00328-5>, MR4071454, arXiv:1802.03598).

43. T. Banakh, S. Bardyla, I. Guran, O. Gutik, and A. Ravsky, Positive answers for Koch's problem in special cases, Topological Algebra and its Applications 8 (2020), 76-87 (<https://doi.org/10.1515/taa-2020-0007>, Zbl 1441.22003, MR4083576, arXiv:1902.08895).

44. S. Bardyla, and O. Gutik, On the lattice of weak topologies on the bicyclic monoid with adjoined zero, International mathematical conference dedicated to the 60th anniversary of the department of algebra and mathematical logic of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Book of Abstracts. July 14–17, 2020. Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2020. P. 16.

45. S. Bardyla, and O. Gutik, On the lattice of weak topologies on the bicyclic monoid with adjoined zero, Algebra and Discrete Mathematics 30, №1 (2020), 26-43 (<http://dx.doi.org/10.12958/adm1459>, MR4195403, arXiv:1908.04566).

46. O. Gutik, and A. Savchuk, On the monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N} with the usual metric, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 89 (2020) 17-30 (doi: 10.30970/vmm.2020.89.017-030, Zbl 1474.20127, arXiv:2008.03159).

47. O. Гутік, Топологія у Львівському університеті, Вісник Львівського університету. Серія

мех.-мат. 89 (2020), 123-124.

48. О. Гутік, М. Михаленич, Про одне узагальнення біциклічного моноїда, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 90 (2020), 5-19 (doi: 10.30970/vmm.2020.90.005-019, arXiv:2107.14118).

49. О. Гутік, П. Хилянський, Поліциклічні розширення напівгруп, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 90 (2020), 20-47 (doi: 10.30970/vmm.2020.90.020-047, arXiv:2107.14408).

50. O. Gutik, On the monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N} with a bounded finite noise, Contemporary Mathematics in Kielce 2020, February 24-27, 2021, Kielce, Poland. <https://cmk2020.ujk.edu.pl/schedule>.

51. O. Gutik, and P. Khylynskyi, On the monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N} with a bounded finite noise, International Online Conference "Algebraic and Geometric Methods of Analysis", dedicated to the memory of Yuriy Trokhymchuk (17.03.1928-18.12.2019). May 25-28, 2021, Odesa, Ukraine. Abstracts, P. 48-49.

52. O. Gutik, and M. Mykhalenych, On some generalization of the bicyclic monoid, International Online Conference "Algebraic and Geometric Methods of Analysis", dedicated to the memory of Yuriy Trokhymchuk (17.03.1928-18.12.2019). May 25-28, 2021, Odesa, Ukraine. Abstracts, P. 50.

53. O. Gutik, On some generalization of the bicyclic monoid, International Conference "Dynamics of (Semi-)Group Actions". June 22-25, 2021, Łódź, Poland, Abstracts, P. 11.

54. O. Gutik, Around the bicyclic monoid, The 13th International Algebraic Conference in Ukraine. July 6-9, 2021, Taras Shevchenko National University of

Kyiv, Kyiv, 2021, Book of Abstracts, P. 38.
Video: Video:
55. O. Gutik, and A. Savchuk, On the monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N} with the usual metric, The 13th International Algebraic Conference in Ukraine. July 6-9, 2021, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2021, Book of Abstracts, P. 39.
56. T. Banakh, S. Bardyla, and O. Gutik, The Lawson number of a semitopological semilattice, Semigroup Forum 103, №1 (2021), 24–37 (<https://doi.org/10.1007/s00233-021-10184-z>, MR4276603, arXiv:1910.00436).
57. О. Гутік, І. Позднякова, Про напівгрупу, породжену розширеною біциклічною напівгрупою та ω -замкненою сім'єю, XXVI Міжнародна наукова конференція “Сучасні проблеми прикладної математики та компютерних наук АРАМС-2021”, 27-28 вересня 2021 р., Львів. Праці, Львів, 2021, С. 95-97.
58. O. Gutik, and P. Khylynskyi, On the monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N} with a bounded finite noise, Proceedings of the Contemporary Mathematics in Kielce 2020, ed. Szymon Walczak. Jan Kochanowski University in Kielce, Poland. February 24-27, 2021. Sciendo, De Gruyter Poland Sp. z o.o. Warsaw, Poland, 2021, P. 127-144 (<https://doi.org/10.2478/9788366675360-010>, arXiv:2104.14149).
59. О. В. Гутік, І. В. Позднякова, Про напівгрупу, породжену розширеною біциклічною напівгрупою та ω -замкненою сім'єю, Математичні методи та фізико-механічні поля 64, №1 (2021), 21–34 (arXiv:2107.14075).
60. О. Гутік, М. Михаленич, Про групові конгруенції на напівгрупі $\mathbb{W}\omega\mathcal{F}$ та її

гомоморфні ретракти у випадку коли сім'я \mathcal{F} складається з непорожніх індуктивних підмножин у ω , Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 91 (2021), 5-27 (arXiv:2108.09543).

61. O. Gutik, A note on feebly compact semitopological symmetric inverse semigroups of a bounded finite rank, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 91 (2021), 40-53 (arXiv:2202.08308).

62. О. Бугрій, О. Гутік, О. М. Кінаш (21.05.1964-13.02.2021), Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 91 (2021), 105-106.

63. О. Бугрій, О. Гутік, М. Заблоцький, М. І. Бугрій (10.09.1948-24.04.2021), Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 91 (2021), 107-108.

64. О. Гутік, Я. Пригула, Березневе засідання Математичної комісії Наукового товариства імені Тараса Шевченка, Вісник Львівського університету. Серія мех.-мат. 91 (2021), 109.

65. O. Gutik, and P. Khylynskyi, On a locally compact semitopological monoid of cofinite partial isometries of \mathbb{N} with adjoined zero, International Algebraic Conference "At the End of the Year" 2021. December 27-28, 2021, Kyiv, Ukraine. Abstracts, P. 13.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

І. Й. Гуран, О. В. Гутік, Математика для економістів-міжнародників: Підручник. - К.: Знан-ня, 2008. - 388

с.
6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня (прізвище, ім'я, по батькові дисертанта, здобутий науковий ступінь, спеціальність, назва дисертації, рік захисту, серія, номер, дата, ким виданий диплом)
1. К. П. Павлик, захистила у 2007 році канд. дис. на тему «Топологічні напівгрупи матричних одиниць і λ -розширення Брандта топологічних напівгруп», за спеціальністю 01.01.06 – алгебра та теорія чисел. 2. І. Я. Чучман, захистив у 2012 році канд. дис. на тему «Інверсні напівгрупи часткових ін'єктивних перетворень нескінченних множин та часткових гомеоморфізмів відрізка», за спеціальністю 01.01.06 – алгебра та теорія чисел. 3. С. О. Бардила, захистив у 2017 році канд. дис. на тему «Повнота топологічних напівгруп і напівгруп», за спеціальністю 01.01.04 – геометрія і топологія. 4. І. В. Пзднякова, захистила у 2017 році канд. дис. на тему «Структура напівгруп часткових бієкцій злічених впорядкованих множин» за спеціальністю 01.01.06 – алгебра та теорія чисел. 5. К. М. Пстрий (Максимик), захистила у 2021 році канд. дис. на тему «Топологізація та розширення груп, біциклічних напівгруп та їх варіантів», за спеціальністю 01.01.04 – геометрія і топологія.
7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад
Офіційний опонент кандидатських дисертацій: 1. Жучок

Ю. В. Київський
національний
університет ім.. Т.
Шевченка, 2018 р. 2.
Тоїчка О., Іститут
математики НАНУБ
2019 р. 3. Десятерик
О.О. Київський
національний
університет ім.. Т.
Шевченка, 2021 р. 4.
Микицей О. Я.,
Прикарпатський
національний
університет Ім. В.
Стефаника, 2021 р.

8) виконання функцій
(повноважень,
обов'язків) наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної
колегії/експерта
(рецензента)
наукового видання,
включеного до
переліку фахових
видань України, або
іноземного наукового
видання, що
індексується в
бібліографічних базах

1. Член редколегії,
відповідальний
секретар Вісника
Львівського
університету. Серія
механіко-
математична. 2. Член
редколегії Journal of
Semigroup Theory and
Applications. 3. Член
редколегії Journal of
Linear and Topological
Algebra. 4.

керівництво
школярем II-III етапу
Всеукраїнських
конкурсів-захистів
науково-
дослідницьких робіт
учнів (2019, 2020 рр.)

13) проведення
навчальних занять із
спеціальних
дисциплін іноземною
мовою (крім
дисциплін мовної
підготовки) в обсязі не
менше 50 аудиторних
годин на навчальний
рік

Прочитано курс
“Formal languages,
Automata and codes”
(2021р.) на факультеті
прикладної
математики та
інформатики,
спеціальність
кібербезпека.

14) керівництво
студентом, який
зайняв призове місце
на I або II етапі
Всеукраїнської
студентської

олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво

						<p>спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу</p> <p>1. Керівник студентської наукової роботи Соболь Олександри Юривної Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2017р. 2. Керівник студентської наукової роботи Мокрицького Тараса Володимировича Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2018р.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях</p> <p>Член Американського Математичного Товариства (American Mathematical Society)</p> <p>Стажування: Львівський національний університет ім. І. Франка, вебінар «Успішна акредитація освітньої програми: актуальні проблеми і шляхи вирішення», 6 грудня 2022 р. (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат ПК 02070987/000076-22</p> <p>Львівський національний університет ім. І. Франка, Курси підвищення кваліфікації за програмою "Секрети успішного вчителювання", червень 2022 р. (3 кредити ЄКТС). Сертифікат ПК 02070987/000006-22</p> <p>Член Львівського математичного товариства.</p>	
346579	Банах Тарас Онуфрійович	Професор, завідувач кафедри алгебри, топології та основ математики, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>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,</p>	32	Криптологія	<p>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</p>

виданий
18.02.1993,
Атестат
доцента ДЦ-АЕ
000415,
виданий
23.04.1998,
Атестат
професора
02ПР 000116,
виданий
28.04.2004

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 \mathcal{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. Банах Т.О. є співавтором підручника Т.Банакх, С.Глаб, Е.Яблонська, Ж.Свачузна, 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. Член Львівського математичного товариства.
144876	Демків Тарас Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Фізичний факультет	Диплом доктора наук ДД 009457, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук КН 004738, виданий 03.03.1994, Атестат доцента ДЦ 004449, виданий 18.04.2002, Атестат професора АП 003164, виданий 27.09.2021	28	Фізика	Професор Демків Т.М. викладає курс «Фізика». Вибрані праці: 1. Demkiv T. M. Luminescence properties of CsPbBr ₃ nanocrystals dispersed in a polymer matrix / T. M. Demkiv, S. V. Myagkota, T. Malyi [et al.] // Journal of Luminescence. – 2018. – Vol. 198. – P. 103–107. 2. Demkiv T. Quenching of exciton luminescence in SrF ₂ nanoparticles within a diffusion model / M. Chylli, T. Demkiv, V. Vistovsky [et al.] // Journal of Applied Physics. – 2018. – Vol. 123, №3 – P. 034306-1–034306-6. 3. Demkiv T. Diffusion of 5p-holes in BaF ₂ nanoparticles / M. Chylli, T. Malyi, I. Rovetskyi, T. Demkiv [et al.] // Optical Materials. – 2019. – Vol. 91. – P. 115-119. 4. Demkiv T. M. Influence of stoichiometric cadmium excess on photoelectret properties of CdI ₂ -PbI ₂ crystal system / O. V. Galchynsky, V. V. Vistovsky, N. V. Gloskovska, L. I. Yarytska, T. M. Demkiv // Funct. Mater. – 2019. – Vol. 26, No.2.– P. 228-232.
345919	Микитюк Ярослав Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1975, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 016657, виданий 28.07.1982, Атестат доцента ДЦ 092410, виданий 06.08.1986	42	Функціональний аналіз та теорія міри	Доцент Микитюк Я.В. є автором понад 100 наукових публікацій. Вибрані праці: 1. R. Hryniv and Ya. Mykytyuk, On the First Trace Formula for Schr"odinger Operators Journal of Spectral Theory, March 2021. 2. R. Hryniv, B. Melnyk and Ya. Mykytyuk, Inverse scattering for reflectionless Schr"odinger operators with integrable potentials and generalized soliton solutions for the KdV equation, Ann. Henri Poincare 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. Hryniv, Ya. Mykytyuk and P. Perry, Inverse scattering for non-classical impedance Schrödinger operators, *Operator Theory: Advances and applications*, Vol. 227, 1-42, 2013 Springer Basel AG.

9. R. Hryniv and Ya. Mykytyuk, Self-adjointness of Schrödinger 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 Schrödinger operators with Bessel-type potentials, *J. reine angew. Math.*, {666

						<p>(2012), 83-113. 12. S.~Albeverio, R.~Hryniv and Ya.~Mykytyuk, Inverse scattering for discontinuous impedance Schrödinger 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. Член Львівського математичного товариства.</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, Атестація доцента ДЦ 000770, виданий 22.06.1994, Атестація професора 12ПР 010071, виданий 22.12.2014</p>	34	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 3-ох наукових фахових періодичних видань України ("Математичні студії", "Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична", "Journal of optimization, differential equations and their applications"). Вибрані праці: 1. Mykola Bokalo and Iryna Skira; Solutions for higher-order anisotropic elliptic-parabolic equations in time unbounded domains // New Trends in Mathematical Sciences (NTMSCI). -- 2018. -- Vol. 6, No. 2. -- P. 29-42. 2. M. M. Bokalo, I. V. Skira; The Fourier problem for weakly nonlinear integro-differential elliptic-parabolic systems // Matematychni Studii. -- 2019. -- V.51, No.1. -- P. 59-73. 3. Mykola M. Bokalo and Iryna V. Skira; Fourier problem for</p>

						<p>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. Pnytska. 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> <p>Член Львівського математичного товариства.</p>	
346576	Бугрій Олег Миколайович	Професор, завідувач кафедри математичної статистики та диференціальних рівнянь, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	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,	24	Методи оптимізації та керування	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

				<p>виданий 03.07.2002, Атестат доцента 02/ДЦ 012858, виданий 15.06.2006</p>			<p>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. Visko- plastic, 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 N.V. Doubly nonlinear elliptic-parabolic variational inequalities with variable exponents of nonlinearities. Advances in Nonlinear Variational Inequalities. 2019; 22 (2): 1-22. 4. Buhrii O.M. On ε- Friedrichs inequalities and its application // Математичні студії. – Т. 51, № 1. – 2019. – С. 19-24. 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. Nonlinear Analysis. 2020; 192: 111700. 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. Carpathian Mathematical Publications. 2020; 12 (2): 419-433. Член Львівського математичного товариства.</p>
207755	Скасків Олег Богданович	Професор, завідувач	Механіко- математичний	Диплом доктора наук	43	Комплексний аналіз	Професор Скасків О.Б. є науковим

<p>кафедри теорії функцій і функціонального аналізу, Основне місце роботи</p>	<p>факультет</p>	<p>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</p>	<p>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. 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. --</p>
---	------------------	---	--

						<p>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. Член Львівського математичного товариства.</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	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.</p> <p>Вибрані праці:</p> <p>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.</p> <p>2. Seredyak Alla, Hradilek Adam. Inspirovalo me Prazske jaro // Pamet a dejiny. 2017. № 3. С. 76-83.</p> <p>3. Середяк А.</p>

						<p>Видавничий діалог з українським суспільством в умовах польської влади (на прикладі видань І. Тиктора та товариства “Просвіта”) / Пірко М., Середяк А. // Наукові зошити історичного 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 Рідним 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 дистанційне стажування 7 листопада 2022 року - 19 грудня 2022 року. Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Короленка. Кафедра історії Украіны. Тема стажування: «Розвиток професійних компетентностей викладача «Історії Украіны» у контексті сучасних інноваційних практик». Сертифікат № 44/01-69/13 (180/6 кредитів ЄКТС).</p>	
393928	Скринник Зоя	професор кафедри	Філософський факультет	Диплом доктора наук	47	Філософія	Професор Скринник З.Е. є членом Вченої

	Едуардівна	філософії, Основне місце роботи		<p>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>		<p>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? / 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</p>
--	------------	--	--	---	--	--

Entrepreneurship
Education (Print ISSN:
1098-8394; Online
ISSN: 1528-2651)
Research Article: 2019
Vol: 22
Issue:1[https://www.ab
academies.org/articles/
analysis-of-the-
development-of-global-
models-of-corporate-
pension-funds-in-the-
context-of-
entrepreneurship-
7999.html](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 катализатор
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
технологій та дизайну.
– Київ, 2022. С. 23 –
27.

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.

13. Скринник З.
Соціальна психологія.
Методичні матеріали
для самостійної
роботи студентів
спеціальності 232
«Соціальне
забезпечення».
Навчально-
методичний посібник.
Львів, ЛННІ УБС,
2019 р.

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.

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.
347529	Довбенко Лариса Василівна	Асистент кафедри Іноземних мов для природничих факультетів, Суміщення	Факультет іноземних мов	Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1983, спеціальність:	26	Іноземна мова	Основні статті: 1. Довбенко Л. В. (Не)надійність нарації як тип оповіді / Л.В. Довбенко, О.О. Білинська // Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. "Комунікація у сучасному соціумі" (Львів, 8 червня 2018 р.). / За ред. Микитенко Н. О., Морської Л. І., Яхонтової Т. В. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. С.10–11. 2. Довбенко Л. В. Вербалізація образу ненадійного наратора (на матеріалі оповідання Едгара По "The tell-tale heart" / Л. В. Довбенко // Одеський лінгвістичний вісник. – 2015. – Вип. 5(1). – С. 43-47. 3. Довбенко Л. В. Специфіка інтерпретації ключових понять наратології / Л. В. Довбенко // Науковий Вісник Чернівецького університету. Сер. герм. філол. – Вип. 595–596. – Чернівці, 2012. – С. 200–207. 4. Довбенко Л. В. Наративний формат фокалізації і точки зору у сучасному британському романі / Л. В. Довбенко // Наукові записки. Серія "Філологічні науки (мовознавство)". – Вип. 96 (1). – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. – С. 169–172. 5. Довбенко Л. В. Точка зору в англійській постмодерністській прозі: літературний та лінгвістичний фокус / Л. В. Довбенко // Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Сер. : Філологічна. – 2010. – Вип. 15. – С. 82-91.
207755	Скасків Олег Богданович	Професор, завідувач кафедри	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДН 002659,	43	Теорія ймовірностей та	Професор Скасків О.Б. є науковим керівником понад 20

теорії функцій і функціонального аналізу, Основне місце роботи	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	математична статистика	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. 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
--	---	------------------------	--

						<p>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 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. Чижигов І.Е., 2016, 142 с. гриф Міністерства освіти і науки України. Член Львівського математичного товариства.</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>Математичний аналіз I: функції однієї змінної</p> <p>Доцент Християнин А.Я. є науковим керівником кандидатської дисертації, автором понад 60 наукових праць, зокрема:</p> <p>1. Khrystiyanyn A. Ya., On rationally loxodromic holomorphic functions / Dz. V. Lukiv'ska and A. Ya. Khrystiyanyn // Ukr. Math. J. – 2018. – V. 69, No 11. – p. 1749-1761.</p> <p>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.</p> <p>3. Khrystiyanyn A. Ya., Modulo-elliptic and modulo-loxodromic functions // A. Ya. Khrystiyanyn, Dz. V. Lukiv'ska /</p>

						<p>Буковинський математичний журнал. – 2017. – Т. 5, № 3-4. – с. 88-89.</p> <p>4. Khrystiyanyun A.Ya., A class of Julia exceptional functions / V. S. Khoroshchak, A. Ya. Khrystiyanyun, D. V. Lukivska // Carpathian Math. Publ. -- 2016. -- V. 8, No. 1. -- P. 172-180, doi:10.15330/cmp.8.1.172-180.</p> <p>5. A. Khrystiyanyun, A. Kondratyuk, Meromorphic mappings of torus onto the Riemann sphere // Карпатські математичні публікації. – 2012. – Т. 4, № 1. – С. 155–159.</p> <p>6. A. Khrystiyanyun, 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. Khrystiyanyun, 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. Член Львівського математичного товариства.</p>	
346594	Бокало Богдан Михайлович	Доцент, Основне місце	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський	39	Аналітична геометрія	Доцент Бокало Б.М. є автором понад 50-ти наукових праць.

		роботи		національний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1983, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 037826, виданий 18.04.1990, Атестат доцента АР 003287, виданий 21.02.1996			<p>Вибрані праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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). Banakh, T., Bokalo, B., Kolos, N. Topological properties preserved by weakly discontinuous maps and weak homeomorphisms. Topology and its Applications, 2017, 221, pp. 91–106. Banakh, T., Bokalo, B. Weakly discontinuous and resolvable functions between topological spaces. Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, 2017, 46(1), pp. 101–108. Banakh, T., Bokalo, B. On some functional generalizations of the regularity of topological spaces. Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична, 116-124. 2018 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. 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. Член Львівського математичного товариства.
331684	Сіренко Романа Романівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет педагогічної освіти	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет фізичної культури, рік закінчення: 1997, спеціальність: , Атестат доцента 12ДЦ 016250, виданий 22.02.2007, Атестат професора АП 003733, виданий	21	Фізичне виховання	<p>Професор Сіренко Р.Р. є автором монографій – 2, навчальних посібників – 6, тлумачних словників – 2, методичних праць – 7, статей – 236, тез – 44.</p> <p>Голова оргкомітету наукових конференцій та головний редактор збірників наукових праць: “Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді”; “Проблеми формування здорового способу</p>

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/ Zanevskyy, I., Labartkava, K., Sirenko, R., Rybchych, I., Dulibskyy, A., Martyniv, O., Zakhidnyy, 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

						<p>та митне адміністрування. №4 (31), 2021. – С.27–31.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
346579	Банах Тарас Онуфрійович	Професор, завідувач кафедри алгебри, топології та основ математики, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>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, Аттестат доцента ДЦ-АЕ 000415, виданий 23.04.1998, Аттестат професора</p>	32	Дискретна математика	<p>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.</p> <p>Проф. Банах Т.О. є автором значної кількості наукових праць, зокрема: 1. T.Banakh, R.Bonnet,</p>

02ПР 000116,
виданий
28.04.2004

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 $F\sigma$ -subgroup that cannot be enlarged to a Haar null $G\delta$ -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) 125-104.

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. Банах 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. (з кредити ЄКТС). Сертифікат ПК 02070987/000001-22.
 Член Львівського математичного товариства.

401390	Ярошко Світлана Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом кандидата наук ДК 024307, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 022143, виданий 23.12.2008	36	Інформатика і програмування (Python)	<p>Доцент Ярошко С.М. є автором понад 50-ти наукових праць.</p> <p>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 характеристик
--------	----------------------------------	---------------------------------------	---	---	----	--	---

чисел модифікованим методом послідовних наближень // Сучасні проблеми прикладної математики і інформатики : матеріали XXV Міжнародної наукової конференції, 24–27 вересня, Львів, 2019 р. – 2019. – С. 211–225.

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». 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.	
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	Безпека життєдіяльності та охорона праці	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

						<p>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. “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. 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. 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. 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>	
345975	Романів Олег Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Прикарпатський державний	25	Теорія чисел	Доцент Романів О.М. є розробником електронних курсів: «Лінійна алгебра, 1

				<p>педагогічний університет імені В.Стефаника, рік закінчення: 1994, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 006944, виданий 10.05.2000, Атестат доцента 12ДЦ 019756, виданий 03.07.2008</p>			<p>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. Romaniv O. and Sagan A. ω-Euclidean domain and skew Laurent series rings. Math. Methods and Physic. Fields 64, no.2 (2021) 42-46. 2. Romaniv O. and Zabavsky B., Domsha O. Clear rings and clear elements, Matematychni Studii, 55, no.1 (2021) 3-9. 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. 4. Romaniv O. and Zabavsky B. Almost zip Bezout domain. Matematychni Studii 53, no.2 (2020) 115-118. 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. 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>Доц. Романів О.М. є автором підручників:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>Член Львівського математичного товариства.</p>
71267	Притула Ярослав Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет	57	Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Доцент Притула Я.Г. є членом редакційної колегії журналу "Вісник Львівського університету Серія

				імені Івана Франка, рік закінчення: 1964, спеціальність: , Диплом кандидата наук МФМ 014214, виданий 23.04.1971, Атестат доцента ДЦ 000967, виданий 11.02.1976			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, просвітитель, 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 Weinklös, 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). Член Львівського математичного товариства.
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	Диференціальні і 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), 22-38.
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. Член Львівського математичного товариства.	
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	Лінійна алгебра	Доцент Мельник І.О. є автором понад 60 наукових праць, зокрема: 1. Melnyk I. O. / I. O. Melnyk // Buletinul Academici de stinta 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 №02070987/000255-21. Програма «Вдосконалення викладацької майстерності», 1 жовтня 2020 – 23 січня 2021 р. Модуль 2. Сучасні IT-компетентності. 3 кредити.
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. Член Львівського математичного товариства.	
189817	Слободзяник Олена Зіновіївна	Доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 042946, виданий 26.06.2017	4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	<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). – 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.

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
Зберігати та примножувати цивілізаційні цінності і досягнення суспільства, знати правила ведення здорового способу життя і надання першої медичної допомоги	<input type="checkbox"/>	Історія України	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Історія української культури	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Філософія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Фізичне виховання	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Безпека життєдіяльності та охорона праці	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
Вміти аналізувати та оцінювати методи шифрування та складність їх обчислень, будувати математичні моделі прийняття оптимальних рішень в умовах конфлікту чи невизначеності	<input type="checkbox"/>	Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
Знати основи кодування, захисту інформації та захисту даних і застосовувати алгоритми комп'ютерної алгебри та методи криптології	<input type="checkbox"/>	Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль:

				диференційований залік
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
<i>Вміти розробляти методи шифрування та дешифрування інформації за допомогою комп'ютерної алгебри та криптології</i>	<input type="checkbox"/>	Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
<i>Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь,</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Навчальна	Практичні, презентації,	

<i>оптимізації за допомогою чисельних методів</i>		обчислювальна практика	індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: перенесення на наступний семестр
		Навчальна практика з інформатики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Інформатика і програмування (Python)	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
<i>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>	☒	Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
		Інформатика і програмування (Python)	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Навчальна практика з інформатики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: переноситься на наступний семестр
		Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань.

				Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
<i>Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичної фізики для моделювання реальних фізичних, біологічних, екологічних, соціально-економічних та інших процесів і явищ</i>	☒	Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Фізика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
<i>Знати теоретичні основи і</i>	☒	Комплексний аналіз	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні	Поточний контроль: усне опитування, захист

<i>застосовувати методи теорії функцій комплексної змінної</i>			завдання, консультації, самостійна робота	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
<i>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>	<input checked="" type="checkbox"/>	Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
<i>Знати теоретичні основи і застосовувати методи топології, функціонального аналізу й теорії диференціальних рівнянь для дослідження динамічних систем</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
<i>Знати теоретичні основи і застосовувати алгебраїчні методи для вивчення математичних структур</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Дискретна математика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит

		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
<i>Знати теоретичні основи і застосовувати методи аналітичної та диференціальної геометрії для розв'язування професійних задач</i>	☒	Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
<i>Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичного аналізу для дослідження функцій однієї та багатьох дійсних змінних</i>	☒	Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Математичний аналіз I: функції однієї змінної	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Теорія ігор та	Лекції, презентації,	Поточний контроль: усне

		дослідження операцій	практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
<i>Відшукувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації</i>	☒	Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Підсумковий контроль: диференційований залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: переноситься на наступний семестр
		Навчальна практика з інформатики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
<i>Розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді; здійснювати базові перетворення математичних моделей</i>	☒	Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік

Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Математичний аналіз I: Функції однієї змінної	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Комплексний аналіз	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія чисел	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні	Поточний контроль: усне опитування, захист

			завдання, консультації, самостійна робота	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Методи оптимізації та керування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Дискретна математика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
Розв'язувати задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й відомими моделями	☒	Методи оптимізації та керування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит

Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Математична економіка	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Математичний аналіз I: функції однієї змінної	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Дискретна математика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Комплексний аналіз	Лекції, презентації,	Поточний контроль: усне

			практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія чисел	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
<i>Уміти працювати зі спеціальною літературою іноземною мовою</i>	☒	Іноземна мова	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: заліки, іспит
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
<i>Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов</i>	☒	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Іноземна мова	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: заліки, іспит
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
<i>Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для</i>	☒	Теорія чисел	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль:

Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	іспит Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Математична економіка	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Методи оптимізації та керування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
Комплексний аналіз	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Математичний аналіз I: функції однієї	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні	Поточний контроль: усне опитування, захист

		змінної	завдання, консультації, самостійна робота	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Знати методи математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів	☒	Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Математична економіка	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Фізика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
		Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит

<i>Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси</i>	☒	Інформатика і програмування (Python)	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Навчальна практика з інформатики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: переноситься на наступний семестр
		Виробнича практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Екзаменаційні методи	Підсумковий контроль: іспит		
<i>Розуміти фундаментальну математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми</i>	☒	Математичний аналіз I: функції однієї змінної	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації,	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань.

	самостійна робота	Підсумковий контроль: іспити
Дискретна математика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Комплексний аналіз	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія чисел	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Навчальна обчислювальна	Практичні, презентації, індивідуальні завдання,	Поточний контроль: усне опитування, захист

		практика	групові проекти, менторство	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
<i>Знати принципи modus ponens (правило виведення логічних висловлювань) та modus tollens (доведення від супротивного) і використовувати умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень</i>	☒	Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Математична економіка	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Методи оптимізації та керування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Атестаційний іспит з математики	Консультації, самостійна робота	Екзамен перед ЕК
		Теорія складності обчислень	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Теорія кодування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Теорія ігор та дослідження операцій	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Алгоритмічна теорія графів	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Топологічний аналіз даних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні	Поточний контроль: усне опитування, захист

	завдання, консультації, самостійна робота	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Математична теорія кооперативних ігор	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Практика з комп'ютерної математики	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія чисел	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Математичний аналіз I: функції однієї змінної	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Дискретна математика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит

		Комплексний аналіз	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
<i>Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності</i>	☒	Історія України	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Історія української культури	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Філософія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік
		Криптологія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
		Курсова робота з комп'ютерної алгебри, криптології та теорії ігор	Самостійна робота, консультації наукового керівника	Захист курсової роботи: диференційований залік
		Безпека життєдіяльності та охорона праці	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
<i>Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці;</i>	☒	Математичний аналіз I: функції однієї змінної	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Аналітична геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Лінійна алгебра	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
		Дискретна математика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік
		Математичний аналіз II. Функції багатьох змінних	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
		Диференціальні рівняння	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні	Поточний контроль: усне опитування, захист

	завдання, консультації, самостійна робота	індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Комплексний аналіз	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія чисел	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспити
Топологія та диференціальна геометрія	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Рівняння математичної фізики	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: залік, іспит
Функціональний аналіз та теорія міри	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Методи оптимізації та керування	Лекції, презентації, практичні, індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: іспит
Навчальна обчислювальна практика	Практичні, презентації, індивідуальні завдання, групові проекти, менторство	Поточний контроль: усне опитування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль: диференційований залік