НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Львівський національний університет імені Івана Франка**
Освітня програма	**22811 Інформатика**
Рівень вищої освіти	**Бакалавр**
Спеціальність	**122 Комп'ютерні науки**

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	**22811**
Назва ОП	**Інформатика**
Галузь знань	**12 Інформаційні технології**
Спеціальність	**122 Комп'ютерні науки**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
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 прикладної математики та інформатики**
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	**Кафедра іноземних мов для природничих факультетів, кафедра філософії, кафедра історичного краєзнавства, кафедра теорії та історії культури, кафедра фізкультури, кафедра безпеки життєдіяльності**
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	**вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 Україна**
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	*не передбачає*
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	***відсутня***
Мова (мови) викладання	**Українська**
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	**325787**
ПІБ гаранта ОП	**Ярошко Сергій Адамович**
Посада гаранта ОП	**Доцент**
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	**serhiy.yaroshko@lnu.edu.ua**
Контактний телефон гаранта ОП	**+38(097)-218-05-06**
Додатковий телефон гаранта ОП	**+38(067)-397-50-93**

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

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

Викладання предметів за програмою спеціальності «Комп'ютерні науки» в ЛНУ імені Івана Франка має більш ніж піввікову історію. Спеціальність «Інформатика» з'явилася на факультеті прикладної математики та інформатики в 1990 році. У 2010 році освітньо-професійна програма підготовки бакалавра у галузі знань 0403 Системні науки та кібернетика за напрямом підготовки 040302 Інформатика була приведена у відповідність з галузевим стандартом, а в 2013 – акредитована МОН України (до липня 2024 року). У 2015 р. згідно з наказом МОН України № 1151 від 06.11.2015 ОПП підготовки бакалаврів за напрямом 6.040302 Інформатика було перетворено на ОПП підготовки бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології, а з 2016 р. – на ОПП за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. У 2016 р. за ініціативи керівництва факультету було створено робочу групу для приведення освітньої програми у відповідність з міжнародним стандартом Computer Science Curricula 2016. Оновлена програма в 2017 р. пройшла експертизу у фахівців Львівського ІТ кластеру й отримала схвальну оцінку. В 2018/19 рр. програму привели у відповідність до затвердженого стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Починаючи з 2021 р. в ході реалізації освітньої програми за підтримки ТзОВ «Українські інформаційні технології» (SoftServe) з'явилися елементи дуальної освіти, а саме: виконання командних проектів за підтримки менторів компанії, виконання курсових і дипломних робіт за темами, запропонованими фахівцями компанії, вивчення вибіркових дисциплін, розроблених тренерами компанії. У 2023 р. спільно з експертами компанії було оновлено змістове наповнення низки нормативних дисциплін: розширено або додано нові лекційні теми, оновлено теми робіт лабораторного практикуму.

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	2023 - 2024	140	140	0
2 курс	2022 - 2023	150	139	0
3 курс	2021 - 2022	173	131	0
4 курс	2020 - 2021	134	111	1

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	**23313 Інформатика. Захист інформації та кібербезпека.** **22811 Інформатика** **22808 Комп'ютерні науки**
другий (магістерський) рівень	**46415 Комп'ютерні науки** **22809 Консолідована інформація** **22810 Інформатика** **21874 Інформаційні технології проектування** **21875 Системне проектування** **21876 Спеціалізовані комп'ютерні системи** **21877 Системи штучного інтелекту**
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	**36780 Комп'ютерні науки**

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	177379	74067
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	177379	74067
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	698	435
Приміщення, здані в оренду	1879	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	*ОПП-122_Інформатика_2023.pdf*	Kr/YNt+wg5zoxuT2iwdhL+lwhiZuXaGK7lAq/vMEPfM=
Навчальний план за ОП	*Навчальний план 122 бак.pdf*	J6DuLTcoHMM8GO36aM9XZmW4FguRMBqakmJ6qNS2RCg=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Рецензія УІТ - ЛНУ 122.pdf*	m8YkZWDFmRUsHjH/6Dr+yxbuI7qmrxESAgfxwCYdvWg=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Рецензія Abto Software.pdf*	KKLYXcOffMOAvxITowTIAVsXwEDKj4vh+wVheySzZOM=
Рецензії та відгуки роботодавців	*Рецензія Lviv IT Cluster.pdf*	4e11fJwk9Xj3hN/8ARGPaKDQGAtewLzaz/KDTk+UKts=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Мета освітньої програми – підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; визначати класи задач та типи процесів, які можна автоматизувати, застосовувати математичні методи й алгоритмічні підходи (в тому числі некласичні) в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем; застосовувати сучасні технології розробки програмного забезпечення, його впровадження і супроводу, в тому числі, інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем, а також знає і використовує методи зберігання, перетворення та передавання інформації; бути підготовленими до успішного засвоєння складніших програм для дослідників та розробників програмного забезпечення комп'ютерних систем.
Програма поєднує багатолітні традиції викладання на факультеті прикладної математики та інформатики з вимогами й тенденціями сучасності. ОПП Інформатика – сплав ґрунтовної математичної підготовки, знання методів моделювання, сучасних платформ, методів, технологій програмування; поєднання теоретичних знань з практичними навиками.
Основний фокус освітньої програми – практична підготовка до роботи із задачами у галузі інформаційних технологій, інформаційних систем; поєднання практичних умінь з теоретичними знаннями.

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

Стратегія розвитку ЛНУ імені Івана Франка опублікована на сайті університету. Її можна знайти за посиланням https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf. Легко бачити, що мета, цілі ОПП Інформатика узгоджені з нею.
Місія ЛНУ: "сприяння соціальному та економічному розвитку суспільства, генерування змін, які потребує місто, регіон, країна та світ". Львів є одним з осередків концентрації та розвитку ІТ галузі в Україні. За оцінками Львівського ІТ кластеру ринок вакансій у Львові до пандемії зростав на 20% щороку. Випускники програми стають кваліфікованими фахівцями в галузі комп'ютерних наук і своє перше місце праці знаходять ще навчаючись на 4 курсі.
Цілі ЛНУ ім. Івана Франка в освіті:
1."Відкрити нові спеціальності, впровадити інноваційні освітні програми із залученням зацікавлених осіб та урахуванням потреб ринку праці." Спеціальність не нова, але зміст освітньої програми відповідає всім вимогам сучасності та ринку.
7."Розробити та впровадити електронні курси для ефективної організації освітнього процесу із застосуванням дистанційних технологій навчання." Усі навчальні дисципліни програми забезпечені методичними матеріалами з

дистанційним доступом: курсами на платформі Moodle, в середовищі Microsoft Teams, на One Drive або Google Drive.

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 врахування інтересів здобувачів вищої освіти використовуємо кілька способів. Кожного семестру перед початком сесії Центр забезпечення якості освіти проводить анонімне онлайн-опитування студентів різних курсів щодо задоволеності рівнем викладання та змісту прослуханих навчальних дисциплін. Узагальнені результати опитування доступні лекторам, завідувачам кафедр. Їх обговорюють на засіданнях кафедр, враховують у плануванні на наступний навчальний рік. До складу Вченої ради факультету входять вибірні представники студентського самоврядування – вони мають змогу виносити на обговорення пропозиції щодо змін до освітніх програм. Окрім переліченого, представників від здобувачів освіти запрошують на розширені засідання робочої групи з розробки та оновлення ОПП. Наприклад, на засіданні 27.02.2020 р. студент 4 року навчання Плекан Андрій запропонував збільшити обсяг навчальної дисципліни Програмна інженерія, а студентка 4 року Богоніс Олеся – вилучити з переліку вибіркових дисципліну «Диференціальні рівняння (додаткові розділи)». Обидві пропозиції були враховані.

- роботодавці

Формування початкового навчального плану за спеціальністю та його щорічні оновлення враховують експертні оцінки ІТ компаній Львова. Наприклад, у 2023-24 н.р. було створено п’ять робочих груп (по одній на навчальну дисципліну, зустрічі проводилися онлайн в середовищі Zoom, Skype, документація – на One Drive), до яких входили експерти компанії SoftServe, викладачі факультетів Прикладної математики та інформатики і Електроніки та комп’ютерних технологій ЛНУ ім. Івана Франка, викладачі НУ «Львівська політехніка». У таких групах було проаналізовано наповнення нормативних дисциплін «Програмування», «Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка», «Бази даних та інформаційні системи», «Комп'ютерні інформаційні мережі», «Операційні системи та системне програмування», обговорені критичні зауваження та пропозиції експертів компаній щодо переліку тем, бажаних компетенцій, доступних нових методичних матеріалів і інструментів. У результаті багато з запропонованого увійшло до навчальних програм згаданих дисциплін.

- академічна спільнота

Дану ОПП розроблено робочою групою, яка складається з представників кафедр факультету прикладної математики та інформатики: програмування, інформаційних систем, дискретного аналізу та інтелектуальних систем. До викладання на програмі залучені співробітники багатьох інших кафедр, у тому числі з інших факультетів. Вона є результатом поєднання багаторічного досвіду викладання на факультеті та сучасного стану розвитку науки та інформаційних технологій. Науково-педагогічний персонал – це випускники Університету, які мають наукові ступені та вчені звання, часто суміщають викладання з практичною роботою в ІТ компаніях. До викладання залучені також співробітники академічних установ (наприклад, ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України). Їхню думку щодо наповнення програми також враховано. ОПП пройшла декілька етапів обговорення, корегування і схвалення на засіданнях кафедр факультету, які забезпечують її реалізацію, на Вченій раді факультету прикладної математики та інформатики та Вченій раді університету. Проводилися консультації з представниками академічної спільноти провідних закладів вищої освіти та наукових установ України, від яких були отримані рекомендації для покращення даної ОП а саме: налагоджена співпраця з Київським національним університетом ім. Т. Шевченка та Харківським національним університетом ім. В.Н. Каразіна.

- інші стейкхолдери

До «інших зацікавлених сторін», мабуть, можна віднести заклади освіти, в яких можуть продовжити навчання випускники бакалаврату. Здобувачі освіти за цією ОПП отримують широкий спектр знань і умінь. Одна зі складових мети освітньої програми – підготувати випускника до успішного засвоєння складніших програм для дослідників та розробників програмного забезпечення комп’ютерних систем. Ґрунтовна підготовка з математичних дисциплін, методів моделювання, числових методів відкриває перед випускниками програми двері до магістратури за кількома близькими спеціальностями. Наприклад, на факультеті прикладної математики та інформатики вони можуть поступати до магістратури не тільки за спеціальністю 122 Комп’ютерні науки, а також і 113 Прикладна математика, 124 Системний аналіз, 014 Середня освіта (інформатика)

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

Наповнення навчальних дисциплін постійно оновлюється разом з розвитком технологій. Наприклад, для забезпечення ПР9 оновлюється наповнення курсу «Програмування»: тут вивчають останні версії мов C++, Python, C# та пов’язаних з ними бібліотек. Для забезпечення ПР10 у курсі «Програмна інженерія» використовують сучасні платформи розробки програмного забезпечення.
До програми включено відносно нові дисципліни «Системи штучного інтелекту», «Паралельні та розподілені обчислення», «Програмування та підтримка веб-застосувань», «Технології захисту інформації». Під час лабораторних занять і практик здобувачі освіти набувають досвіду використання сучасних інструментів програмування.

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

Якісна освіта в галузі інформаційних технологій дуже важлива для Львова. Як зазначено на сайті Львівського IT Кластеру, до повномасштабного вторгнення місто було одним з найбільших IT-хабів України разом з Києвом та Харковом, а після 24 лютого 2022 року місто стало також центром релокації для українців, зокрема для IT-бізнесу. Сьогодні Львів займає друге місце за кількістю зайнятих у техіндустрії та за прямим економічним ефектом IT-галузі. Згідно з останнім дослідженням IT Research Ukraine, сьогодні IT-індустрія Львова та області налічує 599 компаній, де працює більше 51 тисячі фахівців. Щодня тут з'являються нові вакансії, проекти, стартапи. Оскільки наповнення програми є актуальним, то здобувачі освіти розпочинають свою трудову діяльність ще під час навчання – на 3-4 курсі. Дуже часто теми їхніх курсових і дипломних робіт узгоджують з пропозиціями працедавців. Щороку оновлюється перелік вибіркових дисциплін відповідно до потреб сьогодення.

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

Для започаткування програми було використано вимоги Computer Science Curricula. Надалі зміст програми загалом та її окремих освітніх компонент порівнювали з наявними у вільному доступі освітніми програмами навчальних закладів Києва, Харкова, Львова, а також закордонних, наприклад Інституту інформатики м. Вроцлава (Польща). Гарант цієї освітньої програми мав нагоду докладно ознайомитися з ОПП «Сучасні інформаційні технології та програмування» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки в Житомирському державному університеті імені Івана Франка (програма акредитована).

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

ОПП «Інформатика» розроблена у відповідності до вимог Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 962. ОПП «Інформатика» спрямована на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей та програмних результатів навчання, визначених цим стандартом. Згідно з ним здобувачі освіти набувають 16 спеціальних (фахових) компетентностей і 17 програмних результатів. Усі компетентності та програмні результати забезпечені в ОПП щонайменше двома освітніми компонентами. Зокрема ПР1 – Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук – забезпечує найбільше (18) навчальних дисциплін. А ПР11 – Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт) – забезпечують НД 11 Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка, НД 16 Програмування, СП 8 Методи оптимізації, СП 11 Операційні системи та системне програмування, СП 14 Виробнича (переддипломна) практика та СП 16 Кваліфікаційна робота.

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 бакалавра за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки затверджено наказом МОН України від 10.07.2019 р. № 962.

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)?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти визначає об'єкти вивчення (1), теоретичний зміст предметної області (2). Зміст ОПП «Інформатика» та освітні компоненти відповідного навчального плану повністю забезпечують відповідність до них. Зіставимо поняття зі стандарту і компоненти ОПП.
(1): - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; – Математичний аналіз, Диференціальні рівняння, ТІМС, Чисельні методи, Методи оптимізації, Моделювання еволюційних систем, Бази даних та інформаційні системи, Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка.
- методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; – Теорія інформації та кодування, Бази даних та інформаційні системи, Комп'ютерні інформаційні мережі, Програмування та підтримка веб-застосунків, Системи штучного інтелекту, Теорія прийняття рішень.
- теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. – Теорія алгоритмів, Дискретна математика, Програмування, Програмна інженерія, Паралельні та розподілені обчислення, Навчальна (обчислювальна) практика, Виробнича (обчислювальна) практика, Логічне та функціональне програмування.
(2): сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах. – усі перелічені вище освітні компоненти.
Освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему, впорядковану послідовністю викладання окремих компонент. Нормативні забезпечують теоретичний та практичний зміст предметної області відповідно до стандарту вищої освіти та специфіки освітньої програми, а вибіркові надають розширені знання з комп'ютерних наук та суміжних галузей знань.

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

Індивідуальна освітня траєкторія забезпечується та реалізується на підставі Положення про організацію освітнього процесу (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf), пп. 3.5 – 3.7. Вибір навчальних дисциплін регламентує Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf).
Студенти ОПП вибирають із загальноуніверситетського каталогу дисципліни циклу загальної підготовки (12 кредитів) та з окремих блоків вибіркових освітніх компонент, зазначених в ОПП, дисципліни циклу професійної та практичної підготовки (48 кредитів).
Також в університеті діє низка положень, пов'язаних із зарахуванням освітніх компонентів, вивчених поза межами університету: Порядок визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-results.pdf), Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/11/ifnul_academic_mobility_2022.pdf), Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності від (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf).

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

Реалізацію права вибору здобувачами ВО навчальних дисциплін в ЛНУ імені Івана Франка регламентує Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/Polozhennia-pro-poriadok-realizatsii-zdobuvachamy-prava-na-vilnyy-vybir-navch.-dysts.pdf).
ОПП містить 25% вибіркових дисциплін. Вибіркові навчальні дисципліни включають: дисципліни вільного вибору з циклу загальної підготовки з пропозицій університету (ДВВУ); дисципліни вільного вибору з циклу професійної і практичної підготовки з пропозицій кафедр (ДВВ). ДВВУ забезпечують здобуття додаткових компетентностей, відмінних від основної спеціальності, а ДВВ поглиблюють професійні компетентності за спеціальністю ОПП.
Програма ДВВУ складається з навчальних дисциплін обсягом 3 кредити ЄКТС. ОПП містить чотири таких дисципліни: по одній у 3-6 семестрах навчання. Перелік і опис ДВВУ публікують в Особистих кабінетах студентів у весняному семестрі, як правило, в березні, студенти обирають дисципліни на наступний навчальний рік. Для вивчення ДВВУ формується група не менше як з 25 студентів. Вибір відбувається в дві хвилі. Якщо в першій хвилі не вдалося сформувати групу, в другій хвилі дисципліну не пропонують. Якщо протягом двох хвиль здобувач не вибрав ДВВУ, то Електронна система управління освітнім процесом автоматично розподілить його на одну з тих дисциплін, які пройшли в другу хвилю.
Вибір ДВВ відбувається на сайті факультету. Навчальний план ОПП містить 11 блоків ДВВ по 2-3 в кожному. Кількість блоків по семестрах навчання: 5 – 1 блок, 6, 7 – по 3 блоки, 8 – 4 блоки. Обсяг кожної ДВВ – 4-5 кредитів ЄКТС. Здобувачі освіти вибирають ДВВ протягом першого тижня семестру. Вони мають змогу ознайомитися з силабусами дисциплін, відвідати вступні лекції та зробити свідомий вибір. Вибір здійснюють у електронних формах, підготовлених працівниками деканату. Максимальна кількість студентів для вивчення кожної ДВВ визначена в робочому навчальному плані на поточний навчальний рік. Якщо ДВВ вибирає більша кількість студентів, то перевагу віддають особам з вищим загальним рейтингом. Здобувачів освіти, які не зробили свій вибір, або не пройшли в групу за конкурсом, зараховують на ті ДВВ, де є вільні місця.

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

Практична підготовка студентів регламентується Положенням про проведення практик здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/reg_practice.pdf). В ОПП Інформатика серед нормативних освітніх компонент передбачено три види практики (по 3 кредити ЄКТС кожна): Навчальна (обчислювальна) практика (1-2 семестри), Виробнича (обчислювальна) практика (3-4 семестри), Виробнича (переддипломна) практика (8 семестр). Практики у 1-4 семестрах відбуваються в комп'ютерних лабораторіях університету впродовж навчального року без відриву від навчання. Для їх проведення виділяють по дві академічні години на тиждень у вільний від навчання час. Мета цих практик –підготовка здобувача освіти до самостійного створення програмних продуктів, завдання – закріпити знання і вміння, здобуті в курсі «Програмування», реалізувати концепцію «лекція дає теоретичні знання – лабораторне заняття розвиває вміння – практика закріплює знання і вміння в умовах, наближених до виробничих». Під час цих практик студенти виконують індивідуальні та командні завдання, звітують про створені програми. Переддипломну практику здобувачі ВО проходять в провідних ІТ-компаніях, з якими укладені цільові договори. Вибір ІТ-компанії виконується за власним бажанням студента. Основним завданням переддипломної практики є опанування певними компетентностями ОПП шляхом практичного опрацювання окремих розділів кваліфікаційної роботи бакалавра.

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

Під час проходження обчислювальних практик (СП12, 13) студенти виконують командні завдання, які розвивають навички комунікації (ЗК4), лідерство, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах (ЗК12), вміння полагоджувати конфлікти (ЗК10, 13), працювати в команді (ЗК9), управляти своїм часом, розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити, креативність (ЗК7, 8). Умінню презентувати себе як фахівця й отримані результати, розвивати письмові навички (ЗК4, 5) сприяють виконання і публічні захисти звіту про переддипломну практику (СП14), курсової (СП15) та кваліфікаційної робіт (СП16), виступи на робочих семінарах, які організовують керівники курсових і дипломних робіт. Окрім того багато нормативних навчальних дисциплін використовують відповідні методи навчання, наприклад, Історія України (НД2), Історія української культури (НД3), «Філософія» (НД4) – виступи на семінарах, обговорення; Іноземна мова (НД5), Програмна інженерія (СП7) – роботу в малих групах; Організація та обробка електронної інформації (СП1), Логічне та функціональне програмування (СП9) – публічну презентацію отриманих результатів; Моделювання еволюційних систем (СП10) – написання рефератів.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідний 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)?

Фактичне навантаження здобувачів вищої освіти за ОПП, співвідношення між кількістю аудиторних годин та годин самостійної роботу студента, визначене з урахуванням Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf). Розділ 5 Положення передбачає 16 тижневі семестри, 5-денний робочий тиждень тривалістю не більше 40 академічних годин. Навчальний час, відведений на самостійне вивчення окремої дисципліни, згідно п. 4.6 Положення, повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 від обсягу навчального часу для вивчення дисципліни. Загальний обсяг ОПП становить 240 кр. (7200 год.), аудиторне навантаження – 3340 год. (46,4%), самостійна робота – 3860 г. (53,6%). Нормативна частина навчального плану складає 180 кр. (5400 год.), або 75% від загального обсягу навантаження, з них аудиторних – 2588 год. (47,9%), самостійна робота – 2812 год. (52,1%). Вибіркова частина складає 60 кр. (1800 г.), або 25% від загального обсягу навантаження, з них аудиторних – 752 год. (41,8%), самостійна робота – 1048 год. (58,2%). При цьому максимальне щотижневе аудиторне навантаження не перевищує 26 год. У перший рік навчання є додаткових 2 год. занять фізкультурою.
Зміст самостійної роботи з кожного ОК визначається його силабусом, а обсяг регламентується навчальним планом. Задоволеність здобувачів освіти розподілом годин перевіряється у щосеместрових опитуваннях.

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

На нині в рамках ОПП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не ведеться. Проте в межах підписаного з компанією SoftServe Меморандуму про співпрацю (від 15.07.2021 р.) ведеться робота щодо запровадження окремих елементів дуальної освіти. Співробітники компанії проводять зі здобувачами освітньої програми літні школи, залучають охочих до виконання групових проектів під керівництвом менторів від компанії (кількості учасників проектів по роках: 2020 – 84, 2021 – 27, 2022 – 87, 2023 – 30), пропонують тематику для виконання курсових і дипломних робіт. Студенти, які зголосилися до експерименту з дуальним навчанням можуть виконувати частину практичних завдань з окремих навчальних компонент у стінах компанії. За погодженням з викладачами ОПП частина практичних завдань з курсів, наприклад, «Програмна інженерія», «Бази даних та інформаційні системи», «Логічне та функціональне програмування» – можуть бути виконані в межах проектів компанії. Процедура оцінювання компанії базується на системі професійних компетентностей, погоджена з представниками деканату, гарантом ОПП. У період сесійного контролю компанія повідомляє деканат про

результати оцінювання студентів (у межах відведеного діапазону балів) по кожній з навчальних дисциплін. Декан видає розпорядження про зарахування балів як частини екзаменаційної (залікової) оцінки. Компанія пропонує також свої вибіркові навчальні дисципліни до блоків, зазначених в ОПП. Координує таку роботу заступник декана.

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

http://admission2023.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission/
https://ami.lnu.edu.ua/admission/admission

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

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників можна знайти на офіційному сайті університету на сторінці https://admission.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission / – тут публікують правила поточного року (для 2024 вони з'являться згодом), а правила попередніх років зберігаються в архіві, наприклад, за 2023 рік: http://admission2023.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission /
Для вступу на ОПП абітурієнти мають здати НМТ у 2023-2022 рр. або ЗНО у 2021-2020 рр. з обов'язкових української мови (П1) та математики (П2) і третього предмету вибір (П3): історія України, іноземна мова, біологія, фізика, хімія. Оскільки серед цих компонент визначальними є дисципліни математичного спрямування, то вагові коефіцієнти серед предметів розподілені так: П1 – 0,3; П2 – 0,5; П3 – 0,2, 0,3, 0,2, 0,4, 0,2 відповідно. Найвищі коефіцієнти мають математика і фізика, далі – українська та іноземна мови. Конкурсний бал з математики має бути не меншим за 140. Прохідний конкурсний бал на місця державного замовлення у попередні роки був доволі високий: 162,8 у 2023 році, 178,6 – у 2022, 186,7 – у 2021.
Вимоги до вступників сприяють формуванню контингенту вмотивованих здобувачів вищої освіти, здатних ефективно опанувати компоненти освітньої програми. Спеціальних вимог до освіти немає – можуть вступати всі, хто отримав повну загальну середню освіту.

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

В ЛНУ ім. Івана Франка розроблено ряд положень, які регулюють порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО: Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/11/ifnul_academic_mobility_2022.pdf), Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності (https://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 (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_others_docs.pdf), Положення про порядок поновлення на навчання (інформація в Положенні про організацію освітнього процесу 1 абзац на 18 стор. (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf) та Порядок розгляду заяв про поновлення та переведення (https://admission.lnu.edu.ua/useful-information/renewal-and-transfer-process). На факультеті прикладної математики та інформатики координатором академічної мобільності призначено доц. Селіверстова Р.Г. Усім студентам забезпечено допомогу й підтримку до і впродовж періоду участі у мобільності, організаційний супровід процесу визнання та перезарахування результатів навчання відповідно до Наказу про забезпечення права на академічну мобільність у ЛНУ ім. Івана Франка від 13.12.2021р. (https://international.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/nakaz_0-149.pdf)

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

Ініціативні студенти використовують своє право на академічну мобільність. Наприклад:
- перебуває на академічній мобільності (скерована на весняний семестр 2024): Камінська Юлія Олегівна (ПМІ-36), Ювяскюля, Фінляндія, 08.01-31.05.2024;
- повернулася (результати в процесі перезарахування) Михайлишин Юлія Василівна (ПМІ-32), Клайпеда, Литва, 01.09.2023-31.01.2024;
- продовжили академічну мобільність (складання сесії відтерміноване до літа 2024 року) Кмита Остап Андрійович (ПМІ-35), Ювяскюля, Фінляндія, 2023/24 н. р., Дмитрук Юрій Володимирович (ПМІ-36), Ювяскюля, Фінляндія, 2023/24 н. р., Кільбасович Остап Тарасович (ПМІ-36), Кадіс, Іспанія, 2023/24 н.р.
- завершив академічну мобільність Полюга Павло Вячеславович (ПМІ-32), Лодзь, Польща, 24.09.2021-27.02.2022.

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

Процедуру визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті регламентує Порядок визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-

results.pdf). Право на визнання таких результатів мають здобувачі всіх рівнів вищої освіти. Визнання дозволене для нормативних навчальних дисциплін, які викладатимуть у наступному від дати звернення семестрі. На першому (бакалаврському) рівні освіти результати навчання неформальної та інформальної освіти визнаються в обсязі не більше ніж 6 кредитів у межах навчального року. Процедура визнання передбачає такі етапи: здобувач освіти подає заяву на ім'я ректора; декан своїм розпорядженням створює предметну комісію; здобувача ознайомлюють з силабусом дисципліни, переліком питань для підсумкового оцінювання, дають 2 тижні на підготовку; предметна комісія проводить підсумковий контроль, фіксує результат оцінювання у протоколі. У разі успішного перезарахування балів і кредитів, здобувача звільняють від прослуховування дисципліни у наступному семестрі. Окрім цього визнання результатів у неформальній освіті може бути передбачено силабусом освітньої компоненти. До прикладу, якщо здобувач пройшов онлайновий курс за програмою навчальної дисципліни, то отримані ним результати можуть бути зараховані як додаткові, або замість окремих завдань.

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

Звернень щодо зарахування результатів вивчення нормативних дисциплін у неформальній або інформальній освіті не було.
У силабусі вибіркової дисципліни «Об'єктно-орієнтована система Pharo» зазначено, що за успіхи у вивченні відкритого онлайнового курсу "Live Object Programming in Pharo" на ресурсі https://www.fun-mooc.fr/ може бути нараховано до 30 додаткових балів. У 2023/24 н.р. таку можливість використали 26 з 36 слухачів дисципліни і отримали бали від 19 до 27. У 2022/23 н.р. онлайновий курс завершили 23 з 25 слухачів дисципліни і отримали від 22 до 30 балів. У 2021/22 н.р. онлайновий курс завершили 29 з 30 слухачів дисципліни і отримали від 18 до 30 балів.

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

ОПП передбачає, згідно з Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf) такі форми та методи навчання і викладання: лекції, лабораторні, практичні (семінарські) заняття, індивідуальні та командні завдання, курсову та дипломну роботи, консультації, практики, контрольні заходи, самостійну робота. Всі форми націлені на досягнення програмних результатів навчання. Оскільки для них характерним є набуття практичних навичок та умінь в органічному поєднанні з актуальними фундаментальними теоретичними знаннями, то перевага надається збалансованій комбінації: а) лекційних занять, б) занять, спрямованих на набуття практичних навичок та умінь, в) самостійної роботи. Для кожної навчальної дисципліни підібрано відповідні форми: виключно практичні заняття для іноземної мови, поєднання лекцій і семінарів для історії чи філософії, лекцій і практичних – для математичного аналізу та алгебри, лекцій і лабораторних – для дисциплін, пов'язаних з використанням комп'ютера. З метою максимальної активації студентів використовуються й інноваційні форми та методи навчання: командне проектування, презентації, тематичні дискусії. До кожної навчальної дисципліни розроблено комплекс методичних матеріалів, розташованих у хмарному сховищі, наприклад, у формі навчального курсу в середовищі MOODLE чи IUDICO, або в середовищі Microsoft Teams.

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

Студентоцентрований підхід закріплений у Положенні про організацію освітнього процесу (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf), зокрема, п. 1.4. Його забезпечення в рамках ОПП досягається шляхом заохочення студентів до активної участі у дискусіях на лекціях та практичних, наприклад, стосовно способів розв'язання конкретної проблеми; використання різноманітних форм поточного контролю знань (опитування, тестування, письмова робота тощо); розробки чіткої і справедливої системи оцінювання результатів навчання. Не менш важлива можливість самостійного вибору студентом вибіркових компонентів, теми курсової та дипломної робіт, наукового керівника; академічній мобільності, стажування, участі у конференціях, у тому числі студентських. Питання контролю освітнього процесу обговорюють на засіданнях Вченої ради факультету із залученням здобувачів і чітко прописані в силабусах. Представники студентського самоврядування є членами Вченої ради факультету ПМІ, де мають право виступів, обговорень, пропозицій, голосу. Відділ менеджменту якості освітнього процесу проводить анонімне опитування студентів щодо якості освітнього процесу. Згідно зі звітом про опитування 1-15.02.2024 забезпеченням викладачами різних форм проведення лекцій цілком задоволені 31,6%, радше задоволені 52,66% респондентів, а забезпеченням різних форм проведення практичних – 26,3% і 52,6% відповідно.

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

Забезпечення академічної свободи є одним з базових принципів навчання в рамках ОПП, як і вимагає Закон України «Про освіту». Зокрема, викладання базується на дотриманні Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf). НПП може обирати напрями власних наукових досліджень,

брати участь у роботі професійних або академічних органів; він вільний обирати навчальні матеріали, формати і методи викладання, однак не має права на зверхнє ставлення до студентів та неповагу до їхніх суджень, якщо він і не згоден з ними. Студент та викладач є рівноцінними учасниками суб'єкт-суб'єктної освітньої взаємодії. Здобувачі ВО вільні висловлювати свої пропозиції щодо освітнього процесу, обирати навчальні дисципліни, напрям досліджень, теми курсових та кваліфікаційних робіт, відвідувати наукові гуртки та долучатися до мистецьких, спортивних і культурних заходів, перезараховувати результати навчання, одержані в неформальній освіті, та ініціювати академічну мобільність (як уже було зазначено вище), висловлювати власну думку на заняттях та у соцмережах. НПП і здобувачам забезпечено право безкоштовно користуватися інформаційними ресурсами і послугами підрозділів ЛНУ ім. Івана Франка, доступом до мережі Інтернет, фондами наукової бібліотеки.

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 *

Порядок інформування врегульовано Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf) та Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf). Цілі, зміст, очікувані результати навчання, критерії оцінювання описані в силабусах освітніх компонент, передбачених навчальним планом і ОПП. Ці силабуси розміщено на сайті факультету (https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-sciences). Загальною практикою на факультеті є проведення засідань кафедр перед початком чергового семестру, у порядку денному яких є питання «про підготовку до навчання в новому семестрі». В обговоренні такого питання завідувачі нагадують лекторам про потребу інформування студентів. На першому занятті викладачі інформують студентів про цілі навчальної дисципліни, структуру курсу, очікувані результати навчання та вимоги стосовно їх зарахування, надають усю інформацію стосовно критеріїв оцінювання. Тому учасники освітнього процесу мають можливість ознайомитися з описом в документах та особисто у викладача: на заняттях, у корпоративному чаті в середовищі Microsoft Teams, через листування в корпоративній пошті. На сайті факультету також подається: графік організації освітнього процесу, розклад занять, розклад іспитів та заліків.

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

Організацію науково-дослідної роботи студентів регламентують Положення про порядок організації та проведення Всеукраїнських конкурсів студентських наукових робіт (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/07/reg_stud_works.pdf), Положення про порядок організації та проведення Всеукраїнських студентських олімпіад (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_stud_olimpiada.pdf), Положення про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (http://sciencesociety.lnu.edu.ua/). Згідно зі стратегією розвитку ЛНУ ім. Івана Франка на 2021-2025 роки щодо розвитку фундаментальних і прикладних наукових досліджень, інтеграції пріоритетних наукових напрямів у всі види освітньої та дослідницької діяльності, формування особистості – носія інтелектуального та інноваційного потенціалу (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf) ОПП передбачає підготовку фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем; застосовувати сучасні технології розробки програмного забезпечення, його впровадження і супроводу. При цьому саме наукові дослідження, що виконуються здобувачем самостійно, становлять одну з головних частин процесу підготовки за ОПП. Атестація здобувачів ВО за ОПП проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи. Рекомендованою вимогою до кваліфікаційної роботи є наявність публікацій за результатами роботи. Наприклад, у фахових виданнях:
- Колос Н.М. Розробка веб-додатку для гри в шашки / Н.М. Колос, О.Б. Фешовець // Наука і техніка сьогодні. – 2023. – №9(23). – С. 624-633.
- Баранов М. Техніки навчання на малому наборі даних для задач сегментації / М. Баранов, Ю. Щербина // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. – 2020. – 28. – С. 100-114.
Здобувачі беруть участь у наукових конференціях: студенти факультету ПМІ щорічно (весною) проводять Міжнародну студентську наукову конференцію з прикладної математики та комп'ютерних наук (https://ami.lnu.edu.ua/sscamcs), восени факультет проводить всеукраїнську конференцію «Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики» (http://conf_pmi.lnu.edu.ua/), в інших конференціях. Можна навести приклади публікацій:
- Малашняк М. Розв'язування одновимірних крайових задач методом скінченних елементів. Міжнародна студентська наукова конференція з прикладної математики та комп'ютерних наук МСНКПМКН – 2023 (Львів, 4-5 травня 2023) с.96-99.
- Скупейко О. В. Втілення і використання патернів проектування в системі Pharo / О. В. Скупейко, С. А. Ярошко // Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук: Збірник наукових праць – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. – С. 206-210.
Також здобувачі ВО беруть участь у різноманітних літніх та зимових школах (наприклад, зимова школа «Data Engineering and Security», тренінги від компанії SoftServe).

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

Значна кількість викладачів освітньої програми суміщають роботу в університеті та IT-компаніях: Abto Software, SoftServe, Symphony Solution, Mita Teknik та інших. Вони першими дізнаються про нові технології, засоби, потреби галузі. Вони ініціюють оновлення змісту освітніх компонент відповідно до вимог сьогодення. Такі ініціативи регулярно розглядають на засіданнях кафедр. Наприклад, оновлення стандартів мов C++, C# постійно знаходять

своє відображення в курсі «Програмування», оновлення можливостей серверів баз даних – у курсі «Бази даних та інформаційні системи». Серед викладачів програми є автори підручників і навчальних посібників, наприклад, проф. Щербина Ю.М., проф. Сеньо П.С., доц. Рикалюк Р.Г, доц. Селіверстов Р.Г., доц. Ярошко С.А. та інші. Видання навчальної літератури призводить і до вдосконалення змісту навчальних курсів.
Ще одним джерелом оновлення є співпраця з експертами ІТ-компаній. Так минулого семестру робочі групи за участі викладачів університету та фахівців SoftServe удосконалили наповнення низки курсів. Наприклад, у курсі «Програмування» в першому семестрі з'явилася лекція «Система контролю версій git, використання GitHub», у курсі «Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка» розширено виклад матеріалу про функціонування секвенційних пристроїв, спеціалізованих процесорів, розподілені обчислення, машинне навчання; додано тему про функціонування віртуальних машин, типи віртуалізації та роль гіпервізорів. А в курсі «Комп'ютерні інформаційні мережі» додано до програми використання хмарних технологій: концепція, архітектура і служби Azure, а у лабораторному практикумі - створення хмарно-орієнтованих застосунків з використанням Azure.

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

Міжнародну діяльність ЛНУ регулює Положення про порядок реалізації міжнародних проєктів, ґрантів і договорів (https://international.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/ifnul_academic_mobility_2022.pdf), діє програма обміну Еразмус+. Приклади академічної мобільності наведені вище. Співробітники та здобувачі мають доступ до бази даних Scopus, до закордонних електронних бібліотек через сайт Наукової бібліотеки університету. Викладачі регулярно беруть участь у міжнародних конференціях, публікують свої дослідження та рецензують наукові роботи в закордонних наукових журналах, проходять закордонні стажування. Так проф. Заболоцький Т.М. проходив стажування в Стокгольмському університеті (Швеція) з 28 вересня 2020 р. по 19 жовтня 2020 р., проф. Шинкаренко Г.А. – в Політехніці Опольській (м. Ополе, Республіка Польща) з 28.02.2023 р. по 27.04.2023 р. (Наказ ЛНУ ім. Івана Франка № 700 від 22.02.2023 року).
У 2021 р. ЛНУ ім. Івана Франка став академічним партером Pharo Consortium (https://lnu.edu.ua/lvivskyy-universytet-stav-akademichnym-partnerom-pharo-consortium/). Серед результатів співпраці – переклад https://books.pharo.org/pharo-by-example9/pdf/2022-12-PBE9ukrainian.pdf.
Є приклади підготовки на ОПП іноземних студентів: Шарбель Алхажж (Ліванська Республіка) успішно закінчив програму в 2023 році, Орунов Юсуп (Туркменістан) – студент групи ПМІ-45с. Студентів з Туркменістану в 2020-2022 рр. було більше 20, але згодом вони виявили бажання навчатися на інших ОПП університету.

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?

Форми контрольних заходів регламентуються "Положенням 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). Доповненням до цього положення, у зв'язку з карантином та війною, можна вважати 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. Зазначимо, що минула екзаменаційна сесія для здобувачів освіти була проведена без використання дистанційних технологій, тобто в очному форматі.
Форми контролю знань здобувачів освіти визначені п. 1.4. "Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка": поточний (у тому числі - модульний контроль) та підсумковий контроль (семестровий контроль та атестація здобувача вищої освіти). Метою поточного контролю є оцінка роботи здобувачів вищої за всіма видами аудиторної роботи (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття) і відображає поточні навчальні досягнення здобувачів вищої освіти в освоєнні програмного матеріалу дисципліни, а також передбачає оцінку результатів знань здобувачів вищої освіти після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни, змістового модуля, відповідно до навчального плану та складових навчально-методичного комплексу дисципліни. Натомість метою підсумкового (семестрового) контролю є інтегрована оцінка засвоєння знань з усього курсу.
Згідно з вищезгаданим положенням форму проведення поточного контролю визначає кафедра (п. 2.3.). Затверджені на засіданні кафедри форми контролю разом з методами проведення контролю, чіткими критеріями оцінювання усіх видів навчальної роботи повинні бути визначені у силабусі (п. 2.2). Також в силабусі зазначаються критерії та процедури оцінювання знань за видами робіт під час поточного контролю та визначається максимальна кількість балів, що вносять до відомості, за поточну роботу (п.2.3).
Результати проведення семестрового контролю оцінюють за національною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і за шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX та F) та 100-бальною шкалою. У випадку заліків, оцінка виставляється за національною двобальною шкалою («зараховано чи незараховано»), ECTS та 100-бальною шкалою.

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

Згідно з 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 програму навчальної дисципліни (силабус) та інформує їх про особливості організації освітнього процесу з дисципліни”. Також, рекомендується на першому занятті повідомити студентам посилання на силабус відповідної дисципліни на факультетському сайті. Згідно з рекомендаціями щодо оформлення силабусів у ЛНУ, у ньому повинна бути відображена інформація про методи контролю та розподіл балів, які отримують студенти, форму підсумкового контролю та перелік питань до екзамену/заліку. Результати поточного контролю доводяться до здобувачів вищої освіти з використання електронних журналів (система Деканат, MS Teams), та мають бути доступні протягом усього семестру. Згідно з п. 2.4.1. результати проведення семестрового контролю у формі семестрових екзаменів і диференційованих заліків оцінюють за шкалою ЄКТС, національною чотирибальною шкалою та 100-бальною шкалою Університету, а семестрових заліків - за шкалою ЄКТС, національною двобальною шкалою та 100-бальною шкалою Університету і вносять у відомість обліку успішності, індивідуальний навчальний план та особову картку здобувача вищої освіти.

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

Вся інформація щодо контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувача двома способами.
1. Сайт факультету (https://ami.lnu.edu.ua/) на якому представлено: розклад занять (https://ami.lnu.edu.ua/students/rozklad-zanyat) та розклад залікової та екзаменаційної сесії, графік проведення державних атестацій тощо (https://ami.lnu.edu.ua/students/schedule-exams); силабуси всіх дисциплін, які згідно попередніх двох пунктів містять детальну інформації щодо форми підсумкового контролю, видів поточного контролю та розподілу балів між ними, перелік питань на іспит/залік (публікуються до моменту початку викладання відповідної дисципліни); навчальний план (https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-computer-sciences).
2. Усно, викладачем на першому занятті з навчальної дисципліни, як вказано у попередньому пункті.
У випадку, якщо у здобувача освіти виникають додаткові питання щодо критеріїв оцінювання, форм контрольних заходів передбачено проведення консультацій для уточнення, зокрема і цих питань.

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

Атестація здобувачів вищої освіти відповідає стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня ступеня «бакалавр» за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» спеціальністю 122 «Комп’ютерні науки» та регламентується положенням про Екзаменаційну комісію (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf). Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи та проводить її екзаменаційна комісія. Кваліфікаційна робота повинна бути присвячена розв’язанню важливої теоретичної чи практичної проблеми в галузі комп’ютерних наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. До початку захисту, кваліфікаційна робота та супровідні документи завантажуються до команди зі захисту екзаменаційних робіт в MS Teams. На основі відкритого захисту кваліфікаційної роботи, екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння здобувачеві кваліфікації «бакалавр з комп’ютерних наук». Після захисту кваліфікаційні роботи оприлюднюються в репозитарії на офіційному сайті закладу вищої освіти. Обов’язковою процедурою перед поданням кваліфікаційної роботи на розгляд екзаменаційної комісії є перевірка роботи на наявність академічного плагіату, яка регламентується положенням про забезпечення академічної доброчесності у ЛНУ (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf). Звіт про проходження цієї перевірки подається разом з роботою до екзаменаційної комісії.

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

Всі документи ЗВО, які регулюють процедуру проведення контрольних заходів знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті Львівського університету (https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/), зокрема:
Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf)
Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://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 Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf)
Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf)
Положення про проведення практик здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/reg_practice.pdf)
Положення про екзаменаційну комісію у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf).

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

процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів регламентується рядом положень ЗВО:
Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf), де в п. 6.1. зазначено, що зменшувати суму балів, отриману здобувачами 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.
Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університеті імені Івана Франка
(https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf), де визначається порядок проведення апеляції результатів контролю знань здобувачів вищої освіти, порядок подання апеляційних заяв, порядок створення та склад апеляційної комісії, порядок розгляду апеляційних заяв та порядок ухвалення рішення апеляційною комісією.
Окрім цього, в кінці кожного семестру проводиться анонімне опитування студентів щодо якості викладання дисциплін.
Зазначимо, що за час існування ОПП процедура апеляції результатів контрольних заходів не застосовувалася.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf). Згідно з ним (п. 5) здобувачам освіти, які одержали під час сесії не більше трьох незадовільних оцінок, дозволяють ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання допускають не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачеві, другий - комісії, яку створює завідувач кафедри і затверджує декан факультету. Здобувачам вищої освіти, які не ліквідували заборгованість не більше аніж з трьох дисциплін, надають право на їх повторне вивчення, яке регулює Порядок повторного вивчення окремих дисциплін (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_cources.pdf). Так, наприклад, за результатами минулої сесії, правом на повторне вивчення дисципліни "Логічне та функціональне програмування" скористалося 9 студентів 4 курсу.
Здобувача вищої освіти, який одержав підчас екзаменаційної сесії більше трьох незадовільних оцінок, відраховують за академічну неуспішність.
У випадку виникнення конфліктів інтересів між студентами і викладачами врегулюванням ситуації займається Комісія з питань етики та професійної діяльності ЛНУ ім. Івана Франка, що діє в рамках відповідного положення (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf).

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 проведення контрольних заходів регулюється Положенням про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf). В положенні визначено, що право на подачу апеляції мають здобувачі вищої освіти на будь-яку отриману підсумкову оцінку з дисципліни де формою контролю є іспит. Апеляційну заяву подає особисто здобувач вищої освіти в письмовому вигляді в день оголошення результатів, але не пізніше 16:00 наступного робочого дня після проведення контрольного заходу. При оскарженні результатів контрольних заходів апеляційну заяву подає здобувач вищої освіти через деканат факультету. При непогодженні здобувачем вищої освіти з результатами розгляду апеляції на факультетському рівні (склад комісії: декан; заступник декана; не менше 2 науково-педагогічних працівників; представник студентського самоврядування; секретар комісії), останній має право звернутися до загальноуніверситетської апеляційної комісії (у складі якої є перший проректор; керівник Центру забезпечення якості освіти; не менше 2 науково-педагогічних працівників та представник студентського самоврядування Університету; секретар комісії) в день оголошення результатів апеляційною комісією факультету, але не пізніше 16:00 наступного робочого дня.
На даній ОПП процедура апеляції не застосовувалася.

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

У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми.
Основними документами, що регулюють дотримання академічної доброчесності є:
Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)
Кодекс академічної доброчесності Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/code_academic_virtue.docx)
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)
Окрім цього, дотримання академічної доброчесності досягається шляхом підписання «Декларації про дотримання академічної доброчесності працівником у Львівському національному університеті імені Івана Франка» (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/virtue_declaration_employer.docx) та «Декларації про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка» (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/virtue_declaration_applicant.docx).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням

академічної доброчесності?

Як зазначено в п. 5.7. Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf), з метою перевірки робіт учасників освітнього процесу на наявність плагіату в університеті забезпечено доступ до платформи виявлення плагіату Unicheck (https://www.lnu.edu.ua/l-vivs-ky-universytet-pochynaie-vykorystovuvaty-suchasny-servis-poshuku-plahiatu/). Для технічного забезпечення діяльності вищезгаданої платформи призначено відповідальну особу, яка безпосередньо взаємодіє з надавачем вищезазначених послуг, створює відповідні профілі для відповідальних осіб на факультетах, проводить консультації, навчання тощо. Відповідальних осіб на факультетах призначають за поданнями деканів. Організацію перевірки робіт щодо наявності плагіату здійснюють завідувачі кафедр. Крім цього п. 4.1 цього положення визначено комплекс профілактичних заходів для дотримання культури академічної доброчесності. Також положенням визначено, що усі кваліфікаційні роботи проходять перевірку на наявність академічного плагіату на основі якої формується звіт, який подається на розгляд екзаменаційній комісії. Окрім того, викладачами ОПП, з метою перевірки курсових робіт, активно використовується платформа перевірки на наявність плагіату plag.com.ua.

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

Популяризація академічної доброчесності відбувається шляхом проведення профілактичних заходів для дотримання культури академічної доброчесності п. 4.1. положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf), зокрема: проведення для студентів перших курсів днів (тижнів) академічної доброчесності, читання спеціальних курсів; розроблення методичних матеріалів з визначенням вимог щодо належного оформлення письмових робіт (кваліфікаційні роботи, курсові роботи, звіти з проходження практик тощо). Зокрема, протягом вересня у Львівському університеті відбувались лекції та зустрічі, присвячені питанню академічної доброчесності (http://sciencesociety.lnu.edu.ua/protiahom-veresnia-u-lvivskomu-universyteti-vidbuvalys-lektsii-ta-zustrichi-prysviacheni-pytanniu-akademichnoi-dobrochesnosti/). На цих зустрічах студенти мали змогу дізнатись про академічну доброчесність як про систему загальноприйнятих наукових цінностей, зрозуміти, які є види порушень академічної доброчесності, розібрати теоретичні ситуації та виявити в них наявність чи відсутність порушень. Також про неприпустимість академічної недоброчесності вказується у всіх силабусах дисциплін ОПП, наприклад, “Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахуваннння, незалежно від масштабів плагіату чи обману”.

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

У межах даної ОПП жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Згідно з п. 7.3. положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf) до основних видів академічної відповідальності здобувачів вищої освіти належать:
- повторне проходження оцінювання;
- повторне проходження освітнього компонента;
- відрахування із закладу вищої освіти;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих закладом вищої освіти пільг з оплати за навчання;
- призначення додаткових контрольних заходів;
- повідомлення батькам чи іншим особам (фізичним або юридичним), які здійснюють оплату за навчання;
- внесення до реєстру порушників академічної доброчесності.

Для уникнення помилок при визначенні академічної недоброчесності, передбачено процедуру апеляції (п. 6 згаданого положення) у випадку незгоди з результатами перевірки на плагіат. У цьому випадку апеляцію подає особисто автор (автори) роботи на ім’я ректора впродовж трьох робочих днів після оголошення результатів перевірки. Розглядає апеляційну справу Комісія з питань етики та професійної діяльності Вченої ради Університету впродовж десяти робочих днів.

У 2020 р. в дипломній роботі Гащука Віталія на тему «Розробка web застосунку для реалізації продукції» було виявлено більше 50% запозичень. За рішенням ЕК студент отримав незадовільну оцінку за захист і не отримав кваліфікації.

6. Людські ресурси

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

Досягнення визначених ОПП цілей та програмних результатів навчання напряму залежить від академічної та/або професійної кваліфікація викладачів, задіяних до її реалізації. Тому добір викладачів відбувається на основі процедури, яка описана в Порядку проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників ЛНУ імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/Poriadok_provedennia_konkursnoho_vidboru.pdf). Серед іншого дана процедура передбачає:

п.4.4, п.5.6, п.5.7 - Претенденти на посади професора, доцента чи старшого викладача кафедри повинні прочитати

відкриту лекцію, а претенденти на посади викладача, асистента повинні провести відкрите практичне, семінарське або лабораторне заняття в присутності завідувача кафедри і не менше трьох науково-педагогічних працівників кафедри. Відкрите заняття проводиться для студентів відповідної спеціальності. Обговорення відкритої лекції відбувається на засіданні кафедри разом зі звітом про роботу за останні п'ять років (незалежно від посади) та науково-методичний доробок претендента.
Згідно п. 1.11. серед інших документів, претенденти подають також список публікацій за останні п'ять років та документи, які підтверджують підвищення кваліфікації за останні п'ять років.
Відповідність претендента посаді на основі поданих документів визначає конкурсна комісія (п. 1.13-1.14).
Окрім того, щороку на засіданні кафедри відбувається розгляд, обговорення та затвердження звітів про роботу НПП.

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

На основі розширеного засідання кафедри програмування від 13 квітня 2022 року для обговорення пропозиції компанії ТзОВ «Українські інформаційні технології» (SoftServe) щодо змін до навчального плану підготовки бакалавра за ОПП Інформатика у межах впровадження елементів дуальної освіти. На жаль, задовольнити пропозиції компанії щодо зміни навчального плану ОПП не вдалося, оскільки багато в чому вони не відповідали стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Проте, було вирішено організувати експертну оцінку спеціалістами компанії змістового наповнення нормативних навчальних дисциплін діючого навчального плану. Відповідно до цього було створено робочі групи стосовно дисциплін НД11 "Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка", НД15 "Комп'ютерні інформаційні мережі", НД17 "Бази даних та інформаційні системи", СП11 "Операційні системи та системне програмування". Впродовж травня-серпня 2023 року відбулися ряд зустрічей викладачів відповідних курсів та спеціалістів компанії на яких було погоджено зміни до змістового наповнення дисциплін та затверджено силабуси з них. Також, було розроблено ряд лекцій та лабораторних занять за тематикою від спеціалістів компанії. Усі внесені побажання спеціалістів компанії успішно впроваджені в навчальний процес у 2023/24 н. р.

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

Серед НПП, що залучені до викладання в межах ОПП є ряд професіоналів-практиків та експертів галузі. Зокрема:
Доцент Святослав Літинський (Abto Software) проводить як нормативні курси СП2 "Алгоритми і структури даних", НД17 "Бази даних та інформаційні системи", так і вибіркові ВД2.1 "Програмування під UNIX - подібними системами";
Доцент Леся Клакович (SoftServe) проводить нормативні курси НД16 "Програмування", СП7 "Програмна інженерія";
Доцент Роман Рикалюк (багаторічний керівник Інформаційно-обчислювального центру ЛНУ ім. Івана Франка) веде нормативні курси НД11 "Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка", НД15 "Комп'ютерні інформаційні мережі";
Петро Кущак (Microsoft, Emotech, Newfire Partners) керує написанням курсових робіт;
Оксана Ярошко (Symphony Solution) керує Навчальною (обчислювальною) практикою.
Також запрошуються представники компаній-роботодавців для проведення окремих лекцій. Наприклад, 7 березня 2023 року керівник Центру розвитку талантів компанії «SoftServe», Андрій Переймибіда провів лекцію на тему "Large Language Models (LLM) на прикладі GPT-3. Етичні проблеми використання в навчанні" (https://ami.lnu.edu.ua/news/den-nauky-na-fakulteti).

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

Положеннями, що регламентують систему професійного розвитку викладача у ЛНУ ім. Івана Франка, є:
Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_prof_development.pdf)
Тимчасове 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://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg-distance-trainings.pdf)
Усіляко підтримуються ініціативи і щодо міжнародних стажувань (Доцент Святослав Літинський– наукове стажування (22.03.2021-19.04.2021) на кафедрі математичної статистики, факультет математики Стокгольмського університету (Стокгольм, Швеція); професор Тарас Заболоцький– наукове стажування "Статистичні методи в фінансовій математиці" (28.09.2020-19.10.2020) у Стокгольмському університеті (Стокгольм, Швеція)).
Окрім того в університеті діє положення про преміювання працівників, аспірантів і студентів університету за наукові здобутки (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/Polozhennia.pdf), де зокрема визначено розміри премій за публікацію статтей у наукових журналах, що індексується у наукометричних базах даних Scopus, Web of Science (п. 2.1.3.)

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У ЗВО діють положення про преміювання працівників про преміювання НПП за використання іноваційних технологій в навчальному процесі (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_premium-innovations.pdf) та

положення про мотиваційний фонд ЛНУ (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf), згідно якого кошти фонду можуть бути спрямовані на: преміювання працівників за високі досягнення у праці, впровадження нових методів і форм навчання, англомовних навчальних курсів, наукові досягнення; за написання і видання підручників, посібників. Так, наприклад, посібник за співавторством Романа Селіверстова “Основи програмування мовою Python” зайняв перше місце у конкурсі "Найкращий навчальний посібник природничого напряму 2020-2021 н.р.", а посібник Юрія Щербини, Надії Колос та Олі Прядко “Математична логіка для комп'ютерних наук” - 2021-2022 н.р., за що автори отримали грошові премії. У 2020 р. Сергій Ярошко став фіналістом конкурсу на здобуття премії ЛНУ ім. Івана Франка «За інноваційне використання цифрових інструментів/ресурсів у навчальному процесі».
ЛНУ стимулює розвиток викладацької майстерності також і через власні програми. Наприклад, з 1.10.2020 р. запроваджено курс професійного розвитку викладачів «Вдосконалення викладацької майстерності» (https://www.lnu.edu.ua/kurs-dlia-vykladachiv-universytetu/), який успішно прослухав доцент Роман Селіверстов (06.04.2023-09.06.2023).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

В університеті створено всі умови для досягнення визначених ОПП цілей та програмних результатів. Зокрема, приміщення університетської бібліотеки формують 25 читальних залів на 794 посадкових місць. В бібліотеці функціонує Електронний каталог і відкритий доступ в мережі WI-FI. Єдина мережа WI-FI розгорнута в усіх навчальних корпусах університету. Усім працівникам та студентам університету (в тому числі цієї ОПП) надано корпоративні облікові записи в домені @lnu.edu.ua. Такі записи надають доступ до мережі WI-FI, корпоративної електронної пошти, системи командної взаємодії MS Teams, до Office 365, платформи Moodle, особистого кабінету в системі Decanat. З університетських IP можливий безоплатний доступ до бази наукових публікацій Scopus, безкоштовний доступ та можливість проходження курсів на таких освітніх платформах як Coursera.
На факультеті є достатня кількість аудиторій: великих для проведення потокових лекцій, малих для проведення практичних та лабораторних занять, 8 комп’ютерних класів з встановленою мультимедійною технікою та наявним необхідним програмним забезпечення (оснащених завдяки підтримці провідних ІТ компаній Львова). Завдяки провадженню онлайнового навчання під час карантину збагатилося навчально-методичне забезпечення, зокрема для багатьох курсів наявними тепер є відео та презентації лекцій та лабораторних робіт, конспекти лекцій та рекомендації щодо виконання лабораторних робіт тощо. Зросла кількість електронних курсів на платформах Moodle та IUDICO.

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?

Освітнє середовище, створене у ЛНУ ім. Івана Франка, враховує потреби здобувачів вищої освіти. Для студентів функціонують:
Центр культури та дозвілля (http://centres.lnu.edu.ua/culture-and-leisure/), відділ кар’єрного розвитку та співпраці з бізнесом (http://work.lnu.edu.ua/), завданням якого є сприяти кар’єрному становленню та розвитку студентів та випускників Львівського університету, розвивати комунікацію й співпрацю із бізнесом, державним сектором, освітнім, науковим та експертним середовищем.
Спортивні гуртки та оздоровчі групи в спорткомплексі (https://lnu.edu.ua/leisure/sports-groups-swimming-pool/) за адресою вул. Черемшини, 31 (кафедра фізичного виховання та спорту), де функціонують 11 спортивних залів, 1 плавальний басейн, 1 стадіон та 9 спортивних майданчиків.
Студентський уряд (http://studentgovernment.lnu.edu.ua/#home) та факультетські студентські ради (https://ami.lnu.edu.ua/students/government) займаються вирішенням питань студентського життя та організацією дозвілля.
На сайті факультету прикладної математики та інформатики подають анонси та регулярно оновлюється інформація про студентське життя https://ami.lnu.edu.ua/students/life.
Представити свої наукові результати здобувачі освіти мають можливість на студентській науковій конференції (https://ami.lnu.edu.ua/sscamcs) та на Всеукраїнській науковій конференції "Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики" (http://conf_pmi.lnu.edu.ua/).

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

Забезпечення безпеки освітнього середовища для життя та здоров’я здобувачів вищої освіти в університеті покладено на:
Психологічну службу (https://filos.lnu.edu.ua/about/psyholohichna-sluzhba-universytetu), завданням якої є підвищення ефективності навчально-виховного процесу засобами практичної психології, захисту психічного здоров’я усіх його учасників, а також гуманізації стосунків у студентських та викладацьких колективах;
Відділ охорони праці (https://lnu.edu.ua/department-of-labour-protection/);
Відділ з питань надзвичайних ситуацій (https://lnu.edu.ua/emergency-department/);
Відділ військового обліку (https://lnu.edu.ua/military-accounting-department/).

Було проведено ряд заходів:
для захисту інформаційного середовища (https://lnu.edu.ua/protydiia-kiberrozvidtsi-ta-informatsiyna-hihiiena-v-umovakh-voiennoho-stanu/);
серія тренінгів «Домедична допомога в умовах бойових дій/воєнного стану», яку провели сертифіковані досвідчені інструктори ВГО «Всеукраїнська рада реанімації (ресусцитації) та екстреної медичної допомоги» за підтримки міжнародних партнерів https://lnu.edu.ua/u-lvivskomu-universyteti-vidbulasia-seriia-treninhiv-iz-domedychnoi-dopomohy-v-umovakh-voiennoho-stanu/.
Усі корпуси університету обладнанні укриттями з достатньою кількістю місць та доступом до мережі WI-FI. У 2023 році Екзаменаційна комісія з захисту магістерських робіт (ОПП «Інформатика») одне зі своїх засідань проводила в такому укритті. Було успішно захищено 10 робіт, 2 з яких – дистанційно.

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?

Першим етапом реалізації механізму підтримки здобувача вищої освіти є його поінформованість. Офіційні сайти університету (https://lnu.edu.ua/) та факультету (https://ami.lnu.edu.ua/), на якому реалізується ОПП, дають можливість здобувачеві знайти інформацію про діяльність університету, факультету, положення, які регулюють роботу ЗВО, контакти вищезгаданих служб тощо. На сайті факультету відображається розклад занять та іспитів, інформація про дисципліни вільного вибору та можливість реєстрації на вибрані курси, інформація про старост та кураторів груп. На сторінках відповідних кафедр можна знайти інформацію про викладачів ОПП, їхні наукові інтереси тощо, заплановані наукові та організаційні події.
Підтримку можна знайти в студентському відділі (http://studviddil.lnu.edu.ua/), зокрема інформацію щодо процедур призначення та позбавлення академічних та соціальних стипендій.
В реалізації механізмів підтримки здобувачів активну участь приймає деканат, шляхом інформування їх з допомогою корпоративної електронної пошти чи соціальних мереж.
Важливою ланкою підтримки здобувачів освіти є порадник академічної групи в обов'язки якого входить надання допомоги студентам у формуванні студентського колективу групи, проведенні індивідуальної навчально-виховної роботи, здійснення зв'язків із батьками студентів, з'ясування проблем студентів, надання їм можливої допомоги, контролю за навчальним процесом тощо.
Проведення викладачами ОПП консультацій є важливим механізмом підтримки здобувачів. Інформацію про проведення консультацій можна знайти в силабусі відповідної дисципліни чи на відповідній кафедрі.
Зворотній зв'язок зі здобувачам освіти забезпечується анонімним опитуванням в системі Деканат в кінці кожного семестру.
Згідно зі звітом про опитування 1-15.02.2024 на запитання чи комфортно було спілкуватися з викладачами /працівниками кафедр відповіли «повністю погоджуюся» 36,8%, а «радше погоджуюся» – 63,2% респондентів; що було комфортно спілкуватися з працівниками деканату погодилися відповідно 57,9% і 26,3%; з порадниками академічних груп – 47,4% і 26,3%, з одногрупниками, студентами інших спеціальностей в межах свого факультету – 78,9% і 10,5%. Високі відсотки схвальних відповідей свідчать про здорову атмосферу стосунків на освітній програмі.

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)

В університеті одним з пріоритетних питань є створення достатніх умов для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами. Тому в університеті діє Ресурсний центр з інклюзивної освіти (http://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/), метою якого є поширення принципів інклюзивної освіти в академічному середовищі, формування інклюзивної компетентності у суб'єктів освітнього процесу, координації зусиль адміністрації Університету, факультетів, підрозділів, органів студентського самоврядування щодо створення належних умов для задоволення освітніх потреб студентів з особливими освітніми потребами. Інформацію щодо доступності до навчальних приміщень для людей з особливими потребами можна знайти за посиланням (https://lnu.edu.ua/informatsiia-pro-umovy-dostupnosti-osib-z-invalidnistiu-ta-inshykh-malomobil-nykh-hrup-naselennia-do-prymishchen/). Окремо розроблено порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg_invalids_aid.pdf). Також в статуті університету (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/Statut-LNU-na-sayt.pdf) передбачено право на академічну відпустку (п. 11.20.20), спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури Університету відповідно до медико-соціальних показань (п. 11.20.27).

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?

Статутом ЛНУ (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/Statut-LNU-na-sayt.pdf) визначено, що п. 11.20.23: Особи, які навчаються в Університеті, мають право на: захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. З метою реалізації цього пункту в університеті при Вченій раді створено Комісію з питань етики та професійної діяльності та розроблене положення про її діяльність (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf). Серед іншого на комісію покладені завдання налагоджувати діалог і досягати згоди шляхом об'єктивного та принциповою обговорення складних етичних ситуацій; надавати експертні оцінки щодо етичності дій і поведінки членів університетської спільноти та рекомендації щодо

застосування санкцій за їх порушення; розробляти рекомендації щодо покращення культури поведінки членів університетської спільноти та поширення етичних цінностей, принципів та стандартів; забезпечити вирішення конфліктних ситуацій, які виникають в освітньому середовищі пов'язаних з корупційними проявами із залученням уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції; забезпечувати вирішення конфліктів, які виникають в освітньому середовищі пов'язаних із будь якими проявами гендерного насильства, дискримінації чи домагань у різних проявах із залученням фахівців із психологічної служби Університету; забезпечувати вирішення інших конфліктів, зокрема конфлікту інтересів. Також в університеті діє Антикорупційна програма з реагування на корупційні прояви (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/anticorruption-program.docx), призначено уповноважену особу з питань запобігання та протидії корупції, до якої можна звернутися у випадку виявлення фактів корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, інших порушень Закону України «Про запобігання корупції» (https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-%20tomorrow/documents/fighting-corruption/). Причому повідомлення може бути передано письмово листом з позначкою «Повідомлення про корупцію» на адресу Львівського національного університету імені Івана Франка: 79000, м.Львів, вул. Університетська, 1; електронною поштою на адресу iryna.ivanochko@lnu.edu.ua; на «гарячу лінію» +38 (032) 239-42-61. На щастя, протягом реалізації ОПП конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією та іншими протиправними діями не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Методичні рекомендації щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.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?

Зазвичай перегляд відбувається один раз на рік. Упродовж навчального року члени робочої групи з розробки та оновлення ОПП збирають відгуки та побажання усіх зацікавлених сторін, обговорюють їх на засіданнях кафедр, виносять пропозиції щодо змін на засідання робочої групи (у тому числі розширені) і на засідання Вченої ради факультету.
Найбільше змін ОПП Інформатика зазнала 2018 року, коли робоча група на розширеному засіданні переглядала досвід впровадження оновленого попереднього року навчального плану і готувалася до впровадження стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Тоді:
- змінили форму атестації здобувачів освіти з державного іспиту на захист дипломної роботи в екзаменаційній комісії, впровадили нову нормативну освітню компоненту – виробничу (переддипломну) практику з відривом від навчання тривалістю два тижні, скоротили тривалість теоретичного навчання у восьмому семестрі на два тижні;
- перенесли «Чисельні методи» з п'ятого семестру до третього, «Теорію інформації та кодування» – з третього семестру до четвертого, а «Комп'ютерні інформаційні мережі» – з четвертого семестру до п'ятого;
- вирішили викладати один курс «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (3 кредити) у восьмому семестрі замість курсів «Охорона праці» та «Безпека життєдіяльності», у третьому семестрі впровадили нормативну дисципліну «Диференціальні рівняння» (3 кредити), перевели у вибіркові дисципліни «Комп'ютерний проект з програмної інженерії»;
- Вилучили з навчального плану курс «Політологія», збільшили на три кредити обсяг курсу «Математичний аналіз».
У 2020 році робоча група розглянула пропозиції здобувачів освіти і вирішила внести такі зміни:
- вилучити з переліку вибіркових дисциплін курс «Диференціальні рівняння (додаткові розділи)»;
- вилучити з навчального плану освітню компоненту «Комп'ютерний проект з програмної інженерії», завдання проекту включити до навчальної програми дисципліни «Програмна інженерія», збільшити обсяг навчальної дисципліни «Програмна інженерія» з 7 до 8 кредитів, запровадити іспит у першому семестрі (третього року навчання);
- збільшити обсяг курсової роботи з 3 до 5 кредитів.
У 2021 році розглянули звернення ЦЗЯО університету і вирішили:
- перенести освітню компоненту «Курсова робота» з переліку вибіркових до нормативних і встановити обсяг 3 кредити;
- перенести освітню компоненту «Методи комп'ютерних обчислень» з переліку нормативних до нового блоку вибіркових і встановити обсяг 5 кредитів (замість 3,5), доповнити блок дисципліною «Числові методи математичної фізики».
У 2022 році пропозиції експертів компанії SoftServe щодо суттєвого переформатування навчального плану були відхилені.

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

Здобувачі освіти можуть впливати на зміст ОПП загалом і на наповнення окремих освітніх компонент. Щодо першого наведено приклад у відповіді на попередній пункт (зміни ОПП 2020 року повністю ініційовані здобувачами

освіти). Щодо другого, то після закінчення кожного семестру студенти мають згоду відповісти на запитання анонімного опитування щодо якості вивчених дисциплін у особистому електронному кабінеті. Викладачі бачать результати опитування в узагальненому вигляді та враховують їх під час планування на наступний навчальний рік. Наприклад, у 2022/23 н.р. критичні зауваження щодо курсу «Програмування» (4 семестр) стосувалися вивчення тем, присвячених Windows Forms. В оновленому силабусі дисципліни ці теми замінили на вивчення більш сучасної бібліотеки WPF та додали вивчення LINQ to XML.

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

Згідно з п. 2.2.16. Положенням 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) на студентський відділ/ студентські представницькі органи (студентський уряд, студентський профком) в системі забезпечення якості освіти покладено наступні завдання: участь у розробці політики внутрішньої системи забезпечення якості освіти та нормативно-правової бази; участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, тощо; участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти; делегування своїх представників до робочих, консультативно-дорадчих органів; розробка пропозицій щодо змісту навчальних планів і програм; забезпечення підвищення рівня зацікавленості студентів в регламентації процедур та забезпечення якості освітнього процесу. Окрім цього, представники студентських організацій входять до складу Вченої ради університету (університетський рівень забезпечення якості освіти) п.2.3. Положення про Вчену раду ЛНУ (https://council.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/04/council_regulations.pdf) та факультетських вчених рад (факультетський (коледжу) рівень забезпечення якості освіти) п. 4.14. положення про факультет ЛНУ (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_faculty.pdf).

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

ОПП Інформатика має довгу історію, але можна сказати, що її сучасна версія започаткована спільно з фахівцями Львівського ІТ кластеру. Ініціативу щодо експертизи оновленої програми виявив деканат факультету та спільно з керівництвом кластеру організував низку робочих семінарів щодо наповнення навчальних дисциплін, послідовності викладання тощо. Оновлена програма в 2017 р. пройшла експертизу фахівців кластеру й отримала схвальну оцінку. Співпраця з кластером не переривається, представники факультету є членами його наглядової ради: раніше до ради входив нинішній гарант ОПП доц. Ярошко С.А., а нині членом ради є проректор з науково-педагогічної роботи та інформатизації, ст.н.сп. Кухарський В.П., доцент кафедри прикладної математики. Участь в роботі кластеру дає змогу підтримувати ОПП в стані, що відповідає потребам ринку.
Ще один приклад співпраці – експертиза навчального плану та наповнення навчальних дисциплін фахівцями компанії SoftServe в межах укладеного між компанією та університетом меморандуму про співпрацю. Конкретні приклади вже були наведені раніше в цій формі самооцінювання.
Окрім сказаного, багато викладачів, які працюють на ОПП, є співробітниками різноманітних ІТ компаній Львова. Вони мають змогу впроваджувати в освітній процес власний виробничий досвід. Щороку в навчальному плані оновлюють перелік вибіркових дисциплін.

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

Збір інформації про випускників здійснюється спільно факультетом та Відділом кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (http://work.lnu.edu.ua/). Додаткова інформація щодо працевлаштування випускників збирається працівниками кафедр факультету ПМІ через мережу внутрішньої комунікації та узагальнюється заступником декана.
Відділ розвитку кар'єри та співпраці з бізнесом щороку проводить опитування роботодавців з метою з'ясування оцінки ними якості освітніх послуг та форм співпраці з Університетом (http://work.lnu.edu.ua/yakist-osvity/zvit-za-rezul-tatamy-anketuvannia-robotodavtsiv-ta-partneriv/). Також відділом було започатковано проєкт – "Діалог з роботодавцями".
Це практичні зустрічі студентів, аспірантів та викладачів із представниками компаній-роботодавців, які також є стейкхолдерами освітніх програм (http://work.lnu.edu.ua/project/dialoh-z-robotodavtsiamy/).
В університеті функціонує «Асоціація випускників ЛНУ» (https://alumni.lnu.edu.ua/), яка сприяє професійному зростанню випускників, створює умови для їхньої повної самореалізації у науковій, професійній, освітній, культурній діяльності, створює умови для спілкування випускників, студентів і викладачів 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?

Внутрішнє забезпечення якості ОПП забезпечується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf), Положенням про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf). У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОПП «Інформатика» суттєвих недоліків виявлено не було.

Проте в 2021 році завдяки внутрішньому контролю було виявлено, що освітню компоненту Курсова робота (3 курс) віднесено до вибіркових дисциплін лише на підставі того, що здобувач освіти обирає тему роботи. Оскільки курсову роботу повинен виконати кожен здобувач, то насправді вона є нормативною. Відповідні зміни було внесено до нової редакції ОПП.
Водночас, впродовж 2020 – 2022 роках у період запровадження карантинних заходів у зв'язку з епідеміологічною ситуацією, а також у 2022 р. у зв'язку із запровадження воєнного стану в Україні, було виявлено потребу у розширенні та удосконаленні методів дистанційного та онлайнового навчання. Для задоволення цих потреб співробітниками факультету було розроблено низку електронних курсів на платформі MOODLE, комплексів методичних матеріалів у середовищі Microsoft Teams, Google Classroom тощо.

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 враховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОПП «Інформатика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки відбувається вперше.

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

Важливою ланкою у процедурі забезпечення якості освіти є:
Вчена рада Університету (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf) п. 2.1.1.2.: визначення системи та затвердження процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; проведення оцінки освітньої та науково-педагогічної діяльності структурних підрозділів; розгляд питань, пов'язаних з якістю освітньої діяльності на факультетах, кафедрах не менше ніж один раз на півроку; затвердження освітніх програм та навчальних планів для кожного рівня вищої освіти та спеціальності.
Вчені ради факультетів (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_faculty.pdf) п. 4.12.: схвалення навчальних програм дисциплін; підготовка пропозиції щодо відкриття нових спеціальностей і спеціалізацій; вирішення питання організації навчально-виховного процесу; розгляд навчальних планів і подання їх на затвердження.
Згідно з положенням про кафедру ЛНУ (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_department.pdf) п. 5.3., на неї покладено функції: розроблення концепції розвитку відповідних спеціальностей (спеціалізацій); узгодження програми всіх дисциплін навчального плану на відповідність їхнього змісту освітнім стандартам; аналізу якості викладання дисциплін навчального плану; внесення пропозицій щодо кандидатури голови ЕК, екзаменаторів; підготовка документів для ліцензування спеціальностей та акредитації освітніх програм.

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

Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначено в Положенні 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) в п.2. Структура системи внутрішнього забезпечення якості освіти та розподіл повноважень. Функції підрозділів, колегіальних і дорадчих органів управління та самоврядування. Передбачено наявність двох рівнів системи внутрішнього забезпечення якості освіти: факультетський (коледжу) та університетський рівень. Університетський рівень контролю здійснюється ректором, проректорами, Вченою радою Університету, Центром забезпечення якості освіти. Факультетський (коледжу) рівень організації та контролю за якістю вищої освіти реалізується відповідною Вченою радою (педагогічною радою), деканом факультету (директором коледжу), його заступниками, завідувачами кафедрами (завідувачами відділення) та науково-педагогічними працівниками, навчально-методичною комісією. П. 2.1. даного положення дає чітке уявлення про розподіл повноважень та як наслідок відповідальності як між цими рівнями так і в межах кожного з них. Крім того в п. 2.2. даного положення чітко визначено розподіл повноважень, функції підрозділів, колегіальних і дорадчих органів управління та самоврядування.

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?

Всі документи, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу є у вільному доступі на офіційному сайті університету (https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/), зокрема:
Статут Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/Statut-LNU-na-sayt.pdf);
Положення про Вчену раду Львівського національного університету імені Івана Франка (https://council.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/04/council_regulations.pdf?_gl=1*1sj5z2e*_ga*MTU4ODg5NzE0MS4xNzA2NzczNzYw*_ga_EZYEYGNTQR*MTcwNzkxNzg2Ni42LjEuMTcwNzkxODE5MS4wLjAuMA);
Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка

(https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf);
Положення про екзаменаційну комісію у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf); тощо.

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

https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor

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

https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони можна проілюструвати цитатами з рецензій роботодавців на ОПП
«Наявне наповнення ОПП та чинного навчального плану показує достатній об'єм дисциплін з математики, програмування, алгоритмів, баз даних, архітектури комп'ютера, комп'ютерних мереж (відповідність професійній групі Розробник ПЗ), а також – потенціал розвитку програми у напрямку розвитку … професій … Інженер Великих Даних та Науковець Даних. Глибинне наповнення робочих програм та змісту дисциплін теж забезпечується на належному рівні.» [SoftServe]
«Бакалаврську програму «Інформатика» було створено в тісній співпраці фахівців університету з представниками компаній Львівського ІТ Кластера, що дозволило поєднати академічні та технологічні аспекти навчання. … Достатня кількість дисциплін вільного вибору дозволяє студентам формувати особисту спеціалізацію. Важливою перевагою є практична складова програми.» [Львівський ІТ кластер]
На думку розробників ОПП перевагою є вдале поєднання фундаментальної освіти з сучасною технологічною. Широкий кругозір, ерудиція та набір актуальних знань і вмінь дають йому беззаперечну перевагу на ринку праці. Вміння вчитися, засвоювати нове, презентувати здобуте підтримають його конкурентоспроможність і в майбутньому. На підтвердження сказаного можна навести практичні приклади результативності здобувачів цієї ОПП. Упродовж кількох років у межах вивчення курсів «Програмування», «Програмна інженерія» студенти працювали під керівництвом викладачів кафедри програмування над розробкою системи онлайнового навчання, здатної компілювати програмний код, написаний користувачем системи, і перевіряти його на правильність. Це велика система, роботу над її створенням продовжували кілька «поколінь» студентів. Навчання було наближеним до виробничих процесів: команди розробників приходили на діючий проект, дорабляли напрацьоване попередниками і передавали власні результати наступним командам. Тепер на факультеті використовують для навчання розроблену студентами і викладачами систему IUDICO. Ще одна така студентська розробка – система електронного звітування про наукову роботу. Вона полегшує формування звіту одного працівника, суттєво автоматизує створення звіту кафедри та факультету. Систему впроваджують у використання в цілому університеті.
Слабкою стороною можна вважати складність забезпечення ОПП молодими кваліфікованими кадрами. Випускники віддають перевагу роботі в ІТ. За останні п'ять років лише один випускник програми здобув ступінь доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки і працює зараз доцентом кафедри програмування – Андрій Глова. Відносно слабка академічна мобільність здобувачів, яка викликана воєнним станом в Україні.
Окремі вибіркові дисципліни можна було б викладати англійською мовою.
Ще одним викликом для ОПП є її велика популярність серед абітурієнтів. Колективові факультету доводиться докладати зусиль для належного забезпечення здобувачів робочими місцями та увагою викладачів.

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

1. Гармонізація наявного навчального плану з пропозиціями компаній-партнерів задля використання всіх можливостей, які надає дуальна форма освіти. Великий інтерес до цього виявляє компанія SoftServe і робить практичні кроки, є інтерес у Global Logica. Плануємо залучити до процесу N-iX та Abto Software. Ймовірно, для досягнення успіху доведеться співвіднести компетентності та програмні результати навчання кожної з дисциплін зі шкалою професійних компетентностей, якими оперують ІТ компаніями. Наявність спільного мірила досягнень студента, який навчається і працює одночасно, дасть змогу чітко виокремити ті практичні завдання навчальних дисциплін, вивчення яких можна перенести на виробництво.
2. Інтернаціоналізація. Нині іноземних здобувачів вищої освіти можна готувати на цій ОПП, якщо вони попередньо вивчили українську мову. Попередній досвід викладання для студентів з Туркменістану засвідчив, що ця умова буває виконана не надто ретельно, і якісне навчання стикається зі значними труднощами. Можливі два варіанти адаптації програми. По-перше, запровадження додаткової умови вступу на програму – успішне закінчення підготовчого семестру, протягом якого майбутні здобувачі відшліфовували б знання мови та окремих навчальних предметів за курс середньої школи. Таке навчання могли б провадити викладачі, які працюють на ОПП. По-друге, запровадження викладання англійською мовою (пріоритетний варіант). Викладання іноземною велося б на окремому потоці. Здобувачі освіти з України могли б обрати потік (і мову викладання) за власним бажанням.

3. Залучення молодих фахівців. Для вирішення цього завдання велике значення має фінансова складова. За умов впровадження дуальної освіти можлива підтримка від компаній-партнерів. Велике значення має пошук і залучення грантових коштів, виконання спільних досліджень з закордонними партнерами.

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: Мельник Володимир Петрович

Дата: 20.02.2024 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	
НД 4 Філософія	навчальна дисципліна	*НД4-Філософія_122.pdf*	oYoeSOzvmk4EPMa1s/I6mAg0SL6K/rfgR7y2LngyFFM=	*Дошка, крейда, проектор, ноутбук, доступ до інтернет*
НД 7 Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	*НД7-Силабус БЖДОП_122.pdf*	tMprcavq37FuiU5WpNJQUjytGAp9RYi6+FxXlbsZdtA=	*Ноутбук, проектор, доступ до мережі інтернет*
НД 9 Математичний аналіз	навчальна дисципліна	*НД9-Матан_122.pdf*	86phVf2ILr4iaNchijt2Sjc387XAjK73BkTAqJHuNrE=	*Аудиторія обладнана дошкою та засобами написання, мультимедійний проектор для презентацій*
НД 11 Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка	навчальна дисципліна	*НД11-Архітектура_обчислювальних_систем_122.pdf*	CnwuUvtEhzd2M7bDkdFziYAN48Yf1tV5LsixNzL8dkU=	*Для проведення лекцій: комп'ютер, проектор. Для проведення лабораторних та виконання завдань: комп'ютер, ОС Windows, ElectronicsWorkbench, MS Visual Studio, MS Word, Acrobat Reader, DJVU Reader*
НД 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	*НД14-ТІМС_122.pdf*	mAuki3SWtuAtjEr0xnoGlW5rVJEzDQ4LTQD1Q9ZyDJU=	*Комп'ютер, Internet, MS Office 365, Wolfram Mathematica (онлайн), MS Teams*
НД 16.3 Програмування	навчальна дисципліна	*НД16,3-Програмування_122.pdf*	BLcIyYpl9BKKF7b1Hct78PsFUhnD+DuwWPPfrTQmC3o=	*Комп'ютер, проектор ОС Windows/Linux, доступ до мережі Інтернет; інтерпретатор Python 3.x, Python IDLE, Anaconda.*
НД 16.4 Програмування	навчальна дисципліна	*НД16,4-Програмування_122.pdf*	m8dA5Atp6d7js/f8JJjHlOsnHPukYGHq3yrj/ZFGe/0=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows, доступ до інтернету, середовище програмування мовою C# (Microsoft Visual Studio)*
НД 21 Системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	*НД21-СШІ (2023) 122.pdf*	t8P8qV80UySDYf7EeSDwjd4yzJtpx8iTfolaij0yI6c=	*Комп'ютер, проектор, доступ до Internet*
НД 12 Чисельні методи	навчальна дисципліна	*НД12-ЧисельніМетоди_122.pdf*	2KXMShb1Pn9PfBohBEqHyaj47avpqBp4D25d+rRHYjc=	*Комп'ютер, проектор, доступ до мережі Internet*
НД 22 Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	*НД22-Технології захисту інформації_122.pdf*	zmap+XBXxwbNLX4aLGjyb9NuMZNgup5/Muk7yDXhBrE=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows/Linux, доступ до Інтернету, середовище програмування мовою C++, C#, Python (Visual Studio 2022 тощо).*
СП 4 Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	*СП4-Диференціальні рівняння-122.pdf*	o39N7Jp0BBN/+quwJHeBFKwqqDItRKVxR3cnnK1dsrs=	*Комп'ютер або ноутбук, проектор та доступ до мережі Internet*
СП 7 Програмна інженерія	навчальна дисципліна	*СП7-Програмна Інженерія_122.pdf*	Z4fgxUE+Whqbq7qqaeMiNgJ8vJyLB9e5Lkh+lt679Sk=	*Комп'ютер, проектор, доступ до мережі інтернет, ОС Windows, середовище розробки програм технологіями .Net C# (Microsoft Visual Studio, Code Blocks тощо)*
СП 8 Методи оптимізації	навчальна дисципліна	*СП8-Методи оптимізації_122.pdf*	VZLb97rRtcVxmdG8u1rtDpRb5ZhamBX2YwE/BxIB0Tw=	*Комп'ютер, проектор, доступ до мережі інтернет*
СП 10 Моделювання еволюційних систем	навчальна дисципліна	*СП10-Моделювання еволюційних*	+jssmKciI/cKYQKr0/fBSd8XDT6Yoh4hLa	*Презентаційне обладнання, дошка та крейда*

		систем_122.pdf	tydSjYSpk=	
СП 12 Навчальна (обчислювальна) практика	практика	*СП12-Навчальна практика_122.pdf*	cY8DWtqZ3YuakL5I XsAsTlbFcs3b/JNQx ATfHZ05M+0=	*Комп'ютерна лабораторія, доступ до Інтернет, середовище програмування*
СП 13 Виробнича (обчислювальна) практика	практика	*СП13-Виробнича практика_122.pdf*	frgDEoPSZMKMcrk QFCZUgXzboF2F3lsj NUzGWqHaZDY=	*Комп'ютерна лабораторія, доступ до Інтернет, середовище програмування*
СП 14 Виробнича (переддипломна) практика	практика	*СП14-Переддипломна_12 2.pdf*	+u9WLjCM87OW9d 2MfjZyCkgatvCXjKul kICkgR9eh9I=	*Комп'ютер, проектор для презентації*
СП 15 Курсова робота	курсова робота (проект)	*СП15-Kursova_robota-122.pdf*	Y5bOfwK+AUDc3fD WEWRthvgqHFTi+q 1SjlSyDlLUxEA=	*Комп'ютер, проектор для презентації*
НД 23 Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	*НД23-Sylabus_TPR_2023_ 122.pdf*	Ew6/eC0/GutujojYo WYLSPIXhXaI8udlo dFQu/s5umI=	*Комп'ютер, інтернет, корпоративний доступ до Teams та e-learning*
СП 16 Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	*СП16-BachelorThesis_122. pdf*	3znj2MlXyrzvd7LTn hB2IsNK/LJ2uHkJ2 qs/TKZ4NNo=	*Комп'ютер, мультимедійне обладнання, доступ до мережі Інтернет*
СП 1 Організація та обробка електронної інформації	навчальна дисципліна	*СП1-Sylabus_OOEI_122_ 2023.pdf*	vf1V91YpSacMbC20+ po9CyUGgtho81k1r7 KpZLRoD5c=	*Комп'ютер, проектор, доступ до Інтернет*
НД 5 Іноземна мова	навчальна дисципліна	*НД5-Іноземна мова_122.pdf*	9eVdDFR1AomtGLN AYO01Y+dRmJp3H O+kTDnwtGC3AcE=	*Комп'ютер, проектор*
НД 8 Алгебра та геометрія	навчальна дисципліна	*НД8-Алгебра і геометрія _122.pdf*	uyTp+KUzmcdeiZug wGFQBGVvah11+2cf bV2N+bZIoDQ=	*Дошка, зошит, ручка і комп'ютер*
НД 13 Теорія алгоритмів	навчальна дисципліна	*НД13-Теорія_алгоритмів _122.pdf*	P/X/YKU+gZ0HQhJ H0XsoIOPQSuUZM XmCn0AhMad3zNk =	*Комп'ютер, проектор, доступ до мережі інтернет*
НД 15 Комп'ютерні інформаційні мережі	навчальна дисципліна	*НД15-Комп'ютерні_інфо рмаційні_мережі_1 22.pdf*	zSNNQ1wZMkmoksq VEC2IU9D8iOxxEM wuU/+juY0JIpo=	*Комп'ютер, проєктор, ОС Windows/Linux, доступ до інтернету; прикладне програмне забезпечення: Wireshark, inSSIDer, Postman, IDLE, безкоштовний обліковий запис (підписка) в Azure.*
НД 16.1 Програмування	навчальна дисципліна	*НД16,1-Програмування_12 2.pdf*	mBaUCw6Mt7onesrP wcmxLz1Y1p1jJtCpT DFuNaCgbwo=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows/Linux, доступ до інтернету, середовище програмування мовою С++ (Microsoft Visual Studio, Code Blocks тощо).*
НД 17 Бази даних та інформаційні системи	навчальна дисципліна	*НД17-БД та ІС_122.pdf*	7/AzHJKoZFq3rh7x DrQQUE9E+G6drO6 QnXZaEmRJ9B4=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows, доступ до інтернету, MS Office 365 (Teams, PowerPoint, Word, Excel), система керування базою даних PostgreSQL (ПЗ з відкритим кодом) із середовищем адміністрування pgAdmin (вільне ПЗ).*
НД 19 Паралельні та розподілені обчислення	навчальна дисципліна	*НД19-Пар_та_розпод_о бчисл 122.pdf*	7vfbQxj0YhN8IQbP7 6PeDeYttAikb8krZLa GnBHxMdw=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows/Linux, доступ до інтернету, середовище програмування мовою С++ (Microsoft Visual Studio, Code Blocks тощо), доступ до багатопроцесорного кластера ЛНУ ім. Івана Франка*
НД 20 Програмування та підтримка веб-застосувань	навчальна дисципліна	*НД20-Підтримка_та_пр ограмування_веб_з астосувань_122.pdf*	+7rAQoVXCEGb83O CQSejMdZwdmDsvL VwLCNs8UTKzzY=	*Комп'ютер із ОС Windows/Linux, програми для роботи з мовами розмітки Notepad++, Microsoft Office 365/OpenOffice, доступ до*

				мережі Інтернет, проектор
СП 2 Алгоритми і структури даних	навчальна дисципліна	*СП2-Алгоритми і структури даних_122.pdf*	40TkVQSko+2QWCTkuur/MRgCYcKay2sfDiTd2gR75mY=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows/Linux, доступ до інтернету, середовище програмування мовою С++ (Microsoft Visual Studio, Code Blocks тощо)*
НД 6 Фізичне виховання	навчальна дисципліна	*НД6-Фізичне виховання_122.pdf*	SCY4PrIEfWB4r4fvtL3QKZFKLB93K2NrebQGoW+5XFM=	*Спортивний зал, басейн, стадіон, тренажери*
СП 5 Математична логіка	навчальна дисципліна	*СП5-Математична логіка_122.pdf*	fqr6Fh3l7LyJ/MIoxzgl8KiahqkyawJoScE7jol8Obo=	*Комп'ютер, проектор, Internet*
СП 9 Логічне та функціональне програмування	навчальна дисципліна	*СП9-ЛогічнеФункційне_122.pdf*	oyZWVLq+rSImFIlCD2z+IlaZblqsNy8vlnLZSjaDoqs=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows/Linux, доступ до інтернету, безкоштовні середовища програмування Strawberry Prolog Light, LispWorks, Python.*
СП 11 Операційні системи та системне програмування	навчальна дисципліна	*СП11-OSiSP_Sylabus_122.pdf*	mRPRoTIaz78Hjx2qzFbanJpCGk3XVcYB2PM/soSoel8=	*Комп'ютер, проектор; ОС Windows/Linux; доступ до інтернету; середовища програмування мовою С++ (Microsoft Visual Studio, Code Blocks тощо), мовою С#, мовою Python (IDLE Python тощо), мовою асемблера, мовою Java.*
НД 10 Дискретна математика	навчальна дисципліна	*НД10-Дискретна математика_122.pdf*	J4uFc7G/OKok/bqjibu6WB6LsTPkkyYejZYJACVzl8I=	*Комп'ютер, проектор, доступ до Internet*
СП 3 Дискретна математика. Частина 2	навчальна дисципліна	*СП3-Дискретна математика Частина 2-122.pdf*	8WdD+/KT5ryUOUbQCzf/55hsTQpdby57VA/Gg4JZo8M=	*Комп'ютер, проектор, доступ до Internet*
НД 18 Обчислювальна геометрія і комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	*НД18-ОГіКГ_122.pdf*	OObtxpvFEtILmi+ZPID3D4cEi9SjneJ4HmguYtJJ6hM=	*Комп'ютер, проектор, довільне середовище програмування*
НД 1 Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	*НД1-Українська мова_122.pdf*	Dr5c30jj/f7fcUXbCcI7ZMQlQa6pcNF4OQGDoVc4LiI=	*Комп'ютер, проєктор, доступ до інтернету*
НД 2 Історія України	навчальна дисципліна	*НД2-Історія_України_Силабус_122.pdf*	FzAEgBK+gdgLL3qvhGKvyyvtD80My9TRFghQxdhSFkA=	*Мультимедійний проектор. Можливість підключення до мережі Інтернет*
НД 3 Історія української культури	навчальна дисципліна	*НД3-Історія української культури_122.pdf*	Nm910QM1bQ+WKRsYovgEhElGRQcOiXXz7LZQJZDyKqM=	*Проектор, ноутбук, дошка, маркери, крейда*
СП 6 Теорія інформації та кодування	навчальна дисципліна	*СП6-Теорія_інформації_122.pdf*	SAzOlxPcCNLIc88+VPWYYwUeBffWDPQ4krEsxGRCmrU=	*Комп'ютер, проектор, ОС Windows, Visual Studio, MS Word, MS Excel, Acrobat Reader, DJVU Reader.*

* 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

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
208059	Щербина Юрій	Професор, Основне	Факультет прикладної	Диплом спеціаліста,	50	СП 3 Дискретна	Проф. Щербина Ю.М. є автором понад 130

	Миколайович	місце роботи	математики та інформатики	Львівський державний університет ім. І.Франка ордена Леніна, рік закінчення: 1971, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ФМ 000591, виданий 25.06.1975, Атестат доцента ДЦ 026333, виданий 04.04.1979		математика. Частина 2	наукових праць. Вибрані праці: 1. Oleksandr Matsiuk, Natalia Kunanets, Volodymyr Pasichnyk, Vasyl Lenko, Yuriy Shcherbyna, Antonii Rzheuskyi. The procedures of processing of geolocation data on urban underground spaces. Proceedings of the 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). – IEEE, 2019, pp. 500–503, 8780085 Ceske Budejovice, Czech Republic, 5-7 June 2019 https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8780085 (SCOPUS) 2. Vasyl Lytvyn, Solomiya Kubinska, Andriy Berko, Tetiana Shestakevych, Lyubomyr Demkiv, Yuriy Shcherbyna. Peculiarities of generation of semantics of natural language speech by helping unlimited and contextdependent grammar. Proceedings of the 4th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2020). Volume I: Main Conference, Lviv, Ukraine, April 23-24, 2020. CEUR Workshop Proceeding, 2020, 2604, pp. 536-551 http://ceur-ws.org/Vol2604/paper39.pdf (SCOPUS) 3. Nataliia Kunanets. Yurii Oliinyk, Dmytro Myhal, Antonii Rzheuskyi, Yuriy Shcherbyna. Enhanced LSA Method with Ukraine Language Support. Proceedings of the 5th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2021). Volume I: Main Conference. Lviv, Ukraine, April 22-23, 2021, pp. 129-140. http://ceur-ws.org/Vol2870/paper13.pdf (SCOPUS) 4. Vasyl Lenko, Volodymyr Pasichnyk, Natalia Kunanets, Yurii Shcherbyna. Knowledge Representation and Automated Formal

							Reasoning in Description Logic ALC. Modern Machine Learning Technologies and Data Science Workshop. Proc. 3rd International Workshop (MoMLeT&DS 2021). Volume I: Main Conference. LvivShatsk, Ukraine, June 5-6, 2021, pp. 26-39. http://ceur-ws.org/Vol2917/paper3.pdf (SCOPUS) 5. Mykola Baranov, Yuriy Shcherbyna. Application of Metric Learning to Large-scale Image Classification Task. Proceedings of the 6th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2022). Volume I: Main Conference. – Gliwice, Poland, May 12-13, 2022, pp. 1097-1106. http://ceur-ws.org/Vol3171/paper80.pdf (SCOPUS) 6. Mykola Baranov, Yurii Shcherbyna. Comprehensive Analysis of Few-shot Image Classification Method Using Triplet Loss. Інформаційні системи та мережі. Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Issue 11, 2022. – С. 103-109. https://doi.org/10.23939/sisn2022.11.103 (фахове видання) 7. Mykola Baranov, Yurii Shcherbyna, Oles Hodych. Exploit computer vision inpainting approach to boost deep learning models. Інформаційні системи та мережі. Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Issue 12, 2022. – С. 1-6. 10.23939/sisn2022.12.001 (фахове видання) 8. Mykola Baranov, Serhii Ivanov, Dmytro Shvetsov, Yuriy Shcherbyna. Application of Super Resolution for Optical Character Recognition in Low Quality Images. Yang, XS., Sherratt, R.S., Dey, N., Joshi, A. (eds) Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT

							2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 695. pp 135–145. Springer, Singapore. DOIhttps://doi.org/10.1007/978-981-99-3043-2_11 Print ISBN978-981-99- 3042-5 Online ISBN978-981- 99-3043-2 Проф. Щербина Ю.М. має три друкованих підручники, дві монографії, три навчальних посібники та велику кількость навчальнометодичних праць. Останні видання: 1. Ю. В. Нікольський, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина. Дискретна математика. Підручник. Видання 7-ме, виправлене і доповнене. Рекомендовано до друку Вченою радою ЛНУ імені Івана Франка. Львів : Магнолія 2006, ЛНУ ім. Івана Франка, 2023, – 432 с. 2. Ю. М. Щербина, Н. М. Колос, О. Я. Прядко. Математична логіка для комп'ютерних наук. Навчальний посібник. Рекомендовано до друку Вченою радою ЛНУ імені Івана Франка. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023, – 250 с. Член редколегії журнала "ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ, Серія прикладна математика та інформатика". Наук. керівник 2 кандидатських дисертацій за спеціальностями "математична кібернетика" та "математичне та прграмне забезпечення обчислювальних машин і систем". Підвищення кваліфікації (стажування): 1. "Зимова школа з інформаційних технологій Data Engineering and Security (DES 2021)", м. Львів (січень 2021) 2. Кафедра математики і застосувань інформатики, Опольська

							Політехніка, Польща (1.04.2021 по 30.04 2021)
113103	Кохановська Марія Григорівна	Доцент кафедри теорії та історії культури, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 004227, виданий 17.02.2012, Атестат доцента АД 009869, виданий 01.02.2022	10	НД 3 Історія української культури	Наукометричні бази (Scopus, Web of Science) - Contribution of Archbishop Volodymyr Sternyuk to the Evolution of the Underground Ukrainian Greek Catholic Church // Codrul Cosminului. Suceava, 2018. – Vol. 24, No. 1. – P. 165-178. https://codrulcosminului.usv.ro/wp-content/uploads/2022/12/Article.10.Vol_.24-1.pdf - Adequate Anthropology of Karol Wojtyla // Anthropological Measurements of Philosophical Research. Dnipro, 2018. – Issue 14. – P. 172-179. http://ampr.diit.edu.ua/article/view/150761 Фахові видання - Моральний вимір людської трансцендентності у філософсько-богословській спадщині Кароля Войтили / Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії. – 2022. – Вип. 41. – С. 36-41. http://www.fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/41_2022/5.pdf - 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. http://fil.nlu.edu.ua/article/view/224766 - Особливості антропології Кароля Войтили / Грані : науково-теоретичний альманах / Гол. ред. С. А. Квітка. – Дніпро : Видавництво “Грані”, 2020. – Том 23. Вип. 12. – С. 5-11. https://grani.org.ua/index.php/journal/article/view/1575 - Антропологічний вимір економіки у вченні Кароля Войтили // Софія. Гуманітарно-релігієзнавчий вісник. – Київ, 2021. № 1 (17).

							– С.36-39. http://religdep.univ.kiev.ua/documents/sofia/Sofia.Volume17.pdf - Духовний, релігійний та моральний виміри людської трансцендентності у вченні Кароля Войтили // Перспективи. Соціально-політичний журнал. № 4, 2020. – С. 26-31. http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/12636 - Тестові питання для контролю знань з навчальної дисципліни “Історія української культури”. - Тестові питання для контролю знань з навчальної дисципліни “Релігієзнавство”. - Робоча програма навчальної дисципліни “Історія української культури” (16 год. лек., 16 год. сем.). - Культура. Ідентичність. Сучасність. Міжнародна наукова конференція. Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна. 02-03.11.2023. https://lnu.edu.ua/startuvala-mizhnarodna-naukova-konferentsiia-kultura-identychnist-suchasnist/ - 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. https://cuesc.org.ua/category/novini/ - Моральні цінності сучасного світу в оцінці Кароля Войтили / Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак,, Н. Жигайло. – Львів, 2024. – Ст. 303–305. https://filos.lnu.edu.ua/news/tezy-zvitnoi-konferentsii

							- 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. https://cuesc.org.ua/ - 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. https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/MODERN-DIRECTIONS-OF-SCIENTIFIC-RESEARCH-DEVELOPMENT-28-30.10.21.pdf - Релігійність в антропологічних пошуках Кароля Войтили / The 4th International scientific and practical conference “Topical issues of modern science, society and education” (November 1-3, 2021) SPC “Sciconf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2021. - Pp.1133-1135. https://cit.nure.ua/studentam/konferencii - Економіка та мораль в глобалізованому світі / Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Н. Жигайло. – Львів. – 2020. – Ст. 194–196. https://filos.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/Tezy-konferentsii-2020.pdf Член ГО “Українська асоціація культурологів – Львів”.

							https://uaclviv.com/ua
325787	Ярошко Сергій Адамович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський Державний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1989, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 006114, виданий 26.10.1994, Атестат доцента ДЦАЕ 001312, виданий 25.02.1999	26	НД 16.1 Програмування	1. Yaroshko S. Multithreaded Evolutionary Computing / Sergii Yaroshko, Svitlana Yaroshko // Proc. of 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), Lviv, Ukraine – P.1041-1045. 2. Yaroshko S. M. Synthesis of two-dimensional antenna arrays by the method of generalized separation of variables / S. M. Yaroshko, S. A. Yaroshko // Mathematical Modeling And Computing. Volume 6, Number 2, 2019. – pp. 386–397. DOI: https://doi.org/10.23939/mmc2019.02.289 3. Михайлюк Х. Розробка менеджера баз даних для MongoDB в середовищі Pharo / Х. Михайлюк, В. Юріяк, С. Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. Випуск 26, 2018. – С. 124-136. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2018.26.9840 4. Ярошко Сергій Використання механізму подій C# .NET для створення компонента Windows Forms / Сергій Ярошко, Світлана Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. Випуск 26, 2018. – С. 145-154. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2018.26.9842 5. Ярошко С. А. Побудова багатопотокових програм засобами платформи .NET / Сергій Ярошко, Світлана Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. Випуск 27, 2019. – С. 154-165. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2019.27.10137 6. Ярошко Світлана Порівняння можливостей Task.Run та BackgroundWorker для побудови багатопотокових програм мовою C# /

							Світлана Ярошко, Сергій Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. – 2021. – Вип. 29 – С. 163-174. – DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2021.29.11342. 1. Ярошко С. А. Методи розробки алгоритмів. Програмування мовою С++: навч. посібник / С.А. Ярошко, О.С. Ярошко – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – 248 с. – ISBN 978-617-10-0718-5. – https://lnuittutor.github.io/ 2. Стефан Дюкас Pharo 9 на прикладах / С. Дюкас, Дж. Ракіч [та ін.] ; пер. з англ. С. Ярошка. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. – 270 с. ISBN 978-617-10-0757-4 http://books.pharo.org/pharo-by-example9/ Науковий керівник тем у межах робочого часу викладачів 0118U000609 «Розроблення інформаційних систем для онлайн навчання. Чисельне моделювання процесів і явищ» 2018–2020 рр. 0121U110716 «Чисельне моделювання процесів і явищ. Розроблення програмних засобів для навчання» 2021–2023 рр. Член Науково-методичної комісії 7 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій МОН України, підкомісія 122-1 Комп'ютерні науки та інформаційні системи (комп'ютерні науки). Наказ № 756 Про внесення змін до персонального складу Науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради МОН Діючий експерт НАЗЯВО за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

							Учасник групи експертів акредитаційної експертизи освітньої програми «Сучасні інформаційні технології та програмування» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, квітень 2023 р. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (naqa.gov.ua) Підвищення кваліфікації: - Global Logic Education (м. Львів) 25.10.2019-13.12.2019, наукове стажування, звіт на кафедрі (протокол № 5 від 27.12.2019 р.)/ Тема стажування «Проектний підхід у вищій освіті» - Inria, National Institute for Research in Digital Science and Technology (Франція) 15.03.2021-10.05.2021, дистанційне стажування, звіт на кафедрі (протокол № 9 від 26.05.2021 р.)/ Тема стажування «Live Object Programming in Pharo» - ЛНУ ім. Івана Франка, Центр англомовної академічної та крос-культурної комунікації 13.03.2023-20.05.2023 Сертифікат АК № 02070987/000096-23 Тема стажування «English-language Academic Communication in the Cross-cultural Context»
53991	Яремчук Юрій Ярославович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет педагогічної освіти	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет фізичної культури, рік закінчення: 1985, спеціальність:	31	НД 6 Фізичне виховання	Яремчук Ю.Я. Фізична підготовка у вивченні Шотокан карате-до у вищих навчальних закладах: навчально-методичний посібник /Ю.Я. Яремчук, І. В. Яремчук; МОНУ, Львівський національний університет ім. І. Франка. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 98 с. Багаторазовий чемпіон України, та

							переможець Кубків України, чемпіон світу, дворазовий чемпіон Європи, семиразовий переможець Кубку світу Каназави, чотириразовий чемпіон Польщі та багатьох міжнародних турнірів з Шотокан карате-до. Підготував спортсменів: І розряд-34; КМС-26; МС-3; МСМК-5. Найкращі досягнення учнів: чемпіони та призери України 1997 – 2018, чемпіони та призери чемпіонатів Європи та світу, переможці багатьох міжнародних турнірів з карате-до. З 2000 – 2014 р.р. очолював Львівський обласний осередок Всеукраїнської громадської організації "Федерація Шотокан Карате-до SKIF та Львівський обласний осередок Спортивної Студентської Спілки карате України. З 1997 року засновник та президент Молодіжної громадської організації «Спортивно-оздоровчий клуб «Воїн». З 2022 року засновник та голова Громадської організації «Асоціація СКІФ Доджо України».
127342	Черняхівський Володимир Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський політехнічний інститут, рік закінчення: 1974, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 022857, виданий 21.12.1984, Атестат доцента ДЦ 000013, виданий 29.04.1987	37	СП 11 Операційні системи та системне програмування	- Планування параметрів дидактичного матеріалу до вивчення програмування в університеті. // Черняхівський В. // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності» (Вінниця, 15-16 травня 2019 р.) [Електронне наукове видання]: збірник матеріалів. // 2019. – с.129-133. - Some methods for testing undirected graphs // V.V. Chernyakhivskyy // Матеріали XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні

							проблеми прикладної математики та інформатики" 24-27 вересня 2019, Львів. // 2019. – с.32-36. - Operational-functional partial definition of Python semantics. // B.M. Hoshko, V.V. Chernyakhivskyy // Матеріали XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики" 24-27 вересня 2019, Львів. // 2019. – с.68-72. - Basic semantics of compound Python operators. // B. Hoshko, V. Chernyakhivskyy // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. 2019. Випуск 27. // 2019. – с.126-132. - Generating undirected graphs with a fixed vertex degree for testing purposes. // V. Chernyakhivskyy // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. 2019. Випуск 27. // 2019. – с.147-153.
2641	Бернакевич Ірина Євстахіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1991, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 014664, виданий 24.06.1997, Атестат доцента ДЦ 008660, виданий 23.10.2003	21	НД 22 Технології захисту інформації	- Bernakevych I. Ye., Vahin P. P., Kozii I. Ya., Kharchenko V. M. Analysis of the problem of stability of thin shells compliant to shear and compression // J. Math. Sci. – 2019. – 238, No. 2. – P. 108–115. https://doi.org/10.1007/s10958-019-04221-0 - Бернакевич І. Скінченно-елементний аналіз задач теорії тонких оболонок, податливих до зсувів та стиснення / І.Є. Бернакевич, П.П. Вагін, І.Я. Козій // XIX International Conference "Dynamical system modelling and stability investigation". – Київ, 2019. – С. 223-224. - Бернакевич І. Аналіз вільних коливань тонких оболонок, податливих до зсуву та стиснення. /І. Бернакевич, І. Козій //Зб. наук. праць “Сучасні проблеми прикладної математики та комп’ютерних наук”. - Львів: ЛНУ ім. І.

							Франка. - 2021. С. 63-64. https://lnueduua-my.sharepoint.com/personal/yaryna_kokovska_lnu_edu_ua/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fyaryna%5Fkokovska%5Flnu%5Fedu%5Fua%2FDocuments%2FAPAMCS2021%2FConference%5FApamcs2021%5FAll%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fyaryna%5Fkokovska%5Flnu%5Fedu%5Fua%2FDocuments%2FAPAMCS2021&ga=1 - І.Є.Бернакевич, І.Я.Козій Чисельне дослідження вільних коливань оболонок //VII Всеукраїнська науково-практична конференція “Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп’ютерних систем” MEICS-2022, м.Дніпро, 23-25 листопада 2022. – С.27. http://meics.dnure.dp.ua/files/MEICS-2022.pdf - Бернакевич І. Дослідження впливу тонкостінних оболонок, податливих до зсуву та стиснення, на поширення хвиль у рідкому наповнювачі / І.Є.Бернакевич, І.Я.Козій// Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання, Матеріали статей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ, 6-8 липня 2023 року. – Івано-Франківськ: п. Голінея О.М., 2023. – С. 154-156. https://itcm.comp-sc.if.ua/2023/zbirnuk-2023.pdf - Бернакевич І.Є. Захист інформації [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=3009 - Бернакевич І.Є., Козій І.Я. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних (бакалаврських) робіт для студентів кваліфікаційного рівня "бакалавр" спеціальності 122 Комп’ютерні науки ОПП "Інформатика".– Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. – 28 с.

							- Бернакевич І.Є. Силабус з навчальної дисципліни «Технології захисту інформації»,що викладається в межах ОПП Інформатика першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з спеціальності 122 Комп'ютерні науки.– Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2023.– 9 с. https://ami.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Sylabus_PI_2023kn.pdf Керівництво студентом, призером І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2023 року за науковим напрямком «Інформатика і кібернетика» Полюга Павло Вячеславович «Розробка веб-застосунку для організації спортивних подій "Nearvent"»
298562	Хімка Уляна Теодорівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 019244, виданий 17.01.2014, Атестат доцента АД 003161, виданий 15.10.2019	13	НД 23 Теорія прийняття рішень	1. Chabanyuk, Y.M. Asymptotics of control problem for the diffusion process in Markov environment / Chabanyuk, Y.M., Nikitin, A.V., Khimka, U.T. // Journal of Automation and Information Sciences, 2020, 52(5), pp. 26-37 https://www.dl.begellhouse.com/journals/2b6239406278e43e,498cb5837c4d86a8,7f9ab6be62dedef0.html 2. Chabanyuk, Y.M. Asymptotic properties of the impulse perturbation process under Levy approximation conditions with the point of equilibrium of the quality criterion / Chabanyuk, Y.M., Nikitin, A.V., Khimka, U.T. // Matematychni Studii, 2019, 52(1), pp. 96-104 http://matstud.org.ua/texts/2019/52_1/96-104.pdf 3. Chabanyuk Y. M. Averaging in the Control Problem for the Diffusion Transfer Process with Semi-Markov Switching / U. T. Khimka, Y. M. Chabanyuk, A. B. Nikitin // Cybernetics

							and Systems Analysis. – 2023. – 59, 4. – P. 591-600. http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001415727 4. Results of Mathematical Modeling of Evaporation Process the Drops of Sulfuric Acid in the Gas Flow Khimka, U., Helesh, A., Bukliv, R., Śniadkowski, M. Advances in Science and Technology Research Journal, 2023, 17(5), pp. 41–47 http://www.astrj.com/Results-of-Mathematical-Modeling-of-Evaporation-Process-the-Drops-of-Sulfuric-Acid,170995,0,1.html 5. Control Problem for the Impulse Process under Stochastic Optimization Procedure and Levy Conditions. Chabanyuk, Y.M., Nikitin, A.V., Khimka, U.T. Matematychni Studii, 2021, 55(1), pp. 107–112 http://matstud.org.ua/ojs/index.php/matstud/article/view/109 Монографія: Chabanyuk Y. Asymptotic Analyses for Complex Evolutionary Systems with Markov and Semi-Markov Switching Using Approximation Schemes/ Chabanyuk Y., Nikitin A., Khimka U.// Mathematics and Statistics. – John Wiley & Sons, October 2, 2020. – 240P Робочі програми (силабуси)для вивчення навчальних дисциплін, що викладається в межах ОПП Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з спеціальності 124 – Системний аналіз: 1. Програмування на мові Java, 2. Паралельні та розподілені процеси, 3. Сучасні інформаційні технології, 4. Системи штучного інтелекту. Силабус з навчальної дисципліни “Теорія прийняття рішень”,

							що викладається в межах ОПП Інформатика першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з спеціальності 122 – Комп'ютерні науки Учасник робочої групи з підготовки освітньо-професійної програми «Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних» Проведення занять англійською мовою з предмету: Паралельні та розподілені процеси (Parallel and Distributed Processes), 3 курс, лекції - 32 год, 2020 р. Проведення занять англійською мовою з предмету: Сучасні інформаційні технології (Modern Information Technologies), 5 курс, лекції - 32 год, 2019 р. Робота в оргкомітеті міжнародної наукової конференції «Прийняття рішень в умовах невизначеності» (PROBLEMS OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES) з 2011. Посилання на веб-сайт останньої проведеної конференції у 2023 році: http://www.pdmu.univ.kiev.ua/PDMU_2023/organizing.php Міжнародна співпраця: 1. Люблінська політехніка, лист Т-94/2019 від 11.10.2019 р. Про Наукове стажування 2. Доповідь на науковому семінарі Department of Mathematics, Lublin University of Technology, ul. Nadbystrzycka 38A, 20-618 Lublin, Poland 3. Спільна публікація у Люблінська політехніка
80002	Муць Ігор Романович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра безпеки життєдіяльності	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1997, спеціальність:	22	НД 7 Безпека життєдіяльності та охорона праці	1.1. Muts I. SrPt3In2 – an orthorhombically distorted coloring variant of SrIn5 / I. Muts, V. Hlukhyy, Ya. Galadzhun, P. Solokha, S. Seidel, R.-D. Hoffmann, R. Pöttgen, V. Zaremba // Dalton Trans., –V.48. –2019. –

				Хімія, Диплом кандидата наук ДК 055443, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030839, виданий 17.05.2012			P. 11411-11420. DOI: https://doi.org/10.1039/C9DT01808E 1.2. Яремко З.М. Економіко-інтегральні засади безпечної життєдіяльності / З.М. Яремко, В.В. Ващук, І.Р. Муць // Економіка та держава. – 2019. – № 4. – С. 42-47. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.4.42. 1.3. Заремба Н. Системи LaNiIn1- xMx (M = Al, Ge) / Н. Заремба, Ю. Щепілов, Г. Ничипорук, І. Муць, В. Павлюк, В. Заремба / Вісник Львів. ун-ту. Серія хім. -2020. -Вип. 61., Ч. 1. -С. 44–51. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vch.6101.044 1.4. Dominyuk N. The RECu1-xGaxIn (RE = La, Ce) systems at 870 K / N. Dominyuk, G. Nychyporuk, I. Muts, V. Zaremba // Chem. Met. Alloys. – 2020. – 13. – P. 1 – 7. DOI: https://doi.org/10.30970/cma13.0395 1.5. Zaremba N. LaNiGe with Non-centrosymmetric LaPtSi Type Structure / N. Zaremba, O. Pavlosiuk, I. Muts, G. Nychyporuk, V. Pavlyuk, D. Kaczorowski, R. Pöttgen, V. Zaremba // Z. Anorg. Allg. Chem. -2021. -Vol. 647. -P.815-821. DOI: https://doi.org/10.1002/zaac.202000317 1.6. Zhang Z. Magnetic properties and magnetocaloric performances of the rare earth-rich indides RE6Co2.2In0.8 (RE = Gd, Tb, Dy and Ho) with Ho6Co2Ga-type structure / Z. Zhang, I. Muts, L. Li, R. Pöttgen //. Intermetallics -2021. -Vol. 136. -P. 107254/7. DOI: https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107254 1.7. Zaremba N. SmPt2In2 – a new ternary indide with a Pt–In polyanionic framework / N. Zaremba, I. Muts, V. Pavlyuk, V. Hlukhyy, R. Pöttgen, D. Kaczorowski, V. Zaremba // Z. für Kristall. - Crystalline Materials, -2021. -Vol. 236, -P.155-162. DOI: https://doi.org/10.1515

							/zkri-2021-2028 . 1.8. Zaremba N. ErNi2.23Al2.77 and YbNi2.31Al2.69 – i3 superstructures of the CaCu5 type / N. Zaremba, I. Muts, V. Pavlyuk, V. Hlukhyy, R. Pöttgen, V. Zaremba // Z. für Kristal. - Crystalline Materials, - 2021. -Vol. 236, -P.129-135. DOI: https://doi.org/10.1515/zkri-2021-2011 1.9. Dominyuk N. Crystal structure of Dy11Ge4.33In5.67 and Tm11Ge4In6 from X-ray single-crystal and powder data / N. Dominyuk, G. Nychyporuk, I. Muts, Yu. Tyvanchuk, V. Zaremba, R. Pöttgen // Z. Naturforsch. – V. 77(4-5)b. – 2022. – P. 253-261. DOI: https://doi.org/10.1515/znb-2021-0187 . 1.10. Nychyporuk G. LaNiIn1–xSnx and CeNiIn1–xSnx solid solutions at T = 870 K / G. Nychyporuk, N. Dominyuk, I. Muts, A. Zelinskiy, R. Pöttgen, V. Zaremba // Z. Naturforsch., B: J. Chem. Sci. – 2023. – Vol.78, No.7-8. – P. 427-433. – DOI: https://doi.org/10.1515/znb-2023-0036. 1.11. Галаджун Я. Особливості вивчення безпекових дисциплін у кризових ситуаціях / Я. Галаджун, І. Муць, Р. Петришин, З. Яремко // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. – 2023. – Вип. 39. – С. 25-40.DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vpe.2023.39.12031 4.1. Петришин Р.С. Методичні рекомендації щодо самостійного вивчення дисципліни Безпека життєдіяльності» студентами хімічного факультету денної форми навчання зі спеціальності 102 – Хімія / Р.С. Петришин, Я.В. Галаджун, І.Р. Муць, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Львів.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 52 с. 4.2. Галаджун Я.В. Методичні рекомендації щодо самостійного

							вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» студентами денної форми навчання із галузі знань 08 Право / Я.В. Галаджун, І.Р. Муць, Р.С. Петришин, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 55 с. 4.3. Муць І.Р. Методичні рекомендації щодо самостійного вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» студентами економічного факультету денної форми навчання зі спеціальностей 051 Економіка та 073 Менеджмент / І.Р. Муць, Я.В. Галаджун, Р.С. Петришин, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 48 с. 10.1. Міжнародний науковий проект спільно з Інститутом низьких температур та структурних досліджень Польської академії наук (м. Вроцлав, Польща) на тему «Синтез і властивості нових інтерметалідів на основі рідкісноземельних металів» (наказ ректора ЛНУ №39 від 04.01.2019р., запрошення від Інституту низьких температур та структурних досліджень Польської академії наук). 10.2. Міжнародний науковий проект спільно з Інститутом неорганічної та аналітичної хімії Вестфальського університету (м. Мюнстер, Німеччина) на тему «Синтез, кристалічна структура і деякі фізичні властивості нових індидів лужноземельних та рідкісноземельних металів» (наказ ректора ЛНУ №2355 від 24.06.2019, сертифікат про фінансову підтримку міжнародного наукового проекту стипендією Німецької академічної служби обміну DAAD).

							12.1. Петришин Р.С. Усвідомлення молоддю небезпечних чинників сучасного середовища / Р.С. Петришин, Я.В. Галаджун, І.Р. Муць, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика: Матеріали XVII Міжнародної науково-методичної конференції. 18-19 квітня 2019 року [Електронне видання]. – Рівне: НУВГП, 2019. – С. 16-17. URL:http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/14739. 12.2. Заремба Н. Системи LaNiIn1-xMx (M = Al, Ge) / Н. Заремба, Ю. Щепілов, Г. Ничипорук, І. Муць, В. Павлюк, В. Заремба // Матеріали XVII наукової конференції «Львівські хімічні читання – 2019», 2-5 червня 2019 р., Львів. – С. Н20. URL: http://chem.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/Zbirnyk-tez-LKHCH-final.pdf 12.3. Zaremba N. New ternary EuPt2Al3 and EuIr2Al4 aluminides / N. Zaremba, I. Muts, V. Hlukhyy, V. Pavlyuk, O. Janka, R. Pöttgen // Book of Abstracts XXII International Seminar on Physics and Chemistry of Solids, -June 17-19, -2020, -Lviv, -P.37. URL: https://physics.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/Abstracts_Book_eISPCS-20.pdf 12.4. Домінюк Н.І. Кристалічна структура сполуки NdAu0,55In1,45 / Н.І. Домінюк, Г.П. Ничипорук, І.Р. Муць, В.І Заремба // Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи: Матеріали V Всеукраїнської наукової конференції. 15 квітня 2021 року. – Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2021. – С. 160-161. 12.5. Домінюк Н. Кристалічна структура сполуки Dy11Ge4,33In5,67 / Н. Домінюк, Г. Ничипорук, І. Муць, Р.

							Пьоттген, В. Заремба // Матеріали XVIII наукової конференції «Львівські хімічні читання – 2021», 31 травня -2 червня 2021 р., Львів. – С. Н4. URL: http://chem.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/Zbirnyk-tez_LKHCH-2021.pdf 12.6. Кудрявцев І. Іноземні готельні мережі, що представлені у місті Львові та забезпечення безпеки щодо їх діяльності / І. Кудрявцев, І. Муць // Охорона праці: освіта і практика. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: Зб. наук. праць II Всеукраїнської науково–практичної конференції викладачів та фахівців–практиків та XII Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2022. – С. 180-183. 12.7. Домінюк Н. Кристалічна структура сполуки CeNiIn0.57Sn0.43 / Н. Домінюк, С. Горяча, Г. Ничипорук, І. Муць, В. Заремба // Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи: Матеріали VI Всеукраїнської наукової конференції. 5 жовтня 2022 року. – Житомир: ПП "Євро-Волинь", 2022. – С. 77-78. 12.8. Галаджун Я. Безпекові аспекти дистанційного навчання / Я. Галаджун, І. Муць, Р. Петришин, З. Яремко // Матеріали I науково-практичної конференції з міжнародною участю «Соціально-психологічні та гуманітарні виміри безпеки життєдіяльності» 20-21 жовтня 2022 року. – Львів: ЛДУ БЖД, 2022. – С. 276- 280. 12.9. Семерак Х. Монокристальне уточнення кристалічної структури NdSi / Х. Семерак, Г. Ничипорук, І. Муць, Р. Пьоттген, В. Заремба

							// Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи: Матеріали VII Всеукраїнської наукової конференції. 19 квітня 2023 року. – Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2023. – С. 131-132. 12.10. Ничипорук Г. Тверді розчини у системах LaNiIn-LaNiSn та CeNiIn-CeNiSn / Г. Ничипорук, Н. Домінюк, І. Муць, А. Зелінський, В. Заремба // Матеріали XIX наукової конференції «Львівські хімічні читання – 2023», 29 - 31 травня 2023 р., Львів. – С. Н33. 12.11. Nychyporuk G. The Nd-Si-In system at 870 K / G. Nychyporuk, Kh. Semerak, A. Zelinskiy, I. Muts, V. Zaremba // XV international conference on crystal chemistry of intermetallic compounds : Abstracts book , Lviv, Ukraine, September 25-27, 2023 – Lviv, 2023. – P9 (57). 12.12. Семерак Х. Монокристальне уточнення кристалічної структури сполуки NdSi / Х. Семерак, Г. Ничипорук, І. Муць, Р. Пьоттген, В. Заремба // Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» : Матеріали Всеукраїнської наукової конференції , Житомир, Україна, 19 квітня 2023 р. – Житомир : ПП "Євро-Волинь", 2023. – С. 131-132. 12.13. Ничипорук Г. Тверді розчини у системах LaNiIn-LaNiSn і CeNiIn-CeNiSn / Г. Ничипорук, Н. Домінюк, І. Муць, А. Зелінський, В. Заремба // XIX Наукова конференція “Львівські хімічні читання – 2023” : Збірник наукових праць, Львів, Україна, 29–31 травня 2023 р. – Львів : Видавництво від А до Я, 2023. – Н33 (98). член добровільного пожежного

							товариства України (членський квиток №2029 від 01.10.2021 року)
118184	Рикалюк Роман Євстахович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1977, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 037265, виданий 28.09.1989, Атестат доцента ДЦ АР003643, виданий 22.05.1996	18	НД 15 Комп'ютерні інформаційні мережі	1. Ковальчук М.М. Динаміка тонкої структури 22-літнього магнітного циклу сонячної активності / М.М.Ковальчук, Р.Є.Рикалюк, М.І.Стоділка, О.А.Баран, М.Б.Гірняк // Журнал фізичних досліджень. – 2019. – том 23. –№1. – С. 1903 (5с). https://physics.lnu.edu.ua/jps/2019/1/abs/a1903-5_ua.html Прокопишин І.А. Основи теорії інформації та кодування / І. А. Прокопишин, Р. Є. Рикалюк, В. Ф. Чекурін, К. А. Червінка – ЛЬВІВ : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. – 156 с. – ISBN 978-617-10-0820-5. http://195.20.96.242:5028/lvnuif-s/adocs/Osnovy.pdf Електронний курс "Інформаційна безпека підприємства" на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=1019 З 1991р. до 2008р. завідувач інформаційно-обчислювального центру, завідувач центру інформаційних технологій та дистанційного навчання Університету (2008 – 2011), завідувач центру мережевих технологій та ІТ підтримки (за сумісництвом з 2011 до 2020 року) ЛНУ імені Івана Франка (див. відповідні накази ректора Університету)
49236	Горлач Віталій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1982, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 039325, виданий 17.10.1990,	41	СП 1 Організація та обробка електронної інформації	Scopus: - Zelinskyi O. Solving the problem of antibody grouping based on cross-inhibition index using hierarchical clustering methods / Zelinskyi O., Horlatch V., Lebedin Yu., Paslavska Ya. // Proceedings of the 5th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, Lyon,

				Атестат доцента ДЦ 000277, виданий 30.05.2000			France, November 18 – 20, 2022. IDDM 2022: 227-235. - Dyyak I. Parallel Solution of Dynamic Elasticity Problems / Dyyak I., Horlatch V., Salamakha M. // Advances in Design, Simulation and Manufacturing II. DSMIE 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, 2020. pp. 562-571. (DOI: 10.100/978-3-030-22365-6_56). - Dyyak I. Formulation and Numerical Analysis of Acoustics Problems in Coupled Thermohydroelastic Systems / Dyyak I., Horlatch V., Shynkarenko H. // Proceedings of International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, DIPED-2019. Lviv, Ukraine, 12-14 Sept. 2019. Lviv: IEEE, 2019. pp. 168-171. (DOI: 10.1109/DIPED.2019.8882584) - Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 3-тє вид. – К.: Каравела, 2011. – 592 с. - Вовк В.Д. Реалізація МСЕ для аналізу тривимірних задач теорії пружності / Вовк В.Д., Вовк О.В., Горлач В.М., Шинкаренко Г.А. // Методичні вказівки, 2020. – 32 с. Рецензент у фаховому виданні "Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика" Участь в міжнародному проєкті "Підтримка співпраці Кошалінського політехнічного університету з українськими ЗВО в рамках Альянсу європейських університетів EU4DUAL". Керівництво студентами: У 2022 р. студенти В. Мільчановський, та А. Бондаренко стали

							переможцями І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з колективною роботою “Математичне моделювання поширення акустичних хвиль у в’язких рідинах”. - Член журі ІІІ етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з інформатики та інформаційних технологій з 2016 р. по 2024 р. - Член журі ІІ етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру “Мала академія наук України” з 2016 р. по 2024 р. Заступник директора з питань програмно-технічного забезпечення у ТзОВ «Гал-Ера» з 1996 по 2013 роки. Підвищення кваліфікації: - Львівський національний університет ім. Івана Франка, сертифікат, "English-language Academic Communication in the Cross-cultural Context", 17 березня – 20 травня 2023 р., 6 кредитів. - Львівський національний університет ім. Івана Франка, сертифікат, «Вдосконалення викладацької майстерності» 01 жовтня 2020 року - 23 січня 2021 року, 5 кредитів - Інститут математики Вроцлавського університету (Польща), наукове стажування під керівництвом проф. П. Білєра, 14-22.05.2018р., 36 годин.
195354	Літинський Святослав Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом	16	СП 2 Алгоритми і структури даних	- Hlova A. On solution of the initial-value problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary condition in weighted Lebesgue spaces / A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk // J. of Numerical and Appl. Math. – 2021. – №. 3 –

				кандидата наук ДК 044487, виданий 11.10.2017			P. 76-98. (Web of Science) http://jnam.lnu.edu.ua/pdf/y2021_no3(137)_art08_hlova_litynskyy_muzychuk_muzychuk.pdf - Hlova A. Numerical solution of initial boundary-value problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary conditions using Laguerre transform on time variable and boundary element method / A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk // 2021 IEEE 26th International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED). – 2021. – P. 222-227. – DOI: 10.1109/DIPED53165.2021.9552285. (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/document/9552285 - Глова А. Чисельне розв'язування початково-крайових задач для хвильового рівняння із застосуванням формули Кірхгофа та перетворення Лаґерра / А. Р. Глова, С. В. Літинський, Ю. А. Музичук, А. О. Музичук // Вісник ЛНУ. Серія прикл. матем. та інформ. ЛНУ. Львів. – 2019. – вип.27. С. 18-33. http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/ami/article/view/10410/10810 - Litynskyy S. Combination of the Laguerre Transform with the Boundary-element Method for the Solution of Integral Equations with Retarded Kernel / S.V. Litynskyy, Y.A. Muzychuk, A.O. Muzychuk // J Math Sci. – 2019. – № 236. – P. 98–114. – DOI: 10.1007/s10958-018-4100-x. (Scopus) https://link.springer.com/article/10.1007/s10958-018-4100-x - Hlova A. Coupling of Laguerre transform and Fast BEM for solving Dirichlet initial-boundary value problems for the wave equation / A.R. Hlova, S.V. Litynskyy, Yu.A.

							Muzychuk, A.O. Muzychuk // J. of Numerical and Appl. Math. – 2018. – № 2 (128). – P. 42-60. (Web of Science) http://jnam.lnu.edu.ua/pdf/y2018_no2(128)_art04_hlova_litynskyy_muzychuk_muzychuk.pdf - The accuracy investigation of point coordinates' determination using a fixed basis for high-precision geodesy binding / V.Litynskyi, S.Litynskyi, A.Vivat, M.Fys and A.Brydun // Reports on Geodesy and Geoinformatics. – Volume 107: Issue 1. 2019. P. 19–23. (Web of Science) https://sciendo.com/it/article/10.2478/rgg-2019-0003 Брав участь у міжнародній конференції Litynskyi V. The accuracy investigation of point coordinates determination using a fixed basis for high-precision geodesy binding / V. Litynskyi, S. Litynskyi, M. Fys, A. Brydun, A. Vivat // VIII Międzynarodową Konferencję Naukową "Gromadzenie i przetwarzanie danych geodezyjnych i gospodarczych". – Jarosław, 25-26 October 2018. Учасник професійного об'єднання Львівський IT Кластер. Abto Software® Свідоцтво на торговельну марку №160743. Заявники: Літинський Святослав Володимирович. https://itcluster.lviv.ua/members/ ФОП Літинський Святослав Володимирович Види діяльності: 62.02 Консультування з питань інформатизації (основний). Дата та номер запису про проведення державної реєстрації: 08.05.2008 Номер запису: 24150000000031722 https://usr.minjust.gov.ua/content/free-search/person-result

							Підвищення кваліфікації: Наукове стажування (22.03.2021-19.04.2021) на кафедрі математичної статистики, факультет математики Стокгольмського університету (Стокгольм, Швеція)
346538	Головатий Юрій Данилович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Московський Державний Університет ім. М.Ломоносова, рік закінчення: 1985, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 012783, виданий 01.02.2022, Диплом кандидата наук ФМ 035803, виданий 02.08.1989, Атестат доцента АР 001613, виданий 05.04.1995, Атестат професора АП 005401, виданий 29.06.2023	34	СП 4 Диференціальні рівняння	Головатий Ю.Д., Кирилич В.М., Лавренюк С.П. Диференціальні рівняння: навч. посібник.-Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. - Електронний навчальний відео-курс “Диференціальні рівняння. Частина 1” (атестований Організаційно-методичним центром електронного навчання ЛНУ імені Івана Франка, червень 2021 р.) https://elearning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4208.2 - Електронний навчальний відео-курс “Диференціальні рівняння. Частина 2” (атестований Організаційно-методичним центром електронного навчання ЛНУ імені Івана Франка, червень 2021 р.) https://elearning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4162. - Електронний навчальний відео-курс “Диференціальні рівняння для інформатиків” (атестований Організаційно-методичним центром електронного навчання ЛНУ імені Івана Франка, червень 2021 р.) https://elearning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4200 - Електронний навчальний відео-курс “Алгоритми і структури даних” https://elearning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5002 Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 35.051.07 у Львівському національному університеті імені Івана Франка Підвищення

							кваліфікації: - Міжнародне наукове стажування: University of Cantabria, Santander, Spain (травень 2023 р.). Наукові стажування та підвищення кваліфікації: 1. Український католицький університет (жовтень-листопад 2020 р.). 2. "Основи інформаційної безпеки", онлайн-курс на Prometheus, Сертифікат: https://courses.prometh eus.org.ua:18090/cert/3 36cdf5950a845ac9578c3 ec09d5e3a2, 2022 р. 3. "Академічна доброчесність: онлайн- курс для викладачів". Prometheus. Сертифікат: https://courses.prometh eus.org.ua:18090/cert/e 82a82f3074246598e5b69 bf1aa055e9. - 60 годин (2 кредити ЄКТС), 2022 р. 4. "Цифрові інструменти GOOGLE для освіти" - Базовий рівень, Сертифікат №GDTfE-03-Б-00509, - 30 годин (1 кредит ЄКТС), 2022 р. 5. "Цифрові інструменти GOOGLE для освіти" - Середній рівень, Сертифікат №GDTfE-03-С-00129, - 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС), 20
325781	Заболоцький Тарас Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом доктора наук	10	СП 6 Теорія інформації та кодування	Статті у наукових періодичних виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз 1. Bodnar T., Gupta A. K., Vitlinskiy V., Zabolotskyy T. Statistical inference for the β coefficient. Risks. 2019. № 7 (2). 56. (https://doi.org/10.3390/risks7020056) 2. Yaroshko S. M., Zabolotskyy M. V., Zabolotskyy T. M. Properties of the beta-coefficient of the global minimum variance portfolio. Mathematical modeling and computing. 2021. Vol. 8, № 1. P. 11–21. (https://doi.org/10.239

				ДД 007162, виданий 12.12.2017, Атестат доцента 12ДЦ 046570, виданий 25.02.2016, Атестат професора АП 002466, виданий 26.11.2020			39/mmc2021.01.011) 3. Zabolotskyy M. V., Zabolotskyy T. M. On one property of the Nevanlinna characteristic. Ukrainian mathematical journal. 2022. Vol. 73, № 8. P. 1322-1330. (https://doi.org/10.37863/umzh.v73i8.6627) 4. Zabolotskyy M. V., Zabolotskyy T. M., Tarasyuk S. I. (2023). Valiron-Type and Valiron–Titchmarsh-type theorems for subharmonic functions of slow growth. Ukrainian Mathematical Journal. Vol. 74, № 11. P. 1739–1751. (https://doi.org/10.37863/umzh.v74i11.7251) Статті в наукових фахових виданнях України 1. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М., Байбула Т. В. Емпіричний аналіз вибіркової оцінки коефіцієнта ризику інвестора портфеля з максимальним відношенням Шарпа. Вісник Львівського університету, серія економічна. 2019. Вип. 56. С. 207-217. (http://dx.doi.org/10.30970/ves.2019.56.0.3014) 2. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М. Емпіричний аналіз бета коефіцієнта портфеля з максимальним відношенням Шарпа. Вісник Львівського університету, серія економічна. 2019. Вип. 57. С. 18-29. (http://dx.doi.org/10.30970/ves.2019.57.0.4003) 3. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М. Тестування еквівалентності портфелів з максимальним відношенням Шарпа та з максимальною очікуваною корисністю. Вісник Львівського університету, серія мех.-мат. 2019. Вип. 88. С. 128-133. (http://dx.doi.org/10.30970/vmm.2019.88.128-133) 4. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М., Петришин М. Ю. Моделювання вибіркової оцінки

							бета-коефіцієнта портфеля зі сталими вагами за наявності автокореляції дохідностей активів. Вісник Львівського університету, серія економічна. 2021. Вип. 60. С. 66-75. (http://dx.doi.org/10.30970/ves.2021.60.0.6006) 5. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М., Тарасюк С. І. Про точність однієї теореми Р. Неванлінни. Вісник Львівського університету, серія прикладна математика та інформатика. 2021. № 29. С. 50-55. (http://dx.doi.org/10.30970/vam.2021.29.11116) 6. Вітлінський В. В., Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М., Коляда Ю. В. Імовірнісний аналіз вибіркової оцінки бета-коефіцієнта портфеля з найменшим рівнем Value-at-Risk. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка». 2022. № 24 (52). С. 128–137. (http://dx.doi.org/10.25264/2311-5149-2022-24(52)-128-137) - Електронний курс на платформі Moodle Математичні моделі фінансових ринків. Посилання: (https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4560) Курс атестовано (протокол засідання атестаційної комісії № 260-22 від 31 січня 2022 р). - Електронний курс на платформі Moodle Теорія інформації та кодування. Посилання: (https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2573) - Електронний курс на платформі Moodle Моделі статистичного навчання. Посилання: (https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5398) Член редакційної колегії збірника наукових праць «Формування

							ринкової економіки в Україні» (https://econom.lnu.edu.ua/research/naukovyj-zbirnyk-formuvannya-rynkovoji-ekonomiky-v-ukrajini) 1. Заболоцький М. В., Ярошко С. М. Властивості бета коефіцієнта портфеля з найменшою дисперсією. Цифрова економіка: зб. мат. II національної наук.-метод. конф., м. Київ, 17-18 жовтня, 2019 р. Київ, С. 537-541. (http://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/3565/1/Цифрова_економіка_2019.pdf) 2. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М. Ефективність інвестиційного портфеля: інтерпретація оцінок характеристик портфеля з максимальним відношенням Шарпа. Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем: матеріали XII міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 9-10 квітня 2020 р., мультимедійне наук. електрон. вид., Харків. Режим доступу: http://mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm-xii/paper/view/836/707 3. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М. Асимптотичний розподіл вибіркової оцінки бета коефіцієнта портфеля з максимальним відношенням Шарпа. Сучасні проблеми теорії ймовірностей та математичного аналізу: тези доп. всеукраїнської наукової конференції, м. Ворохта, 26 лютого – 1 березня 2020 р. Івано-Франківськ, С.18-19. (https://sites.google.com/site/tpcconf/poperedni-konferenciie?authuser=0) 4. Заболоцький М. В., Заболоцький Т. М., Петришин М. Ю. Вплив автокорелацій дохідностей на властивості оцінки бета-коефіцієнта. Актуальні проблеми

							економіки, обліку, фінансів та права в XXI столітті: зб. тез доп. міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 26 жовтня 2021 р. Полтава, С. 58-58. (http://www.economics.in.ua/2021/11/xxi-1.html) 5. Заболоцький Т. М., Цяпа О.В. Стиснена оцінка бета коефіцієнта. Сучасні проблеми механіки та математики – 2023 : збірник наукових праць / за заг. ред. акад. НАН України Р. М. Кушніра та чл.-кор. НАН України В.О. Пелиха [Електронний ресурс] // Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України. – 2023. – С 289-290. (http://iapmm.lviv.ua/mpmm2023/materials/proceedings.mpmm2023.pdf) 6. Заболоцький Т. М., Цяпа О.В. Розподіл вибіркової оцінки відношення Шарпа портфеля з найменшим рівнем Value-at-Risk – 2023: XXVII Всеукраїнська наукова конференція «Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук APAMCS-2023», 7-9 листопада 2023 р. – 2023. – С. 132-134. (http://conf_pmi.lnu.edu.ua/) - Голова журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій 2023 р. - Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України відділення технічних наук 2023 р. Підвищення кваліфікації (стажування): Стокгольмський університет, м. Стокгольм, Швеція, 28.09.2020-19.10.2020, наукове стажування, звіт на кафедрі (протокол № 3 від 26 жовтня 2020 року). Тема стажування "Статистичні методи в

							фінансовій математиці", керівник проф. Тарас Боднар.
325810	Музичук Анатолій Омельянович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.І.Франка, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 034321, виданий 14.10.1988, Атестат доцента ДЦ 033154, виданий 28.02.1991	38	СП 7 Програмна інженерія	Доцент Музичук А. О. має не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection. Вибрані праці: 1. Літинський С. В. Розв'язування мішаних задач для хвильового рівняння з використанням запізнюючих поверхневих потенціалів та перетворення Лаґера / С. В. Літинський, А. О. Музичук //Математичні Студії. - 2015- Т.44, №2. - С.185-203. 2. Litynskyy S. V. On the generalized solution of the initial-boundary value problem with Neumann condition for the wave equation by the use of the retarded double layer potential and the Laguerre transform / S. V. Litynskyy, A. O. Muzychuk //Journal of Numerical (Computational) and Applied Mathematics. (Series "Numerical Mathematics"). 2016. - №2 (122). - P.21-39. 3. Litynskyy S. On the numerical solution of the initial boundary value problem with Neumann condition for the wave equation by the use of the laguerre transform and boundary elements method / S. Litynskyy, Y. Muzychuk, A. Muzychuk // Acta Mechanica et Automatica, The J. of Bialystok Techn. Univ. – Vol. 10. – N 4. – 2016. – P. 285–290. 4. Літинський С. В. Про поєднання перетворення Лаґерра і методу граничних елементів для розв'язування інтегральних рівнянь з ядром із запізненням / Літинський С. В., Музичук Ю. А., Музичук А. О. //Мат. методи та фіз.-мех. поля. 2016. – 59, № 3. – С. 89-101. 5. Litynskyy S.Combination of the

Laguerre Transform with BEM for the solution of integral equations with retarded kernel/ S. Litynskyy, Y. Muzychuk, A. Muzychuk// J. of Math.Science, vol.236, № 1. DOI 10.1007/s10958-018-4100-x.
6. Глова А. Р. Чисельне розв'язування початково-крайових задач для хвильового рівняння із застосуванням формули Кірхгофа та перетворення Лаґерра/ А. Р. Глова, С. В. Літинський, Ю. А. Музичук, А. О. Музичук// Вісник ЛНУ. Серія прикл. матем. та інформ. – 2019. – Вип. 27. – С. 18-33. - http://dx.doi.org/10.30970/vam.2019.27.10410

7. Hlova A. R. Numerical solution of initial boundary-value problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary conditions using Laguerre transform on time variable and boundary element method/ A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk// 2021 IEEE 26th International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED). – 2021.— P.222-227. -- https://doi.org/10.1109/DIPED53165.2021.9552285.
8. Muzychuk A.O. The Laguerre transform of a convolution product of vector-valued functions// Matematychni Studii. – 2021. – Vol.55, №2.- P.146-161. - https://doi.org/10.30970/ms.55.2.146-161.
9. Hlova A.R. On solution of the initialvalue problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary condition in weighted Lebesgue spaces/ A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk// J. of Numerical and Appl. Math.- 2021.-№ 3. – P.76-89.
10. Іванов С. Про

							розпізнавання окремих ознак частин тіла людини звикористанням обмежених обчислювальних ресурсів/ С.Іванов, А.Музичук // Вісник ЛНУ. Серія прикл. матем. та інформ. – 2021.- Вип. 29. -С. 102-114. - http://dx.doi.org/10.30970/vam.2021.29.11337 Доцент Музичук А.О. є розробником електронних курсів: Електронні курси на освітніх платформах 1. Програмування: опрацювання графічних та табличних даних за допомогою бібліотек https://lnueduua.sharepoint.com/:f:/r/sites/3852/DocLib/notebooks_2022?csf=1&web=1&e=rrSBKF 2. Програмування на платформі Microsoft .NET https://lnueduua.sharepoint.com/:f:/r/sites/4691/DocLib/Programming2023_2_4?csf=1&web=1&e=Gtlqup 3. Програмна інженерія Доцент Музичук А. О. є керівником двох захищених дисертацій, серед яких: А.Р.Глова (дисертація доктора філософії) Розробка програмного та математичного забезпечення для моделювання еволюційних процесів 122 – Комп'ютерні науки, 2022 Голова журі І і ІІ етапів Всеукр. студентської олімпіади з інформатики, координатор Міжнародної студентської олімпіади з програмування ACM ICPC у західному регіоні, 2006-2009
164235	Олійник Роман Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006,	11	СП 8 Методи оптимізації	Підвищення кваліфікації: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.Підстригача, м. Львів, 2.05.2018–1.06.2018 рр. наказ №

				спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 004354, виданий 17.02.2012			28-0 від 02.05.2018р. Номер довідки 75-14/126
325787	Ярошко Сергій Адамович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський Державний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1989, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 006114, виданий 26.10.1994, Атестат доцента ДЦАЕ 001312, виданий 25.02.1999	26	СП 9 Логічне та функціональне програмування	1. Yaroshko S. Multithreaded Evolutionary Computing / Sergii Yaroshko, Svitlana Yaroshko // Proc. of 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), Lviv, Ukraine – P.1041-1045. 2. Yaroshko S. M. Synthesis of two-dimensional antenna arrays by the method of generalized separation of variables / S. M. Yaroshko, S. A. Yaroshko // Mathematical Modeling And Computing. Volume 6, Number 2, 2019. – pp. 386–397. DOI: https://doi.org/10.23939/mmc2019.02.289 3. Михайлюк Х. Розробка менеджера баз даних для MongoDB в середовищі Pharo / Х. Михайлюк, В. Юріяк, С. Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. Випуск 26, 2018. – С. 124-136. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2018.26.9840 4. Ярошко Сергій Використання механізму подій C# .NET для створення компонента Windows Forms / Сергій Ярошко, Світлана Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. Випуск 26, 2018. – С. 145-154. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2018.26.9842 5. Ярошко С. А. Побудова багатопотокових програм засобами платформи .NET / Сергій Ярошко, Світлана Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикл. мат. та інф. Випуск 27, 2019. – С. 154-165. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2019.27.10137 6. Ярошко Світлана

							Порівняння можливостей Task.Run та BackgroundWorker для побудови багатопотокових програм мовою C# / Світлана Ярошко, Сергій Ярошко // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. – 2021. – Вип. 29 – С. 163-174. – DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2021.29.11342. 1. Ярошко С. А. Методи розробки алгоритмів. Програмування мовою С++: навч. посібник / С.А. Ярошко, О.С. Ярошко – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – 248 с. – ISBN 978-617-10-0718-5. – https://lnuittutor.github.io/ 2. Стефан Дюкас Pharo 9 на прикладах / С. Дюкас, Дж. Ракіч [та ін.] ; пер. з англ. С. Ярошка. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. – 270 с. ISBN 978-617-10-0757-4 http://books.pharo.org/pharo-by-example9/ Науковий керівник тем у межах робочого часу викладачів 0118U000609 «Розроблення інформаційних систем для онлайн навчання. Чисельне моделювання процесів і явищ» 2018–2020 рр. 0121U110716 «Чисельне моделювання процесів і явищ. Розроблення програмних засобів для навчання» 2021–2023 рр. Член Науково-методичної комісії 7 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій МОН України, підкомісія 122-1 Комп'ютерні науки та інформаційні системи (комп'ютерні науки). Наказ № 756 Про внесення змін до персонального складу Науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної

							ради МОН Діючий експерт НАЗЯВО за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Учасник групи експертів акредитаційної експертизи освітньої програми «Сучасні інформаційні технології та програмування» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, квітень 2023 р. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (naqa.gov.ua) Підвищення кваліфікації: - Global Logic Education (м. Львів) 25.10.2019-13.12.2019, наукове стажування, звіт на кафедрі (протокол № 5 від 27.12.2019 р.)/ Тема стажування «Проектний підхід у вищій освіті» - Inria, National Institute for Research in Digital Science and Technology (Франція) 15.03.2021-10.05.2021, дистанційне стажування, звіт на кафедрі (протокол № 9 від 26.05.2021 р.)/ Тема стажування «Live Object Programming in Pharo» - ЛНУ ім. Івана Франка, Центр англомовної академічної та крос-культурної комунікації 13.03.2023-20.05.2023 Сертифікат АК № 02070987/000096-23 Тема стажування «English-language Academic Communication in the Cross-cultural Context»
157981	Вовк Володимир Дмитрович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.Івана Франка, рік закінчення: 1980, спеціальність:	48	СП 10 Моделювання еволюційних систем	кандидат фізико-математичних наук, доцент

				, Диплом кандидата наук ФМ 035639, виданий 30.01.1989, Атестат доцента ДЦ 001826, виданий 02.11.1999			
40169	Колос Надія Мирославівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 012339, виданий 01.03.2013	10	НД 21 Системи штучного інтелекту	1) Калічун Ю. Генерування музики за допомогою штучних нейронних мереж / Ю. Калічун, Н. Колос // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. – 2021. – №. 29. – С. 115-122. – DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vam.2021.29.11338 . 2) Колос Н.М. Розпізнавання та класифікація рептилій за допомогою штучної нейронної мережі / Н.М. Колос, А.Б. Пац // Наука і техніка сьогодні. – 2023. – №9 (23). – С. 611-623. – DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-9(23)-611-623 . 3) Колос Н.М. Розробка веб-додатку для гри в шашки / Н.М. Колос, О.Б. Фешовець // Наука і техніка сьогодні. – 2023. – №9(23). – С. 624-633. – DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-9(23)-624-633 . 4) Моделювання гри на фортепіано з використанням генеративно-змагальної мережі /Д. Тертичний, Н. Колос // II Міжнародна науково-практична конференція "Science in motion: classic and modern tools and methods in scientific investigations", Вінниця/Відень, 19 січня 2024. – С. 207-209. - https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.01.2024.037 1) Щербина Ю.М. Математична логіка для комп'ютерних наук / Ю.М. Щербина, Н.М. Колос, О.Я. Прядко – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – 250 с. – ISBN 978-617-10-0760-4.

							1) Некласичне застосування самоорганізаційних карт Кохонена для обробки зображень/ Д. Тертичний, Н. Колос, Ю. Щербина//XXV Міжнародна наукова конференція "Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики", 24-27 вересня 2019 2) Колос Н. М. Генерування музики за допомогою штучних нейронних мереж. / Н. М. Колос, Ю. Калічун // XXVI Міжнародна наукова конференція Сучасні проблеми прикладної математики та комп'ютерних наук APAMCS-21, (27-28 вересня 2021 року). – 2021. – С. 108-111. – https://ami.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Conference_APAMCS_2021.pdf 3) Левкович Р. Асистент водія на основі згорткових нейронних мереж / Р. Левкович, Н. Колос // III International Scientific and Theoretical Conference «Advanced discoveries of modern science: experience, approaches and innovations» : Collection of scientific papers «SCIENTIA», Amsterdam, Netherlands, January 20, 2023 – 2023. – С. 129-131. - https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/681 4) Моделювання гри на фортепіано з використанням генеративно-змагальної мережі /Д. Тертичний, Н. Колос // II Міжнародна науково-практична конференція "Science in motion: classic and modern tools and methods in scientific investigations", Вінниця/Відень, 19 січня 2024. – С. 207-209. - https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.01.2024.037
208059	Щербина Юрій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.	50	СП 5 Математична логіка	Проф. Щербина Ю.М. є автором понад 130 наукових праць. Вибрані праці: 1. Oleksandr Matsiuk,

				І.Франка ордена Леніна, рік закінчення: 1971, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ФМ 000591, виданий 25.06.1975, Атестат доцента ДЦ 026333, виданий 04.04.1979			Natalia Kunanets, Volodymyr Pasichnyk, Vasyl Lenko, Yuriy Shcherbyna, Antonii Rzheuskyi. The procedures of processing of geolocation data on urban underground spaces. Proceedings of the 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). – IEEE, 2019, pp. 500–503, 8780085 Ceske Budejovice, Czech Republic, 5-7 June 2019 https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8780085 (SCOPUS) 2. Vasyl Lytvyn, Solomiya Kubinska, Andriy Berko, Tetiana Shestakevych, Lyubomyr Demkiv, Yuriy Shcherbyna. Peculiarities of generation of semantics of natural language speech by helping unlimited and contextdependent grammar. Proceedings of the 4th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2020). Volume I: Main Conference, Lviv, Ukraine, April 23-24, 2020. CEUR Workshop Proceeding, 2020, 2604, pp. 536-551 http://ceur-ws.org/Vol2604/paper39.pdf (SCOPUS) 3. Nataliia Kunanets. Yurii Oliinyk, Dmytro Myhal, Antonii Rzheuskyi, Yuriy Shcherbyna. Enhanced LSA Method with Ukraine Language Support. Proceedings of the 5th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2021). Volume I: Main Conference. Lviv, Ukraine, April 22-23, 2021, pp. 129-140. http://ceur-ws.org/Vol2870/paper13.pdf (SCOPUS) 4. Vasyl Lenko, Volodymyr Pasichnyk, Natalia Kunanets, Yurii Shcherbyna. Knowledge Representation and Automated Formal Reasoning in Description Logic ALC. Modern Machine

							Learning Technologies and Data Science Workshop. Proc. 3rd International Workshop (MoMLeT&DS 2021). Volume I: Main Conference. LvivShatsk, Ukraine, June 5-6, 2021, pp. 26-39. http://ceur-ws.org/Vol2917/paper3.pdf (SCOPUS) 5. Mykola Baranov, Yuriy Shcherbyna. Application of Metric Learning to Large-scale Image Classification Task. Proceedings of the 6th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2022). Volume I: Main Conference. – Gliwice, Poland, May 12-13, 2022, pp. 1097-1106. http://ceur-ws.org/Vol3171/paper80.pdf (SCOPUS) 6. Mykola Baranov, Yurii Shcherbyna. Comprehensive Analysis of Few-shot Image Classification Method Using Triplet Loss. Інформаційні системи та мережі. Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Issue 11, 2022. – С. 103-109. https://doi.org/10.23939/sisn2022.11.103 (фахове видання) 7. Mykola Baranov, Yurii Shcherbyna, Oles Hodych. Exploit computer vision inpainting approach to boost deep learning models. Інформаційні системи та мережі. Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Issue 12, 2022. – С. 1-6. 10.23939/sisn2022.12.001 (фахове видання) 8. Mykola Baranov, Serhii Ivanov, Dmytro Shvetsov, Yuriy Shcherbyna. Application of Super Resolution for Optical Character Recognition in Low Quality Images. Yang, XS., Sherratt, R.S., Dey, N., Joshi, A. (eds) Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 695. pp 135–145.

							Springer, Singapore. DOIhttps://doi.org/10.1007/978-981-99-3043-2_11 Print ISBN978-981-99- 3042-5 Online ISBN978-981- 99-3043-2 Проф. Щербина Ю.М. має три друкованих підручники, дві монографії, три навчальних посібники та велику кількость навчальнометодичних праць. Останні видання: 1. Ю. В. Нікольський, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина. Дискретна математика. Підручник. Видання 7-ме, виправлене і доповнене. Рекомендовано до друку Вченою радою ЛНУ імені Івана Франка. Львів : Магнолія 2006, ЛНУ ім. Івана Франка, 2023, – 432 с. 2. Ю. М. Щербина, Н. М. Колос, О. Я. Прядко. Математична логіка для комп'ютерних наук. Навчальний посібник. Рекомендовано до друку Вченою радою ЛНУ імені Івана Франка. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023, – 250 с. Член редколегії журнала "ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ, Серія прикладна математика та інформатика". Наук. керівник 2 кандидатських дисертацій за спеціальностями "математична кібернетика" та "математичне та прграмне забезпечення обчислювальних машин і систем". Підвищення кваліфікації (стажування): 1. "Зимова школа з інформаційних технологій Data Engineering and Security (DES 2021)", м. Львів (січень 2021) 2. Кафедра математики і застосувань інформатики, Опольська Політехніка, Польща (1.04.2021 по 30.04 2021)

194915	Вовк Олександр Володимирович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2010, спеціальність: 080201 Інформатика	6	НД 20 Програмування та підтримка веб-застосувань	кандидат фізико-математичних наук
103624	Венгерський Петро Сергійович	професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державним університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 006728, виданий 26.06.2017	36	НД 18 Обчислювальна геометрія і комп'ютерна графіка	1. Kokovska Y., Venherskyi P. Computer simulation of water flow in networks on the basis of kinematic approximation. Advanced trends in radioelecrtronics, telecommunications and computer engineering. 2018. P. 1282–1286. 2. Kokovska Y., Prytula M., Venherskyi P. Application of finite elements method for solving variational prolems of channel flows. Journal of numerical and applied mathematics. 2017. Vol. 3(126). P. 75–85. 3. Kokovska Y., Venherskyi P. Investigation of the stability for established flows in open pseudoprismatic channels. Eureka: physics and engineering. Computer sciences and mathematics. 2016. Vol. 5. P. 9–15. 4. Venherskyi P. Construction and research of full balance energy of variational problem motion groundwater flows. Eureka: physics and engi-neering. Computer sciences and mathematics. 2017. Vol. 1 P. 30 – 37. 5. Venherskyi P., Shynkarenko H. Investigation of the properties of solution of variational problem coupled flow of surface and groundwaters. International Journal of Engineering Sciences & Research Technology. – 2016. Vol. 5, Issue 11. P. 399–403. 1. Венгерський П. С., Кирилич В. М., Коковська Я. В. Рівняння поверхневого потоку в наближенні кінематичної хвилі для русел з нерівномірним дном.

							Прикладні проблеми механіки і математики. 2016. Вип. 14. С. 31–36. 2. Венгерський П.С. Чисельне дослідження математичної моделі сумісного стоку поверхневих і грунтових вод з території водозбору/ П.С. Венгерський // Математичне та комп'ютерне моделювання. Камянець-Подільський: Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. І.Огієнка. Вип.10. - 2014. - С.33-42. 3. Венгерський П.С., Шинкаренко Г.А. Чисельне дослідження енергетичних рівнянь варіаційної задачі розв'язку варіаційної задачі ру-ху поверхневих і грунтових вод. Науковий вісник Ужгород. ун-ту. Сер.матем. і інформ. 2017. № 2(29). С. 35–42. 4. Kokovska Y., Venherskyi P. Numerical Modeling of Water Movement in the River Network in the Selected Area. Modern problems of radio engineering, telecommunications and computer science. Lviv–Slavske, 2014. P. 83–85. 5. Венгерський П.С., Шинкаренко Г.А. Чисельне дослідження енергетичних рівнянь варіаційної задачі сумісного руху поверхневих і підземних водних потоків на водозборі. Математичне моделювання в економіці. 2016. № 3–4(7). С. 132–145. 1. Венгерський П.С., Коковська Я.В. Геодинаміка водних потоків в псевдопризматичних річкових руслах. Сучасні інформаційні тех-нології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях: розробки та досягнення до 100-річчя Національної академії наук України.

							Колективна монографія. / За заг. ред. С.О. Довгого. К.: ТОВ «Видавництво «Юс-тон», 2018. С. 88 – 95. 2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 3-тє вид. – К.: Каравела, 2011. – 592 с. Захищена дисертація Трушевського В.М. "Чисельне моделювання стоку мілкої води з поверхні водозбору" на здобуття ступеня канд. фіз.-мат. наук за спеціальністю 01.05.02 – «математичне моделювання та обчислювальні методи». Дата захисту 6.07.2014, спеціалізована рада К 35.195.01 у Інституті прикладних проблем механіки та математики ім. Я.С.Підстригача НАН України. Участь у роботі Акредитаційної комісії МОН України з експертизи підготовки бакалаврів/магістрів з напрямку «Комп'ютерні науки» та Кібербезпека Відповідальний редактор Вісника Львівського національного університету імені Івана Франка (серія прикладна математика та інформатика), член редакційної колегії збірника наукових праць «Електроніка та інформаційні технології» Львівського національного університету імені Івана Франка В.о. вченого секретаря спеціалізованої ради К 35.051.07 Фізико-математичні науки зі спеціальностей: 01.01.02 – диференціальні рівняння; 01.01.07 – обчислювальна математика Кіщак Ігор, ІІІ місце у Міжнародному конкурсі проектів студентів, аспірантів і викладачів,

							дослідників, які є користувачами ГІС від ESRI для Університетів. Косак О., Венгерський П. CorelDRAW віртуальний кольоровий світ. L.:БаК, 2000. 142 с. 1.Venherskyi P. Application interval iterative methods for finding the solutions of systems nonlinear equations problem of the kinematic wave/ Venherskyi P., Bartish M., Senyo P. // Abstracts XXIII International Conference "Problems of decision making under uncertainties" . - Mukachevo, Ukraine, June 27-28. 2014- P. 24-25. 2.Venherskyi P. Investigation stability and convergence interval iteration methods in kinematic wave problem./ Venherskyi P.S., Bartish M.// Abstracts XXIV International Conference "Problems of decision making under uncertainties" . - Cesky Rudolec, Czech Republic, September 1-5. 2014- P. 14. 3. Kokovska Y. Numerical solution of variational problems of surface and channel flows by finite elements method/Y. Kokovska, M. Prytula, P. Venherskyi// Proceedings of the International Conference “Ukrainian Conference on Applied Mathematics”, 28 – 30,September,2017. – Lviv:PAIS, 2017. – P. 63-64. 4. Venherskyi P. On the mathematical model of water flow to the selected area // XXV International Conference “Problems of decision making under uncertainties” . – Skhidnytsia, May 12-15, 2015. – P. 78-79. 5.Venherskyi P. On the mathematical model of shallow water kinematic wave approximation/ Venherskyi P., Kokovska Y. //Dynamical System Modeling and Stability Investigation: “DSMSI2015”: Intertational Conferece: Abstracts of conference

							reports. May 27-29. – Kyiv, 2015. – P. 28.
81696	Винник Ольга Юріївна	Доцент кафедри Іноземних мов для природничих факультетів, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1997, спеціальність: Англійська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 012152, виданий 01.03.2013, Диплом кандидата наук ДК 054318, виданий 15.10.2019, Атестат доцента ДЦ 045112, виданий 15.12.2015	21	НД 5 Іноземна мова	- Сологуб Л. В. Прагматика термінів в академічному дискурсі з екології / Сологуб Л.В., Винник О.Ю // Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)»: журнал. – 2024. – № 1(19) 2024. – С. 496-506. – DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-1(19). (Index Copernicus International, категорія «Б»). - Крижанівська Г. Т. Мовне конструювання гендерної ідентичності жінки у сучасних англомовних романах (на основі роману Jojo Moyes «Me Before You») / Г. Т. Крижанівська, О. Ю. Винник // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. – 2023. – Том 33 (72) , №6. – С. 112-117. – DOI: https://doi.org/10.32782/2710-4656/2022.6.1/19. (Index Copernicus International, категорія «Б»). - Винник О. Ю. Прагмалінгвістична характеристика англомовних підручників з вищої математики / О. Ю. Винник, Л. В. Сологуб // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету: серія "Філологія". – 2023. – Т. 1, №. 59. – С. 50-53. – DOI: https://doi.org/10.32841/2409-1154.2023.59.1.11 (Index Copernicus International, категорія «Б»). - Винник О. Ю. Комунікативно-прагматичні та мовні особливості жанру англомовного блога програміста / О. Ю. Винник, Г. Т. Крижанівська // Кременецькі компаративні студії. – 2023. – Вип. XII. – С. 140-148. – https://35f3fae09d.cbaul-

							cdnwnd.com/27560f3403837cc136f985a3f8d84064/200000136-4b4cc4b4d0/Kremenets_Comparative_Studies_text-final-2023.pdf (Index Copernicus International). - Винник О. Ю. Адресантно-адресатний аспект англомовного дискурсу програмування / О. Ю. Винник, І. М. Боднар // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологія». - 2021. - Вип. 11(79) - С. 50-52. – DOI: https://doi.org/10.25264/2519-2558-2021-11(79)-50-52 (Index Copernicus International, категорія «Б»). -Електронний курс "Іноземна мова (англійська, рівень В2) для студентів факультету прикладної математики та інформатики (фахова компонента)" для спеціальностей 014.09 Середня освіта (інформатика), 113 Прикладна математика, 122 Комп'ютерні науки, 124 Системний аналіз, 125 Кібербезпека та захист інформації освітньо-професійної програми підготовки фахівців рівня «Бакалавр». Рік публікації: 2024. Автори курсу: Ольга Винник, Ірина Боднар, Юлія Годісь. Посилання на публікацію в інтернеті: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4206 - Силабус з навчальної дисципліни "Іноземна мова" (англійська, рівень В2), що викладається в межах ОПП Інформатика першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Львів – 2023. - Силабус з навчальної дисципліни "Іноземна мова за професійним спрямуванням" (англійська, рівень С1), що викладається в межах ОПП

							Інформатика, другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Львів – 2023.

61503	Чучвара Адріана Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2010, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 020622, виданий 03.04.2014	6	НД 1 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Перелік статей із лінками.
							- Комунікація в соціогрупі "школяр": опозиція літературна мова – нелітературні форми (на матеріалі роману Андрія Кокотюхи "Зоопарк, або Діти до 16") // Актуальні проблеми філології та перекладознавства : Хмельницький національний університет, 2022. № 26. С. 10–16. URL: http://apfp.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/5/2023/03/apfp-2022-n26.pdf
							- Чучвара А. Мова і війна: перспективи міжкультурної комунікації в іншомовній авдиторії // Теорія і практика викладання української мови як іноземної. 2023. Вип. 17. С. 3–14. URL: http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/ukrinos/article/view/3904
							- Чучвара А. Засоби реалізації стратегічного наративу "війна на Сході України" в посланнях Глави УГКЦ Святослава (Шевчука) // Мова в суспільстві: семантика, синтактика, прагматика. Частина ІІ. / за ред. Г. Мацюк, І. Митнік, П. Юзвікевича. Wydawnictwo IKRiBL. Warszawa – Lwów – Wrocław. Siedlce, 2022. С. 163–179. URL: https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/21906/languagesociety-ii-148x210a5_s.3311-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
							- Чучвара А. Комунікація в суспільстві. Стратегічний наратив "війна на Сході України" в посланнях Глави УГКЦ Святослава (Шевчука) // Соціолінгвістика: Інтеграційний напрям

							досліджень. Навчальна дисципліна : моногр. / [Г. Мацюк, О. Горда, А. Чучвара та ін.] ; за ред. Г. Мацюк. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. С. 172–188. URL: http://68.183.73.43/bitstream/123456789/164/1/Sociolinguistics_2021.pdf - Струганець Л., Чучвара А. Лінгводидактичний аспект формування соціолінгвістичної компетентності філолога // Соціолінгвістика: Інтеграційний напрям досліджень. Навчальна дисципліна : моногр. / [Г. Мацюк, О. Горда, А. Чучвара та ін.] ; за ред. Г. Мацюк. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. С. 191–201. URL: http://68.183.73.43/bitstream/123456789/164/1/Sociolinguistics_2021.pdf - Чучвара А. Сутнісні ознаки стратегічних наративів у різномовних мас-медіа // Мова в суспільстві: семантика, синтактика, прагматика. Частина І. / за ред. Г. Мацюк, І. Митнік, О. Новікової. Wydawnictwo KUL. Варшава–Львів–Мюнхен. Lublin, 2019. С. 117–130. URL: http://dspace.lnulibrary.lviv.ua/bitstream/123456789/163/1/Language_in_Society_dspace.pdf - Силабус курсу “Українська мова за професійним спрямуванням” 2023/2024 навчального року Спеціальність 122 – Комп’ютерні науки. URL: https://ami.lnu.edu.ua/course/ukrainian-language-for-professional-purposes-informatics - Силабус курсу “Українська мова за професійним спрямуванням” 2022/2023 навчального року Спеціальність 292 – Міжнародні економічні відносини / Міжнародний бізнес. URL: https://philology.lnu.ed

							u.ua/wp-content/uploads/2015/04/Sylabus-UMPS-292-Mizhnarodni-ekonomichni-vidnosyny-.doc - Силабус курсу “Українська мова за професійним спрямуванням” 2022/2023 навчального року Спеціальність 073 – Менеджмент. URL: https://philology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/04/Sylabus-UMPS-073-Menedzhment.doc - Силабус курсу “Українська мова за професійним спрямуванням” 2022/2023 навчального року Спеціальність 124 – Системний аналіз. URL: https://philology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/04/Sylabus-UMPS-124-Systemnyy-analiz.doc - Силабус курсу “Українська мова за професійним спрямуванням” 2022/2023 навчального року Спеціальності 014.01 Середня освіта (Українська мова і література). 035.01 Філологія (Українська мова і література (Літературна творчість)). 035.09 Філологія (Фольклористика). 035.10 Філологія (Прикладна лінгвістика). URL: https://philology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/04/Sylabus-UMPS-014.01-Serednia-osvita.-035.01-Filolohiia-Literaturna-tvorchist.-035.09-Filolohiia-Folklorystyka.-035.10-Filolohiia-Prykladna-lin.doc - Чучвара А. П. Соціокогнітивні чинники формування прізвиська школяра (на матеріалі неофіційного іменника учнів Львівської області) : автореф. дис. … канд. філол. наук : 10.02.01. Львів, 2013. 20 с. Член редколегії

							збірника наукових праць “Мова і суспільство”. Збірник затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 26.05.2014 р. № 642 як наукове фахове видання з філологічних наук. Збірник наукових праць “Мова і суспільство” з 2015 р. індексований у наукометричній базі Index Copernicus. Член галузевої конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності “Соціолінгвістика”. Член журі Міжнародного конкурсу знавців української мови імені Петра Яцика. 23 листопада 2023 року у Львівському національному університеті імені Івана Франка відбувся І, загальноуніверситетський, етап XXIII Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика. Організатором Конкурсу на базі Університету є кафедра українського прикладного мовознавства філологічного факультету.
129342	Джунь Валерій Володимирович	Доцент кафедри філософії, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: 7.02030101 філософія, Диплом кандидата наук ФС 008629, виданий 27.04.1988, Атестат доцента ДЦ 000693, виданий 28.03.1995	40	НД 4 Філософія	За останні 5 років опубліковано 25 різного роду наукових статей, як одноосібних так і у співавторстві, тез наукових доповідей і наукових рецензій, але всі вони формально не входять до переліку фахових: - Джунь Валерій. [Рец.]: Як у Нестора-літописця[на]: Тимчак Я. У вихорі “третьої спроби”. Спогади про студентське братство ЛДІФК(1989-1992). – Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2021. – 104с.//Українська тіловиховна традиція./гол. ред. А. Сова. –Львів, 2024. – Вип. 3. –С.146-150. - Джунь В.В. Філософія й популізм у сучасному

							українському світі //Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Н. Жигайло. – Львів, 2023. – Вип. 20. – С.28-30. - Джунь В.[Рец.]: Майже як по Платону[на]: Тимчак Я. Світоглядні засади тіловиховання(фізичного виховання і спорту): навч. посібн.– Львів, ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020,– 96с:іл.// Українська тіловиховна традиція: рецензії, огляди /гол. ред. Андрій Сова. – Львів, 2022. –Вип.2.– С.133-136. - Джунь В. Іван Боберський і українська ідентичність// Українська тіловиховна традиція: повідомлення, дискусії/гол. ред. Андрій Сова. –Львів, 2022.–Вип.2. – С.96-109. - Джунь В.. Іван Боберський як поновлений семіотичний маркер українського світу//Українська тіловиховна традиція: наукові статті/гол. ред. Андрій Сова.– Львів, 2020.–Вип.1. – С.64-67.
							1.Джунь В.В. Філософія: навчально-методичні матеріали для студентів філософського факультету по спеціальності “політологія”. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018.–164с. (6.5д.а), з доопрацюванням 2022р. і додаванням статей з авторських сегментів лекцій обсягом 60стор.– https://filos.lnu.edu.ua/employee/dzhun-v-v 2. Робоча програма з філософії для студентів галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 125 Кібербезпека. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022р. –23с.– https://filos.lnu.edu.ua/course/filosofiia-kiberbezpeka 3. Робоча програма з філософії для студентів ІІІ курсу

							філологічного факультету за спеціальністю 035 Філологія; 014 Середня освіта. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021р. –15с.– https://filos.lnu.edu.ua/course/filosofiia-ukr-filolohy 4. Робоча програма з філософії для студентів за напрямом підготовки 014;032, спеціальністю 014.03– історія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022р. – 16с. – https://filos.lnu.edu.ua/course/filosofiia-istoryky 5. Робоча програма навчальної дисципліни “Філософія” для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 05 “Соціальні та поведінкові науки” спеціальності 052 “Політологія”. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – 21 с.– https://filos.lnu.edu.ua/course/filosofiya-2-kurs-politolohy Член редколегії наукового збірника “Українська тіловиховна традиція” комісії тіловиховання і спорту імені Івана Боберського НТШ. Випущено в світ: 1.Українська тіловиховна традиція/гол. ред/Андрій Сова. – Львів, 2020. –Вип.1. – 128с. – ISSN 2709-0558 – https://photo-lviv.in.ua/nevidomymy-storinky-ukrainskoho-tilovykhovannia/. 2.Українська тіловиховна традиція/гол. ред/Андрій Сова. – Львів, 2022. –Вип.2. – 160с. – ISSN 2709-0558 – https://photo-lviv.in.ua/neznani-storinky-ukrainskoho-tilovykhovannia-abo-novi-doslidzhennia-fakhivtsiv-ukrainskoho-tilovykhovannia/ 3. Українська тіловиховна традиція/гол. ред/Андрій Сова. – Львів, 2024. –Вип.3. – 178с. ISSN 2709-0558 – очікує на презентацію/ https://www.facebook.com/andrijsova/posts/pfbid02Hkit9CbzMxkEvT

							d8j7xQw3mxyZexWm6QLGK5TzvKe4phCmuvemBywtLcjX4eMGsDl?__cft__[0]=AZUfOi7sQzdvGq9DYlZ5eLiNCVOvNwCnWcH2lbQw7GexMRTd00AlneMCl4ioBJot-kPQGOvz5tO2De8Ml54J1d7lVNf7tu9n7tPIYRTmX3J-uq_wVb146UbrQ8abJzHfysAxWSomR6ff2NZo8XD2b446WQnoPaH5A42PEnEB49v2jg&__tn__=%2CO%2CP-R https://www.facebook.com/andrijsova/posts/pfbid02Q1r3y56dCCaz6DRv86tyyKX9mvVKQnQuNYndQU3FRTVfTrgnUu5kQxS6wbnNvq3Wl?__cft__[0]=AZWwXy6qwJB_q09YwqUYtoQiZMje2Z_eHxf6ZfXWHN9TMbeTvDheM8z6ai_5ngoDUFP0GW8wmUQmcLXAE4TiURdgaLLhd35gh4_VVbBm7_7TUj_TKCjQP3l1omTwF9RWY0Mb6WBvTeDY7yxQThGHQDK2_4NQRh6Lvd88b09ihyEXEQ&__tn__=%2CO%2CP-R 1. Джунь Валерій. Чому реальність не можна перехитрувати// Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Н. Жигайло. – Львів, 2021.– С.36-41. 2. Джунь В.Іван Боберський і українська ідентичність// Українська тіловиховна традиція: повідомлення, дискусії/ гол.ред.Андрій Сова.– Львів,2022.–Вип.2.– С.96-109. 3. Джунь В.В.Національна ідеологія як умова виформування української ідентичності //Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Н. Жигайло. – Львів, 2022. – Вип. 19. – 263 с.– С.26-29. 4. Джунь В.В. Філософія й популізм у сучасному українському світі //Тези звітної наукової конференції філософського факультету / Відп. за випуск Л. Рижак, Н.

							Жигайло. – Львів, 2023. – Вип. 20. – С.28-30. 5. Джунь Валерій. [Рец.]: Як у Нестора-літописця[на]: Тимчак Я. У вихорі “третьої спроби”.Спогади про студентське братство ЛДІФК(1989-1992). – Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2021.– 104с.//Українська тіловиховна традиція./гол.ред.А.Сова.–Львів,2024. – Вип.3.–С.146-150.
346596	Бридун Вікторія Любомирівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2000, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 059666, виданий 26.05.2010, Атестат доцента АД 003156, виданий 15.10.2019	20	НД 8 Алгебра та геометрія	1. The ℓp -metrization of functors with finite supports/ M Banakh, T., Brydun, V., Karchevska, L., Zarichnyi/ Quaestiones Mathematicae/2023, 46, 53–144 https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2989/16073606.2023.2247240 2. Spaces of max-min measures on compact Hausdorff spaces/ V Brydun, M Zarichnyi/Fuzzy Sets and Systems/2020, 396, 138-151 https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165011419303069 3. Fuzzy metrization of the spaces of idempotent measures/ V Brydun, A Savchenko, M Zarichnyi/European Journal of Mathematics/2020, 6, 98-109 https://link.springer.com/article/10.1007/s40879-019-00341-8 4. On determination the relationship of geodesic parameters using the theory of implicit functions/ A Fys, M., Brydun, V., Brydun, A., Lozynskyi, V., Sohor A./2022 International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2022 https://www.earthdoc.org/content/papers/10.3997/2214-4609.2022590056 5. Extending monomorphic functors with finite supports/ V. Brydun, T. Banakh/2018,Visnyk LNU, 20-23 1. Бокало Б.М., Бридун В.Л., Гуран І.Й. - Навчально-методичний посібник з аналітичної геометрії, посібник -

							Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка., 2008, 262с. 2. Бокало Б.М., Бридун В.Л., Гуран І.Й., Колос Н.М. - Аналітична геометрія в прикладах і задачах, посібник - Львів: Видавництво “Число”, 2016, 346с Участь у міжнародному проекті U-train (завершується у березні, наказ №3528 від 12.09.2023) 1. Співорганізатор обласної олімпіади з лінгвістики 2. Член журі конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України» Член ЛМТ
208059	Щербина Юрій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. І.Франка ордена Леніна, рік закінчення: 1971, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ФМ 000591, виданий 25.06.1975, Атестат доцента ДЦ 026333, виданий 04.04.1979	50	НД 10 Дискретна математика	Проф. Щербина Ю.М. є автором понад 130 наукових праць. Вибрані праці: 1. Oleksandr Matsiuk, Natalia Kunanets, Volodymyr Pasichnyk, Vasyl Lenko, Yuriy Shcherbyna, Antonii Rzheuskyi. The procedures of processing of geolocation data on urban underground spaces. Proceedings of the 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). – IEEE, 2019, pp. 500–503, 8780085 Ceske Budejovice, Czech Republic, 5-7 June 2019 https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8780085 (SCOPUS) 2. Vasyl Lytvyn, Solomiya Kubinska, Andriy Berko, Tetiana Shestakevych, Lyubomyr Demkiv, Yuriy Shcherbyna. Peculiarities of generation of semantics of natural language speech by helping unlimited and contextdependent grammar. Proceedings of the 4th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2020). Volume I: Main Conference, Lviv,

							Ukraine, April 23-24, 2020. CEUR Workshop Proceeding, 2020, 2604, pp. 536-551 http://ceur-ws.org/Vol2604/paper39.pdf (SCOPUS) 3. Nataliia Kunanets. Yurii Oliinyk, Dmytro Myhal, Antonii Rzheuskyi, Yuriy Shcherbyna. Enhanced LSA Method with Ukraine Language Support. Proceedings of the 5th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2021). Volume I: Main Conference. Lviv, Ukraine, April 22-23, 2021, pp. 129-140. http://ceur-ws.org/Vol2870/paper13.pdf (SCOPUS) 4. Vasyl Lenko, Volodymyr Pasichnyk, Natalia Kunanets, Yurii Shcherbyna. Knowledge Representation and Automated Formal Reasoning in Description Logic ALC. Modern Machine Learning Technologies and Data Science Workshop. Proc. 3rd International Workshop (MoMLeT&DS 2021). Volume I: Main Conference. LvivShatsk, Ukraine, June 5-6, 2021, pp. 26-39. http://ceur-ws.org/Vol2917/paper3.pdf (SCOPUS) 5. Mykola Baranov, Yuriy Shcherbyna. Application of Metric Learning to Large-scale Image Classification Task. Proceedings of the 6th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2022). Volume I: Main Conference. – Gliwice, Poland, May 12-13, 2022, pp. 1097-1106. http://ceur-ws.org/Vol3171/paper80.pdf (SCOPUS) 6. Mykola Baranov, Yurii Shcherbyna. Comprehensive Analysis of Few-shot Image Classification Method Using Triplet Loss. Інформаційні системи та мережі. Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Issue 11, 2022. – С. 103-109.

							https://doi.org/10.23939/sisn2022.11.103 (фахове видання) 7. Mykola Baranov, Yurii Shcherbyna, Oles Hodych. Exploit computer vision inpainting approach to boost deep learning models. Інформаційні системи та мережі. Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Issue 12, 2022. – С. 1-6. 10.23939/sisn2022.12.001 (фахове видання) 8. Mykola Baranov, Serhii Ivanov, Dmytro Shvetsov, Yuriy Shcherbyna. Application of Super Resolution for Optical Character Recognition in Low Quality Images. Yang, XS., Sherratt, R.S., Dey, N., Joshi, A. (eds) Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 695. pp 135–145. Springer, Singapore. DOIhttps://doi.org/10.1007/978-981-99-3043-2_11 Print ISBN978-981-99- 3042-5 Online ISBN978-981- 99-3043-2 Проф. Щербина Ю.М. має три друкованих підручники, дві монографії, три навчальних посібники та велику кількість навчальнометодичних праць. Останні видання: 1. Ю. В. Нікольський, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина. Дискретна математика. Підручник. Видання 7-ме, виправлене і доповнене. Рекомендовано до друку Вченою радою ЛНУ імені Івана Франка. Львів : Магнолія 2006, ЛНУ ім. Івана Франка, 2023, – 432 с. 2. Ю. М. Щербина, Н. М. Колос, О. Я. Прядко. Математична логіка для комп'ютерних наук. Навчальний посібник. Рекомендовано до друку Вченою радою ЛНУ імені Івана Франка. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023, – 250 с.

							Член редколегії журнала “ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ, Серія прикладна математика та інформатика”. Наук. керівник 2 кандидатських дисертацій за спеціальностями "математична кібернетика" та "математичне та прграмне забезпечення обчислювальних машин і систем". Підвищення кваліфікації (стажування): 1. "Зимова школа з інформаційних технологій Data Engineering and Security (DES 2021)", м. Львів (січень 2021) 2. Кафедра математики і застосувань інформатики, Опольська Політехніка, Польща (1.04.2021 по 30.04 2021)
403978	Тарасюк Святослав Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 000669, виданий 17.12.1992, Атестат доцента ДЦ 000927, виданий 01.12.2000	27	НД 9 Математичний аналіз	Статті у виданнях, які мають імпакт-фактор: 1. Тарасюк С. І., Цілі функції нульового порядку з нулями на логарифмічній спіралі / Ю. В. Басюк, М. В. Заболоцький, С. І. Тарасюк // Укр. мат. журнал. -- 2018. - Т.70, № 7. -- с. 923-932. 2. Zabolotskyy M. Asymptotics of the entire functions with v-density of zeros at the logarithmic spirals / M. Zabolotskyy, J. Basiuk, S. Tarasyuk // Carpathian Math. Publ. – 2019. – V. 11, №1. – P. 26-32. 3. Zabolotskyy M. V. Valiron-Type and Valiron–Titchmarsh-type theorems for subharmonic functions of slow growth / Zabolotskyy M. V., Zabolotskyy T. M., Tarasyuk S. I. // Ukr. Math. J. – 2023. – Vol. 74, № 11. – P. 1739-1751. – DOI: https://doi.org/10.1007/s11253-023-02167-w. Статті у фахових виданнях України: 1. Тарасюк С., Логарифмічна похідна цілих функцій з v-щільністю нулів по кривих правильного

							обертання / Ю. Басюк, Ю. Галь, М. Заболоцький, С. Тарасюк // Вісник Львівського університету., серія мех.-мат. -- 2019. -- Вип. 87. -- с. 46-55. 2. Заболоцький М.В. Про точність однієї теореми Р.Неванлінни / М. В. Заболоцький, Т. М. Заболоцький, С. І. Тарасюк, // Вісник Львівського університету, серія прикладної математики та інформатики. – 2021. – С. 50-55. Підвищення кваліфікації: Стажування в ЛНУ ім.І. Франка, кафедра програмування, травень 2022р.
118184	Рикалюк Роман Євстахович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1977, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 037265, виданий 28.09.1989, Атестат доцента ДЦ АР003643, виданий 22.05.1996	18	НД 11 Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка	1. Ковальчук М.М. Динаміка тонкої структури 22-літнього магнітного циклу сонячної активності / М.М.Ковальчук, Р.Є.Рикалюк, М.І.Стоділка, О.А.Баран, М.Б.Гірняк // Журнал фізичних досліджень. – 2019. – том 23. –№1. – С. 1903 (5с). https://physics.lnu.edu.ua/jps/2019/1/abs/a1903-5_ua.html Прокопишин І.А. Основи теорії інформації та кодування / І. А. Прокопишин, Р. Є. Рикалюк, В. Ф. Чекурін, К. А. Червінка – ЛЬВІВ : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. – 156 с. – ISBN 978-617-10-0820-5. http://195.20.96.242:5028/lvnuif-s/adocs/Osnovy.pdf Електронний курс "Інформаційна безпека підприємства" на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=1019 З 1991р. до 2008р. завідувач інформаційно-обчислювального центру, завідувач центру інформаційних технологій та дистанційного навчання Університету (2008 – 2011), завідувач центру мережевих технологій та IT

							підтримки (за сумісництвом з 2011 до 2020 року) ЛНУ імені Івана Франка (див. відповідні накази ректора Університету)
322798	Хапко Роман Степанович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1985, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 005103, виданий 08.06.2006, Атестат професора 12ПР 005617, виданий 03.07.2008	37	НД 12 Чисельні методи	1.Chapko R., Johansson B.T., Mindrinos L. On a boundary integral solution of a lateral planar Cauchy problem in elastodynamics // Journal of Computational and Applied Mathematics, 2019.- doi.org/10.1016/j.cam.2019.112463. 2.Chapko R., Mindrinos L. On the non-linear integral equation approach for an inverse boundary value problem for the heat equation // Journal of Engineering Mathematics, 2019.- doi.org/10.1007/s10665-019-10028-4.-P.1-16. 3.Borachok I., Chapko R., Johansson B.T. A method of fundamental solutions for heat and wave propagation from lateral Cauchy data // Numerical Algorithms. Springer. – 2021. – P. 1-19 (DOI: 10.1007/s11075-021-01120-x). 4.Borachok I., Chapko R., Johansson B.T. A method of fundamental solutions with timediscretisation for wave motion from lateral Cauchy data // Partial Differential Equations and Applications. – 2022. – Vol.3, №37 – P. 1-13 (DOI:10.1007/s42985-022-00177-0). 5.Chapko R., Johansson B.T., Vlasiuk M.Boundary integrals for data reconstruction on an elastostatic crack // International Journal of Applied and Computational Mathematics. – 2022. – Vol.40, №8 – P. 1-18 (DOI: 10.1007/s40819-021-01232-x). 6.Chapko R., Johansson B.T. Calculating heat and wave propagation from lateral Cauchy data // Український математичний журнал. – 2022. – Vol.74, №2 – P. 274-285. (DOI: 10.37863/umzh.v74i2.6880) 7.Chapko R., Mindrinos L. On the numerical solution of a hyperbolic

							inverse boundary value problem in bounded domains // Mathematics. – 2022. – Vol.750, №10 – P. 1-11 (DOI: 10.3390/math10050750). 8.Borachok I., Chapko R., Johansson B.T. An inverse elastodynamic data reconstruction // Journal of Engineering Mathematics. – 2022. – Vol.134, №3 – P. 1-13 (DOI: 10.1007/s10665-022-10219-6). Наукове керівництво здобувача (за ост. 5 років) 1. Борачок І. “Чисельне розв’язування задачі Коші для рівняння Лапласа в тривимірних двозв’язних областях“. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності 01.01.07 – обчислювальна математика. 2. Бешлей А. “Чисельне розв’язування плоских задач для еліптичного рівняння зі змінними коефіцієнтами методом інтегральних рівнянь“. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності 01.01.07 – обчислювальна математика. Участь в атестації наукових кадрів. 1.Член спеціалізованих вчених рад Д 35.051.07 (ЛНУ ім. Івана Франка) та Д 26.206.04 (Інститут математики НАН України). 2. Офіційний опонент дисертації Кашпур О. «Інтерполяція операторів в гільбертових та евклідових просторах», подану на здобуття наукового ступеня доктора фізикоматематичних наук за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи (Інститут кібернетики ім. В.М.Гдушкова НАНУ,2023). 3. Офіційний опонент

							Докторської дисертації (PhD) Karzan Berdawood "New iterative method for solving Cauchy problems" (Nant University, France, 2022). 1 .Керівник наукової теми «Методи обчислювальної математики для лінійних і нелінійних крайових задач та операторних рівнянь» (0122U200605) 2. Член редколегії наукового вісника ЛНУ - серія прикладна математика та інформатика. 3. Відповідальний редактор Журналу обчислювальної та прикладної математики (випуск з обчислювальної математики, індексується в Web of Science, Журнал прикладного та чисельного аналізу з 2023). 4. Рецензент у журналах: Вісник Львівського університету. Серія «Прикладна математика та інформатика», Applied Mathematics and Computations. Участь у міжнародних освітніх проектах. Читав курс лекцій “Numerical methods for elliptic boundary value problems” для студентів міжнародної програми Intermath (Uni-versity L’Aquila, Italy). Досвід практичної роботи за спеціальністю - 37 років. Наук. керівник 7 кандидатських дисертацій за спец «обчислювальна математика» Член спеціалізованих рад по захисту дисертацій Д35.051.07 в ЛНУ ім. І. Франка та Д26.206.02 в Інституті математики НАНУ. Участь у конференціях: 1. Сучасні проблеми прикладної математики та комп’ютерних наук (Львів, 2021 р.) 2. Прикладна математика та інформаційні

							технології (Чернівці, 2022р). 3. Сучасні проблеми механіки та математики (Львів, 2023). Підвищення кваліфікації (стажування): “Чисельне розв’язування нестаціонарних задач математичної фізики” (Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАНУ (відділ числових методів математичної фізики), 2023.
400789	Притула Микола Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1969, спеціальність: Диференціальні рівняння, Диплом доктора наук ДД 000514, виданий 10.03.1999, Атестат професора ПР 001097, виданий 21.12.2001	42	НД 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	1.Prytula M.M. Differential-Geometric structure and the Lax-Sato integrability of a class of dispersionless heavenly type equation / M. M. Prytula, O. E. Hentosh, Ya. A. Prykarpatskyy // Ukr. Math. J. 2018. – Vol. 70, № 2. – P. 284–288. 2.Kindybaliuk A. Direct method of Lie-algebraic discrete approximations for advection equation / Arkadii Kindybaliuk, Mykola Prytula // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикл. матем. та інформ. – 2018. – Вип. 26. – С. 70–89. 3,Kindybaliuk A. Direct method of Lie-algebraic discrete approximations for solving heat equation / A. Kindybaliuk, M. Prytula // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикл. матем. та інформ. – 2019. – Вип. 27. – С. 56–74. 4.Mykhaliuk I. S. Bi-Hamiltonian structure und exact solution of one Burgers’ type nonlinear dynamical system / I. S. Mykhaliuk, M. M. Prytula // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикл. матем. та інформ. – 2020. – Вип. 28. – С. 123–138 5.Притула М.М. Нова цілком інтегровна бездисперсійна динамічна система небесного типу, породжена векторними полями на торі / М.М. Притула //Нелінійні коливання. – 2021. – Т. 24, № 1. – С. 110–127. 6. Kindybaliuk A. Direct method of Lie-algebraic discrete

							approximations for solving backward heat equation / A. Kindybaliuk, M. Prytula // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикл. матем. та інформ. – 2021. – Вип. 29. – С. 56 –66. 7.Blackmore, D., Prykarpatsky, Y., Prytula, M.M., et.al. On the integrability of a new generalized Gurevich-Zybin dynamical system, its Hunter-Saxton type reduction and related mysterious symmetries / D. Blackmore, Ya. Prykarpatsky, M.M. Prytula, D. Dutykh, A.K. Prykarpatski // Anal. Math. Phys. 12, 66 (2022) https://doi.org/10.1007/s13324-022-00662-0 8. Denis Blackmore et 2022 . Quasi-linearization and stability analysis of a class of self-dual, dark equations and a new dynamical system / Denis Blackmore, Mykola M. Prytula, Anatolij K. Prykarpatski // Commun. Theor. Phys. 74, 105007 https://mc03.manuscriptcentral.com/ctphys 9.Prytula, M.M. New Completely Integrable Dispersionless Dynamical System of Heavenly Type Generated By Vector Fields on a Torus / M.M. Prytula // J Math Sci 265, 682–702 (2022). https://doi.org/10.1007/s10958-022-06077-3 10. Kokovska Y. Application of Geoinformation Technologies for Modeling the Movement of Water in the River Network of the Selected Area / Y. Kokovska, M. Prytula, M. Oleksyn // IEEE 13 th International Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT) – 2023. – P. 242-247. 1.Притула М.М. Моделювання та прогнозування економіко-екологічних процесів : навч.-метод. посібник / М. М. Притула. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 252 с. 2.Квасниця Г.А. Теорія ймовірностей та

							математична статистика: навч. посібник: у 2 ч. – Ч. І. Теорія ймовірностей / Г. А. Квасниця, М. М. Притула, О. Я. Прядко // – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 150 с. 1.Притула М.М. Елементи теорії диференціально-геометричних структур і динамічних систем / М. М. Притула, А. К. Прикарпатський, І. М. Микитюк // Навч. посібник. – К.: УМК ВО. – 1988. – 87 с. 2.Притула М.М. Операційні системи малих ЕОМ / М. М. Притула, П. В. Данчак // Методичні вказівки для студентів ф-ту прикл. математики: Львів, ЛДУ. – 1994. – 23 с. 3.Притула М.М. Інтегровні системи Гамільтона. Лі-алгебраїчні методи.І. Еліптичний пучок і нелінійні рівняння / М. М. Притула, Я. В. Васильків, Ю. М. Сидоренко // Методичні вказівки для студентів фізико-математичних спеціальностей: Львів, ЛДУ. – 1994. – 38 с. 4.Притула М.М. Застосування операційної системи Windows 95. Базові поняття. / М. М. Притула, Р. В. Гудзь // Тексти лекцій. Серія: тексти лекцій N 10/97: Львів, ЛДУ. – 1997. – 28 с. 5. Притула М.М. Використання пакета Maple V Power Edition. Ч.1. / М. М. Притула, І.М. Дудзяний//Тексти лекцій. Серія ТЛ 6/99. – Львів: ЛДУ ім. І. Франка, 1999. – 40 с. 6.Притула М.М. Алгоритми дискретної математики та обчислювальна складність / М. М. Притула, Ю. М. Щербина // Навч. посібник. – Львів: Вид-во ЛНУ ім.І.Франка, 2002. – 117 с. 7. Притула М.М. Вступ у теорію формальних мов і автоматів / М. М. Притула, М. В. Жук, Ю.М. Щербина//Навч. посібник. – Львів:

							Вид-во ЛНУ ім. І. Франка, 2005. – 70 с. 8.Гентош О.Є. Диференціально-геометричні та Лі-алгебраїчні основи дослідження інтегровних нелінійних динамічних систем на функціональних многовидах / О. Є. Гентош, М. М. Притула, А. К. Прикарпатський. – Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. – 404 с. 9. Притула М.М. Практикум із теорії статистики / М. М. Притула, О. Є. Онишко // Навч. посібник. Затверджено МОН України для студентів вищих навч. закладів. – Львів: “Компакт-ЛВ”, 2006. – 224 с. 10.Диференціально-геометричні та Лі-алгебраїчні основи дослідження інтегровних нелінійних динамічних систем на функціональних многовидах / О. Є. Гентош, М. М. Притула, А. К. Прикарпатський. – Львів: Видавн. Центр ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – 408 с. 11. Притула М.М. Динамічні моделі та методи прийняття рішень у ринковій економіці // Навч. посібник. Затверджено МОН України для студентів вищих навч. закладів. – Львів: Видавн. центрЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 256 с. 12.Притула М.М. Практикум із теорії статистики / М. М. Притула, О. Є. Онишко // Навч. посібник. Затверджено МОН України для студентів вищих навч. закладів. Видання друге – Львів: Компакт – ЛВ, 2007.– 228 с. 13.Яцишин В.П. Статистика / В.П. Яцишин, М.М. Притула, М.К. Русинко, Л.М. Смага // Навч. посібник для студентів заочної форми навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» / ЛІБС УБС НБУ. – Львів, 2009. – 211 с.

							14. Яцишин В.П. Порадник щодо розв'язування задач зі статистики: навч.-метод. посібник/В.П. Яцишин, М.М. Притула, Л.М. Смага // Навч.-метод. посібник. – ЛІБС УБС НБУ. – Львів, 2010. – 235 с. 15.Притула М.М. Моделювання та прогнозування економіко-екологічних процесів: навч.-метод.посібник / М.М. Притула. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 252 с. 16. Квасниця Г.А. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посібник: у 2 ч. – Ч. І. Теорія ймовірностей / Г.А. Квасниця, М.М. Притула, О.Я. Прядко // – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 150 с. Наукове керівництво здобувача: 1.Меньшикова Ольга Володимирівна, кандидат фізико-математичних наук, 01.01.02-диференціальні рівняння. Скінченновимірні редукції нелінійних динамічних систем типу Кортевега-де Фріза та їх повна інтегровність, Львів-2007. ДК №042908, 11 жовтня 2007. Рішення президії Вищої атестаційної комісії України від 11 жовтня 2007 року (протокол №16-07/8). 2.Кіндибалюк Аркадій Анатолійович, кандидат фізико-математичних наук, 01.01.07-обчислювальна математика. Чисельне дослідження динамічних систем на основі методу скінченних елементів і Лі-алгебричних дискретних апроксимацій, Львів-2015. На підставі рішення Атестаційної колегії від 15 грудня 2015 р., ДК № 032845. 3.Коковська Ярина Володимирівна, кандидат фізико-математичних наук, 01.05.02-математичне моделювання та обчислювальні методи. Комп'ютерне

							моделювання процесів формування потоків води у руслах з нерівномірним дном, Львів-2018. На підставі рішення Атестаційної колегії від 16 травня 2018 р., ДК № 047271 1.Опонував кандидатську дисертацію Снітко Г.А. «Коефіцієнтні обернені задачі для параболічних рівнянь в областях з вільними межами» за спеціальністю 01.01.02 – диференціальні рівняння (2009 р.). 2.Опонував кандидатську дисертацію Бурдейни Н.О. «Задачі з рухомими межами для гіперболічних систем квазілінійних рівнянь» за спеціальнісю 01.01.02 – диференціальні рівняння. (2011р.). 3.Опонував кандидатську дисертацію Савки І.Я. «Нелокальні крайові задачі для рівнянь із частинними похідними, коефіцієнти яких належать многовидам» за спеціальнісю 01.01.02 – диференціальні рівняння. (2012 р.) Член спеціалізованої Вченої ради по захисту докторських дисертацій Д 35.051.07 у Львівському національному університеті імені Івана Франка. Керівник наукової теми у межах робочого часу “Розробка аналітичних та чисельних методів для розв'язування нелінійних динамічних систем та задач гідродинаміки. Розробка технологій глибокого навчання штучних нейронних мереж на обмежених наборах даних” (2022-2024) Член редколегії наукового вісника ЛНУ ім. І. Франка - серія прикладна математика та інформатика, член редколегії

							математичного вісника Наукового Товариства імені Шевченка. Зробив експертний висновок про наукову роботу механіко-математичного факультету ЛНУ ім. І. Франка за 2019-2023 роки. (Як член науково-технічної ради Університету).
325818	Селіверстов Роман Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080301 Механіка, Диплом кандидата наук ДК 021948, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 02ДЦ 015995, виданий 15.12.2005	17	НД 16.3 Програмування	- Sulym H., Opanasovych V., Zvizlo I., Seliverstov R., Bilash O. A Circular Inclusion and Two Radial Coaxial Cracks with Contacting Faces in a Piecewise Homogeneous Isotropic Plate under Bending. Acta Mechanica et Automatica, Vol.14 No.1, 16–21 (2020). https://doi.org/10.2478/ama-2020-0003 (Scopus, Web of Science) - Селіверстов Р., Семчук І. Цінова оптимізація замовлень у онлайн-книгарнях на основі вебскрапінгу // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. Випуск 28, 2020. – С. 139-150. http://dx.doi.org/10.30970/vam.2020.28.10941 - Delyavskyy M, Opanasovych V, Seliverstov R, Bilash O. A Symmetric Three-Layer Plate with Two Coaxial Cracks under Pure Bending. Applied Sciences. 2021; 11(6):2859. https://doi.org/10.3390/app11062859 (Scopus, Web of Science) - Bending of a plate with circular rigid inclusion and system of cracks on the assumption of strip crack face contact / M. S. Slobodian, O. V. Bilash, R. H. Seliverstov, L. R. Kurotchyn // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 1277, International Scientific and Theoretical Conference “Modeling and Computer Engineering in Mechanical Engineering: Theory, Practice, and Innovation” (MCEME-2022) 28/09/2022 –

							21/10/2022 Lviv, Ukraine. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1277/1/012006 - Pure bending of a strip (Beam) with a transversal through crack located asymmetrically relative to its axis on the assumption of crack closure and striplike plastic zone near one of the tips / Oksana Bilash, Mykola Slobodian, Roman Seliverstov, Ivan Zvizlo, Oksana Petruchenko, Roman Kovalchuk // AIP Conference Proceedings 2949, 020002 (2023). https://doi.org/10.1063/5.0165477 (Scopus) Селіверстов Р., Мельничин А. Основи програмування мовою Python: навч. посібник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 190 с. (перше місце у конкурсі "Найкращий навчальний посібник природничого напряму 2020-2021 навчального року") - Комп'ютерні інформаційні мережі - Електронний курс на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=868 - Комп'ютерні мережі - Електронний курс на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5161 - Програмування (Python) - Електронний курс на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2982 - Інформатика і програмування (Python) - Електронний курс на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=869 - Член оргкомітету 1-го і 2-го турів Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування (2022 р.) - Член оргкомітету 1-го, 2-го і 3-го турів міжнародної студентської олімпіади з

							програмування (2023 р.) - Член журі ІІІ етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій (2023 р.) Підвищення кваліфікації: - SofrServe – курс "Як навчати і навчатися онлайн ефективно" - 10 год, 2021 рік - PROMETHEUS - курс " Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах" - 2021 рік - PROMETHEUS - курс "Освітні інструменти критичного мислення" - 60 год, 2021 рік - PROMETHEUS - курс " Наука про освіту: Що повинен знати лідер освітнього стартапа" - 60 год, 2021 рік - PROMETHEUS - курс "Як створити масовий відкритий онлайн-курс" - 2021 рік - PROMETHEUS - курс "Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів" - 60 год, 2021 рік - GlobalLogic EDUCATION – "IT-інструменти для викладачів" - 18 год., 2023 рік. - Львівський національний університет імені Івана Франка - курс "Вдосконалення викладацької майстерності" - 180 год. - 2023 рік. - International Scientific and Theoretical Conference “Modeling and Computer Engineering in Mechanical Engineering: Theory, Practice, and Innovation” (MCEME-2022) 28/09/2022 – 21/10/2022 Lviv, Ukraine - INTERNATIONAL SCIENTIFIC SESSION ON APPLIED MECHANICS XI: Proceedings of the 11th International Conference on Applied Mechanics, 18 November 2022, Bydgoszcz, Poland
325810	Музичук Анатолій	Доцент, Основне	Факультет прикладної	Диплом спеціаліста,	38	НД 16.4 Програмуванн	Доцент Музичук А. О. має не менше п’яти

	Омельянович	місце роботи	математики та інформатики	Львівський державний університет ім.І.Франка, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 034321, виданий 14.10.1988, Атестат доцента ДЦ 033154, виданий 28.02.1991		я	публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, WebofScienceCoreCollection. Вибрані праці: 1. Літинський С. В. Розв'язування мішаних задач для хвильового рівняння з використанням запізнюючих поверхневих потенціалів та перетворення Лаґера / С. В. Літинський, А. О. Музичук //Математичні Студії. - 2015- Т.44, №2. - С.185-203. 2. Litynskyy S. V. On the generalized solution of the initial-boundary value problem with Neumann condition for the wave equation by the use of the retarded double layer potential and the Laguerre transform / S. V. Litynskyy, A. O. Muzychuk //Journal of Numerical (Computational) and Applied Mathematics. (Series "Numerical Mathematics"). 2016. - №2 (122). - P.21-39. 3. Litynskyy S. On the numerical solution of the initial boundary value problem with Neumann condition for the wave equation by the use of the laguerre transform and boundary elements method / S. Litynskyy, Y. Muzychuk, A. Muzychuk // Acta Mechanica et Automatica, The J. of Bialystok Techn. Univ. – Vol. 10. – N 4. – 2016. – P. 285–290. 4. Літинський С. В. Про поєднання перетворення Лаґерра і методу граничних елементів для розв'язування інтегральних рівнянь з ядром із запізненням / Літинський С. В., Музичук Ю. А., Музичук А. О. //Мат. методи та фіз.-мех. поля. 2016. – 59, № 3. – С. 89-101. 5. Litynskyy S.Combination of the Laguerre Transform with BEM for the solution of integral equations with retarded kernel/ S. Litynskyy, Y.

Muzychuk, A. Muzychuk// J. of Math.Science, vol.236, № 1. DOI 10.1007/s10958-018-4100-x.
6. Глова А. Р. Чисельне розв'язування початково-крайових задач для хвильового рівняння із застосуванням формули Кірхгофа та перетворення Лаґерра/ А. Р. Глова, С. В. Літинський, Ю. А. Музичук, А. О. Музичук// Вісник ЛНУ. Серія прикл. матем. та інформ. – 2019. – Вип. 27. – С. 18-33. - http://dx.doi.org/10.30970/vam.2019.27.10410

7. Hlova A. R. Numerical solution of initial boundary-value problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary conditions using Laguerre transform on time variable and boundary element method/ A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk// 2021 IEEE 26th International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED). – 2021.— P.222-227. -- https://doi.org/10.1109/DIPED53165.2021.9552285.
8. Muzychuk A.O. The Laguerre transform of a convolution product of vector-valued functions// Matematychni Studii. – 2021. – Vol.55, №2.- P.146-161. - https://doi.org/10.30970/ms.55.2.146-161.
9. Hlova A.R. On solution of the initialvalue problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary condition in weighted Lebesgue spaces/ A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk// J. of Numerical and Appl. Math.- 2021.-№ 3. – P.76-89.
10. Іванов С. Про розпізнавання окремих ознак частин тіла людини звикористанням обмежених

							обчислювальних ресурсів/ С.Іванов, А.Музичук // Вісник ЛНУ. Серія прикл. матем. та інформ. – 2021.- Вип. 29. -С. 102-114. - http://dx.doi.org/10.30970/vam.2021.29.11337 Доцент Музичук А.О. є розробником електронних курсів: Електронні курси на освітніх платформах 1. Програмування: опрацювання графічних та табличних даних за допомогою бібліотек https://lnueduua.sharepoint.com/:f:/r/sites/3852/DocLib/notebooks_2022?csf=1&web=1&e=rrSBKF 2. Програмування на платформі Microsoft .NET https://lnueduua.sharepoint.com/:f:/r/sites/4691/DocLib/Programming2023_2_4?csf=1&web=1&e=GtlqupP 3. Програмна інженерія Доцент Музичук А. О. є керівником двох захищених дисертацій, серед яких: А.Р.Глова (дисертація доктора філософії) Розробка програмного та математичного забезпечення для моделювання еволюційних процесів 122 – Комп'ютерні науки, 2022 Голова журі І і ІІ етапів Всеукр. студентської олімпіади з інформатики, координатор Міжнародної студентської олімпіади з програмування ACM ICPC у західному регіоні, 2006-2009
325816	Сибіль Юрій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1981, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 034029, виданий 04.01.1989, Атестат	38	НД 13 Теорія алгоритмів	1. Б. Грицько, Ю. Сибіль. Стаціонарна задача теплопровідності в неоднорідній області з граничними умовами трансмісійного типу. // Вісник ЛНУ, сер. Прикладна математика та інформатика. 2014. Вип. 21. С. 21-30. 2. Sybil Yu. Boundary value problem for the two-dimensional Laplace equation with

				доцента ДЦ АР003593, виданий 20.03.1996			transmission condition on thin inclusion. / Yu. Sybil, B.Grytsko // Journal of Numerical and Applied Mathematics. -- 2016. -- Vol. 3(109). P.120-129. 3. Ю. Сибіль. Про деякі питання розв”язування лінійних рівнянь, які мають неєдиний розв”язок. /Ю.Сибіль // Вісник ЛНУ, сер. Прикладна математика та інформатика. 2020. Вип. 28. С. 73-81. 4. Yu. Sybil. Integral equation nethod for boundary value problems in multiply connected domains for the two-dimensional Laplace equation.// Journal of Numerical and Applied Mathematics. - 2021. - Vol. 3(137). P.131-140. 5. Yu. Sybil. The boundary value problem for the two-dimensional Laplace equation with transmission conditions given on open Lipschitz curve // Journal of Applied and Numerical Analysis. - 2023. -Vol. 1. P. 127-134.
195354	Літинський Святослав Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 044487, виданий 11.10.2017	16	НД 17 Бази даних та інформаційні системи	- Hlova A. On solution of the initial-value problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary condition in weighted Lebesgue spaces / A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk // J. of Numerical and Appl. Math. – 2021. – №. 3 – P. 76-98. (Web of Science) http://jnam.lnu.edu.ua/pdf/y2021_no3(137)_art08_hlova_litynskyy_muzychuk_muzychuk.pdf - Hlova A. Numerical solution of initial boundary-value problem for homogeneous wave equation with dynamic boundary conditions using Laguerre transform on time variable and boundary element method / A. R. Hlova, S. V. Litynskyy, Y. A. Muzychuk, A. O. Muzychuk // 2021 IEEE 26th International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of

							Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED). – 2021. – P. 222-227. – DOI: 10.1109/DIPED53165.2021.9552285. (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/document/9552285 - Глова А. Чисельне розв'язування початково-крайових задач для хвильового рівняння із застосуванням формули Кірхгофа та перетворення Лаґерра / А. Р. Глова, С. В. Літинський, Ю. А. Музичук, А. О. Музичук // Вісник ЛНУ. Серія прикл. матем. та інформ. ЛНУ. Львів. – 2019. – вип.27. С. 18-33. http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/ami/article/view/10410/10810 - Litynskyy S. Combination of the Laguerre Transform with the Boundary-element Method for the Solution of Integral Equations with Retarded Kernel / S.V. Litynskyy, Y.A. Muzychuk, A.O. Muzychuk // J Math Sci. – 2019. – № 236. – P. 98–114. – DOI: 10.1007/s10958-018-4100-x. (Scopus) https://link.springer.com/article/10.1007/s10958-018-4100-x - Hlova A. Coupling of Laguerre transform and Fast BEM for solving Dirichlet initial-boundary value problems for the wave equation / A.R. Hlova, S.V. Litynskyy, Yu.A. Muzychuk, A.O. Muzychuk // J. of Numerical and Appl. Math. – 2018. – № 2 (128). – P. 42-60. (Web of Science) http://jnam.lnu.edu.ua/pdf/y2018_no2(128)_art04_hlova_litynskyy_muzychuk_muzychuk.pdf - The accuracy investigation of point coordinates' determination using a fixed basis for high-precision geodesy binding / V.Litynskyi, S.Litynskyi, A.Vivat, M.Fys and A.Brydun // Reports on Geodesy and Geoinformatics. – Volume 107: Issue 1. 2019. P. 19–23. (Web of Science) https://sciendo.com/it/

							article/10.2478/rgg-2019-0003 Брав участь у міжнародній конференції Litynskyi V. The accuracy investigation of point coordinates determination using a fixed basis for high-precision geodesy binding / V. Litynskyi, S. Litynskyi, M. Fys, A. Brydun, A. Vivat // VIII Międzynarodową Konferencję Naukową "Gromadzenie i przetwarzanie danych geodezyjnych i gospodarczych". – Jarosław, 25-26 October 2018. Учасник професійного об'єднання Львівський ІТ Кластер. Abto Software® Свідоцтво на торговельну марку №160743. Заявники: Літинський Святослав Володимирович. https://itcluster.lviv.ua/members/ ФОП Літинський Святослав Володимирович Види діяльності: 62.02 Консультування з питань інформатизації (основний). Дата та номер запису про проведення державної реєстрації: 08.05.2008 Номер запису: 24150000000031722 https://usr.minjust.gov.ua/content/free-search/person-result Підвищення кваліфікації: Наукове стажування (22.03.2021-19.04.2021) на кафедрі математичної статистики, факультет математики Стокгольмського університету (Стокгольм, Швеція)
13374	Гошко Богдан Мирославович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівськийдержавний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1988, спеціальність: , Диплом спеціаліста, Львівський державний університет	25	НД 19 Паралельні та розподілені обчислення	- Hoshko B.M. Algebraic-logical model of an information retrieval system with an interface component/ B.M.Hoshko //Cybernetics and Systems Analysis. - 1997. 33(2), pp. 168-170 - Гошко Б.М. О неклассических свойствах и логике категории полугрупп с

				імені Івана Франка, рік закінчення: 1988, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 015915, виданий 24.10.1997, Атестат доцента АД 005201, виданий 24.09.2020			функцией переходов/ Провотар А.И., Гошко Б.М.// Проблемы программирования. – Киев: ИПС НАН Украины, 1999. №1. – с.32-37 - Гошко Б.М. Логические методы реализации синтаксически управляемых переводов/ Б.М.Гошко, В.О.Кондратенко, М.В.Фица // Компьютерная математика /Сб. науч. тр. Института кибернетики НАНУ. - 2001 - Гошко Б.М. Інформаційний портал як складова системи аналізу даних/ Б.М. Гошко // наукових праць, ЛНАУ,Львів, 2010. - С.237-243 - Гошко Б.М. Basic semantics of compound PYTHON operators/Б. Гошко, В. Черняхівський // Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика. 2019. Випуск 27. с.126-132. - Програмування (СА).- Електронний курс на платформі Moodle: https://elearning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2008 - С++. Електронний курс на платформі Moodle: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=285 - Паралельні та розподілені обчислення. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології, ЛНУ, 2024. Algorithms and Data Structures in Python спільна програма з Вюрцбурзьким університетом (Німеччина) - англійська мова (64 год) два курси 2018-2019рр - Член журі ІІІ етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування 2018-2023рр. - Голова журі ІІ етапу

							Всеукраїнської студентської олімпіади з програмування 2018-2023рр. Керівник Центру інформаційних технологій Львівського інституту менеджменту 1996-2000
70140	Мрака Ігор Богданович	Доцент, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2000, спеціальність: Історія, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 032577, виданий 19.01.2006, Атестат доцента 12ДЦ 032101, виданий 26.09.2012	21	НД 2 Історія України	1. На службі в II Речіпосполитої: українці в оцінках польських офіцерів. Наукові зошити історичного факультету Львівського університету. 2018–2019. Вип.19–20. Ювілейний збірник на пошану С. Качараби. С. 353–373 http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/snote/article/view/2353 2. Дезертирство військовослужбовців польської армії до радянської України (1922–1939). Вісник Львівського університету. Серія історична. Спеціальний випуск: На пошану професора Романа Шуста. Львів, 2019. С. 604–618. http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/history/article/view/9885 3. Призов, що не відбувся (до питання про спробу призову українців до польської армії у 1920 р.). Проблеми слов'янознавства. 1920. № 69. С. 173–193. http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/slavonic/article/view/3500 4. Національно-релігійний склад населення Львівського повіту (1918–1939). Наукові зошити історичного факультету Львівського університету 2022. Вип. 23. С. 231–278. http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/snote/article/view/3616 5. Рецензія на: Obrona Lwowa 1939. T.1: Dokumenty 1–16 września; T. 2: Dokumenty 17–22 września. Red. Naukowa Andzej Wesełowski, (Warszawa: Tetragon,

							2018) 341 s., 421 s.). Наукові зошити історичного факультету Львівського університету 2020. Вип. 21. С. 370–373. http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/snote/article/view/3088/3320 6. Національна політика II Речіпосполитої: фактор переписів у міжвоєнний період (на прикладі Тернопільського воєводства). Український Історичний Журнал, 2023, № 4(571). С. 166 – 196. (WoS) http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?&I21DBN=EJRN&P21DBN=EJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21COLORTERMS=0&S21P03=IDP=&S21STR=UIJ_2023_4_10 1. XXVIII Міжнародний славістичний колоквіум, 21– 22 травня 2020 р., Львів. Тема доповіді: «Призов українців до польської армії під час польсько-більшовицької війни 1920 р.» 2. XV polsko-ukraińska konferencja naukowa („Elity intelektualne miasta”). Lwów: miasto–społeczeństwo–kultura (9–11 grudnia 2020 r.), Kraków. Тема доповіді: «Львів і львів’яни під час польсько-більшовицької війни (липень–вересень 1920 р.) 3. Międzynarodowa konferencja naukowa Wielokulturowość Europy Środkowo-Wschodniej: doświadczenia przeszłości i wyzwania teraźniejszości. Z okazji 20. rocznicy utworzenia Katedry Studiów Interkulturowych Europy Środkowo-Wschodniej, pod Patronatem JM. Rektora Uniwersytetu Warszawskiego Warszawa, 13-14 października 2022 r. Тема доповіді: «Склад narodowościowo-wyznaniowy

							województwa wołyńskiego w okresie międzywojennym (na podstawie materiałów Centralnego Wojskowego Archiwum)». 1. “Якщо здасте Львів нам, то залишитеся у Європі, якщо ж здастеся більшовикам, то назавжди перейдете до Азії”. Проблеми історії війн і військового мистецтва. 2019. Вип.2. С. 187–197. 2. Енциклопедія Буська. Том. I: З історії міських вулиць. Львів: Растр-7, 2021. (наукове рецензування). 3. Людське життя у час Другої світової війни. Інтерв’ю записали Петро Матіїв та Ігор Мрака у помешканні Роксолани Зорівчак 21 червня 2018 р. (в:) Зорівчак Р. З любов’ю до науки. Львів, 2021. С. 141–184. 4. Lwów i lwowianie podczas wojny polsko-bolszewickiej (lipiec – sierpień 1920 r.). Krakowskie Pismo Kresowe. 2021. N 13. S. 165–186. 5. Зайцев Сергій, Повстансько-партизанський рух на Катеринославщині у 1917 – початку 1920-х років. Львів: Простір-М, 2023. 292 с. (наукове рецензування). 1. Член Спілки краєзнавців України з 29.03.2010 р. Посвідчення -- № 0904 2. Член НТШ з 2022 р. Посвідчення - № 3581

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**

ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining	☒	НД 17 Бази даних та інформаційні системи	Створення команди курсу в MS Teams. Лекції з мультимедійними презентаціями. Лабораторні заняття; захист лабораторних завдань, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді; самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua.	Оцінюють лабораторні, контрольні роботи, залік, іспит
		НД 21 Системи штучного інтелекту	Презентації, лекції, індивідуальні завдання, групові проекти	Поточне опитування, індивідуальне завдання, іспит
		СП 15 Курсова робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем.	☒	СП 11 Операційні системи та системне програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів програмування системних засобів; лабораторні заняття у вигляді проєктування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань та проєктів	Оцінювання індивідуальних завдань, проєктів, іспит
		НД 22 Технології захисту інформації	Презентації, лекції, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua	індивідуальні завдання, колоквіум, екзамен
		СП 14 Виробнича (переддипломна) практика	Дослідження, дискусія	Публічний захист, диференційований залік
		СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		НД 11 Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка	Лекції, презентація, практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); виконання домашніх завдань за варіантами, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді	оцінювання домашніх завдань, модульні тести, підсумковий письмовий іспит
ПР14. Знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.	☒	НД 15 Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання мережевих утиліт та аналізаторів пакетів; лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань (у тому числі командних); самостійне опрацювання навчальних матеріалів, розміщених у хмарних сховищах (Moodle, Microsoft Teams) та онлайнових ресурсах (Postman Learning Center, Microsoft Learn,	Оцінювання індивідуальних і командних лабораторних робіт, іспит

			Udemy тощо); обговорення тем та консультації в середовищі Microsoft Teams	
		СП 12 Навчальна (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік
		СП 13 Виробнича (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік
		СП 14 Виробнича (переддипломна) практика	Дослідження, дискусія	Публічний захист, диференційований залік
		СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.	☒	НД 20 Програмування та підтримка веб-застосувань	Презентації, лекції, демонстрації основних технологій та сервісів, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення переліку електронних ресурсів.	Колоквіуми за лекційним курсом, практичні завдання, залік
		СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 15 Курсова робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		СП 14 Виробнича (переддипломна) практика	Дослідження, дискусія	Публічний захист, диференційований залік
		СП 13 Виробнича (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік
		СП 12 Навчальна (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік
		СП 7 Програмна інженерія	Лекції, презентації, лабораторні заняття, робота в малих групах	Оцінка за розроблений проект, тестування, іспит
		НД 16.4 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання середовища програмування; лабораторні заняття у вигляді проектування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань, у тому числі у команді з 3-4 осіб; обговорення теоретичного та практичного матеріалу в онлайн сервісах	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит
ПР19. Практично застосувати існуючі та проектувати і розробляти нові алгоритми стиснення даних, побудови завадостійких кодів для мінімізації витрат	☐	СП 7 Програмна інженерія	Лекції, презентації, лабораторні заняття, робота в малих групах	Оцінка за розроблений проект, тестування, іспит
		НД 22 Технології захисту інформації	Презентації, лекції, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування	індивідуальні завдання, колоквіум, екзамен

та підвищення надійності збереження та передавання даних в комп'ютерних інформаційних мережах.			студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua	
		СП 6 Теорія інформації та кодування	Лекції, презентація, практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); виконання домашніх завдань за варіантами, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді;	оцінювання домашніх завдань, модульні тести, підсумковий письмовий іспит
ПР17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосо-вувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 15 Курсова робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		НД 15 Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання мережевих утиліт та аналізаторів пакетів; лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань (у тому числі командних); самостійне опрацювання навчальних матеріалів, розміщених у хмарних сховищах (Moodle, Microsoft Teams) та онлайнових ресурсах (Postman Learning Center, Microsoft Learn, Udemy тощо); обговорення тем та консультації в середовищі Microsoft Teams	Оцінювання індивідуальних і командних лабораторних робіт, іспит
		НД 19 Паралельні та розподілені обчислення	Лекції з мультимедійними презентаціями, лабораторні заняття, самостійне опрацювання навчальних матеріалів: підручників, конспектів лекцій, додаткових навчальних посібників, розміщених у хмарному сховищі (Moodle, Microsoft Teams)	Оцінювання індивідуальних і командних лабораторних робіт, контрольних робіт; іспит
		НД 16.4 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання середовища програмування; лабораторні заняття у вигляді проектування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань, у тому числі у команді з 3-4 осіб; обговорення теоретичного та практичного матеріалу в онлайн сервісах	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит
ПР18. Розуміти принципи багаторівневого відображення даних від абстрактних структур даних до структур фізичної пам'яті комп'ютера, вміти створювати програмну реалізацію структур даних,	☐	СП 1 Організація та обробка електронної інформації	Презентації, лекції, демонстрації основних технологій та сервісів, підготовка студентами доповідей-презентацій за обраною тематикою, виконання індивідуальних завдань	Оцінюють індивідуальні завдання, виступ на семінарі; іспит
		НД 16.1 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит

будувати ефективні алгоритми їхнього використання.			середовища програмування; лабораторні заняття у вигляді проектування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань, у тому числі у команді з 3-4 осіб; обговорення теоретичного та практичного матеріалу в онлайн сервісах	
		НД 17 Бази даних та інформаційні системи	Створення команди курсу в MS Teams. Лекції з мультимедійними презентаціями. Лабораторні заняття; захист лабораторних завдань, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді; самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua.	Оцінюють лабораторні, контрольні роботи, залік, іспит
		СП 2 Алгоритми і структури даних	Лекції, лабораторні заняття з презентацією способів «чистого» кодування, виконання і захист індивідуальних завдань	Оцінювання індивідуальних завдань, диференційований залік
ПР11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 14 Виробнича (переддипломна) практика	Дослідження, дискусія	Публічний захист, диференційований залік
		СП 7 Програмна інженерія	Лекції, презентації, лабораторні заняття, робота в малих групах	Оцінка за розроблений проект, тестування, іспит
		СП 11 Операційні системи та системне програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів програмування системних засобів; лабораторні заняття у вигляді проєктування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань та проєктів	Оцінювання індивідуальних завдань, проєктів, іспит
		НД 16.4 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання середовища програмування; лабораторні заняття у вигляді проектування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань, у тому числі у команді з 3-4 осіб; обговорення теоретичного та практичного матеріалу в онлайн сервісах	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит
ПР20. Знати історію та культуру України, володіти державною та іноземною мовою. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського	☐	НД 5 Іноземна мова	Підходи: комунікативний, інтегративний, компетентнісний. Методики: колаборативне та проєктне навчання. Методи та техніки: робота у парах і групах, бесіди, дискусії, презентації, виконання письмових проєктів.	Модульні тести, домашнє читання творча письмова робота, усна презентація, іспит
		НД 4 Філософія	єдності аналізу і синтезу; ілюстративний;	Виступи на семінарах, тестування, залік

(вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, прав і свобод громадянина в Україні. Зберігати та примножувати цивілізаційні цінності і досягнення суспільства, діяти соціально відповідально та свідомо, зберігати навколишнє середовище, знати правила ведення здорового способу життя і надання першої медичної допомоги.			проблемний; порівняльний; узагальнення ; дискусії; використання рольових ігор; встановлення зворотнього зв'язку з авдиторією	
		НД 3 Історія української культури	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративний метод, дослідницький	Оцінюється участь у семінарах, залік
		НД 2 Історія України	Презентації, лекції, семінари	Оцінюється участь у семінарах, залік
		НД 1 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладення, навчальний модуль	Оцінки за роботу на практичних, контрольні роботи, усний виступ; залік
		НД 6 Фізичне виховання	Групова форма навчання, Методи наочні, словесні, практичні	Активність на занятті, фізична досконаліть, методична робота, залік
		НД 7 Безпека життєдіяльності та охорона праці	Лекція, практичне заняття, презентації, рольові ігри	Оцінювання роботи на практичних заняттях, залік
ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 15 Курсова робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		НД 22 Технології захисту інформації	Презентації, лекції, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua	індивідуальні завдання, колоквіум, екзамен
		НД 15 Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання мережевих утиліт та аналізаторів пакетів; лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань (у тому числі командних); самостійне опрацювання навчальних матеріалів, розміщених у хмарних сховищах (Moodle, Microsoft Teams) та онлайнових ресурсах (Postman Learning Center, Microsoft Learn, Udemy тощо); обговорення тем та консультації в середовищі Microsoft Teams	Оцінювання індивідуальних і командних лабораторних робіт, іспит
ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 15 Курсова робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		СП 14 Виробнича (переддипломна) практика	Дослідження, дискусія	Публічний захист, диференційований залік
		СП 1 Організація та обробка електронної інформації	Презентації, лекції, демонстрації основних технологій та сервісів, підготовка студентами доповідей-презентацій за обраною тематикою,	Оцінюють індивідуальні завдання, виступ на семінарі; іспит

вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.			виконання індивідуальних завдань	
		НД 15 Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання мережевих утиліт та аналізаторів пакетів; лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань (у тому числі командних); самостійне опрацювання навчальних матеріалів, розміщених у хмарних сховищах (Moodle, Microsoft Teams) та онлайнових ресурсах (Postman Learning Center, Microsoft Learn, Udemy тощо); обговорення тем та консультації в середовищі Microsoft Teams	Оцінювання індивідуальних і командних лабораторних робіт, іспит
		НД 20 Програмування та підтримка веб-застосувань	Презентації, лекції, демонстрації основних технологій та сервісів, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення переліку електронних ресурсів.	Колоквіуми за лекційним курсом, практичні завдання, залік
		НД 17 Бази даних та інформаційні системи	Створення команди курсу в MS Teams. Лекції з мультимедійними презентаціями. Лабораторні заняття; захист лабораторних завдань, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді; самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua.	Оцінюють лабораторні, контрольні роботи, залік, іспит
ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 10 Моделювання еволюційних систем	Презентації, лекції, підготовка студентами семінарських виступів за визначеною тематикою, написання рефератів, домашні завдання з програмної реалізації окремих методик	виступ з доповіддю на задану тематику, написання реферату, тестування, екзамен
		НД 23 Теорія прийняття рішень	Презентації, лекції, відео-лекції; Індивідуальні завдання; Групова робота засобами Teams	Індивідуальні завдання, письмовий іспит
		НД 9 Математичний аналіз	Презентації, лекції, практичні заняття	Перевірка контрольних робіт, письмового колоквіуму, іспит
ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 15 Курсова робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		СП 13 Виробнича (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік

та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.		СП 12 Навчальна (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік
		СП 11 Операційні системи та системне програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів програмування системних засобів; лабораторні заняття у вигляді проєктування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань та проєктів	Оцінювання індивідуальних завдань, проєктів, іспит
		СП 7 Програмна інженерія	Лекції, презентації, лабораторні заняття, робота в малих групах	Оцінка за розроблений проект, тестування, іспит
		СП 2 Алгоритми і структури даних	Лекції, лабораторні заняття з презентацією способів «чистого» кодування, виконання і захист індивідуальних завдань	Оцінювання індивідуальних завдань, диференційований залік
		НД 20 Програмування та підтримка веб-застосувань	Презентації, лекції, демонстрації основних технологій та сервісів, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення переліку електронних ресурсів.	Колоквіуми за лекційним курсом, практичні завдання, залік
		НД 22 Технології захисту інформації	Презентації, лекції, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua	індивідуальні завдання, колоквіум, екзамен
		НД 19 Паралельні та розподілені обчислення	Лекції з мультимедійними презентаціями, лабораторні заняття, самостійне опрацювання навчальних матеріалів: підручників, конспектів лекцій, додаткових навчальних посібників, розміщених у хмарному сховищі (Moodle, Microsoft Teams)	Оцінювання індивідуальних і командних лабораторних робіт, контрольних робіт; іспит
		НД 18 Обчислювальна геометрія і комп'ютерна графіка	Презентації, лекції, індивідуальні завдання, тести, лабораторні роботи	Оцінювання індивідуальних завдань, тестування, іспит
		НД 16.3 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями; лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань (у тому числі командних); самостійне опрацювання навчальних матеріалів, розміщених у хмарних сховищах (Moodle, Microsoft Teams); обговорення тем та консультації в середовищі Microsoft Teams	Оцінювання лабораторних робіт, іспит
		НД 11 Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка	Лекції, презентація, практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); виконання домашніх завдань за варіантами, результатом	оцінювання домашніх завдань, модульні тести, підсумковий письмовий іспит

			яких є звіт в електронному або друкованому вигляді	
		НД 5 Іноземна мова	Підходи: комунікативний, інтегративний, компетентнісний. Методики: колаборативне та проєктне навчання. Методи та техніки: робота у парах і групах, бесіди, дискусії, презентації, виконання письмових проєктів.	Модульні тести, домашнє читання творча письмова робота, усна презентація, іспит
		СП 9 Логічне та функціональне програмування	Лекції, виклад парадигми декларативного програмування, розбір методів написання програм. Лабораторні заняття у вигляді виконання завдань і презентації отриманих результатів, обговорення написаних програм.	Оцінювання індивідуальних завдань, тестування, іспит.
ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 8 Методи оптимізації	Лекції з мультимедійними презентаціями; лабораторні заняття	Оцінювання лабораторних, контрольних робіт, іспит
		НД 23 Теорія прийняття рішень	Презентації, лекції, відео-лекції; Індивідуальні завдання; Групова робота засобами Teams	Індивідуальні завдання, письмовий іспит
		НД 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Презентації, лекції. Індивідуальні завдання	Поточне тестування, індивідуальні завдання, іспит
ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.	☒	СП 4 Диференціальні рівняння	Лекції, відеолекції, практичні заняття, тестування в середовищі Moodle	Поточне тестування, контрольні роботи, іспит.
		НД 16.3 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями; лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань (у тому числі командних); самостійне опрацювання навчальних матеріалів, розміщених у хмарних сховищах (Moodle, Microsoft Teams); обговорення тем та консультації в середовищі Microsoft Teams	Оцінювання лабораторних робіт, іспит
		НД 12 Чисельні методи	Презентації, лекції. Індивідуальні завдання	Оцінюють індивідуальні завдання, колоквіум, іспит
		НД 9 Математичний аналіз	Презентації, лекції, практичні заняття	Перевірка контрольних робіт, письмового колоквіуму, іспит
		СП 10 Моделювання еволюційних систем	Презентації, лекції, підготовка студентами семінарських виступів за визначеною тематикою, написання рефератів, домашні завдання з програмної реалізації окремих методик	виступ з доповіддю на задану тематику, написання реферату, тестування, екзамен
ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати	☒	НД 16.1 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит

алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.			практичного використання середовища програмування; лабораторні заняття у вигляді проектування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань, у тому числі у команді з 3-4 осіб; обговорення теоретичного та практичного матеріалу в онлайн сервісах	
		НД 13 Теорія алгоритмів	Лекція, презентація, обговорення, лабораторне заняття	Поточне тестування, домашні завдання, іспит
		СП 13 Виробнича (обчислювальна) практика	Самостійне виконання індивідуальних і групових завдань, дискусія, мозковий штурм, презентація	Перевірка правильності написаних комп'ютерних програм, диференційований залік
		СП 11 Операційні системи та системне програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів програмування системних засобів; лабораторні заняття у вигляді проєктування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань та проєктів	Оцінювання індивідуальних завдань, проєктів, іспит
		СП 9 Логічне та функціональне програмування	Лекції, виклад парадигми декларативного програмування, розбір методів написання програм. Лабораторні заняття у вигляді виконання завдань і презентації отриманих результатів, обговорення написаних програм.	Оцінювання індивідуальних завдань, тестування, іспит
		СП 8 Методи оптимізації	Лекції з мультимедійними презентаціями; лабораторні заняття	Оцінювання лабораторних, контрольних робіт, іспит
		СП 5 Математична логіка	Презентації, лекції; Індивідуальні завдання; Групові проекти	Поточне тестування, оцінювання завдань, проекту; підсумковий іспит
		СП 3 Дискретна математика. Частина 2	Презентації, лекції, індивідуальні завдання	Поточне тестування, перевірка індивідуального завдання, іспит
		НД 22 Технології захисту інформації	Презентації, лекції, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua	індивідуальні завдання, колоквіум, екзамен
		НД 10 Дискретна математика	Презентації, лекції, індивідуальні завдання	Поточне тестування, перевірка індивідуального завдання, іспит
		СП 2 Алгоритми і структури даних	Лекції, лабораторні заняття з презентацією способів «чистого» кодування, виконання і захист індивідуальних завдань	Оцінювання індивідуальних завдань, диференційований залік
ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання,	☒	НД 12 Чисельні методи	Презентації, лекції. Індивідуальні завдання	Оцінюють індивідуальні завдання, колоквіум, іспит
		НД 8 Алгебра та геометрія	Лекції, практичні заняття, дискусія, мозковий штурм	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит
		НД 21 Системи	Презентації, лекції,	Поточне опитування,

нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.		штучного інтелекту	індивідуальні завдання, групові проекти	індивідуальне завдання, іспит
		СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.	☒	СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист, диференційований залік
		НД 23 Теорія прийняття рішень	Презентації, лекції, відео-лекції; Індивідуальні завдання; Групова робота засобами Teams	Індивідуальні завдання, письмовий іспит
		НД 21 Системи штучного інтелекту	Презентації, лекції, індивідуальні завдання, групові проекти	Поточне опитування, індивідуальне завдання, іспит
		НД 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Презентації, лекції. Індивідуальні завдання	Поточне тестування, індивідуальні завдання, іспит
ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.	☒	СП 10 Моделювання еволюційних систем	Презентації, лекції, підготовка студентами семінарських виступів за визначеною тематикою, написання рефератів, домашні завдання з програмної реалізації окремих методик	виступ з доповіддю на задану тематику, написання реферату, тестування, екзамен
		СП 6 Теорія інформації та кодування	Лекції, презентація, практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); виконання домашніх завдань за варіантами, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді;	оцінювання домашніх завдань, модульні тести, підсумковий письмовий іспит
		СП 5 Математична логіка	Презентації, лекції; Індивідуальні завдання; Групові проекти	Поточне тестування, оцінювання завдань, проекту; підсумковий іспит
		СП 4 Диференціальні рівняння	Лекції, відеолекції, практичні заняття, тестування в середовищі Moodle	Поточне тестування, контрольні роботи, іспит.
		СП 3 Дискретна математика. Частина 2	Презентації, лекції, індивідуальні завдання	Поточне тестування, перевірка індивідуального завдання, іспит
		НД 18 Обчислювальна геометрія і комп'ютерна графіка	Презентації, лекції, індивідуальні завдання, тести, лабораторні роботи	Оцінювання індивідуальних завдань, тестування, іспит
		НД 10 Дискретна математика	Презентації, лекції, індивідуальні завдання	Поточне тестування, перевірка індивідуального завдання, іспит
		НД 9 Математичний аналіз	Презентації, лекції, практичні заняття	Перевірка контрольних робіт, письмового колоквіуму, іспит
		НД 8 Алгебра та геометрія	Лекції, практичні заняття, дискусія, мозковий штурм	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит

ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	☒	НД 22 Технології захисту інформації	Презентації, лекції, виконання та оцінювання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивченням оприлюднених електронних матеріалів. Проведення тестування студентів на платформі e-learning.lnu.edu.ua	індивідуальні завдання, колоквіум, екзамен
		НД 21 Системи штучного інтелекту	Презентації, лекції, індивідуальні завдання, групові проекти	Поточне опитування, індивідуальне завдання, іспит
		НД 16.1 Програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів практичного використання середовища програмування; лабораторні заняття у вигляді проектування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань, у тому числі у команді з 3-4 осіб; обговорення теоретичного та практичного матеріалу в онлайн сервісах	Оцінювання домашніх, контрольних робіт, іспит
		НД 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Презентації, лекції. Індивідуальні завдання	Поточне тестування, індивідуальні завдання, іспит
		НД 13 Теорія алгоритмів	Лекція, презентація, обговорення, лабораторне заняття	Поточне тестування, домашні завдання, іспит
		НД 11 Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерна схемотехніка	Лекції, презентація, практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); виконання домашніх завдань за варіантами, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді	оцінювання домашніх завдань, модульні тести, підсумковий письмовий іспит
		СП 16 Кваліфікаційна робота	Мозковий штурм, дискусія, пошук інформації	Публічний захист
		СП 11 Операційні системи та системне програмування	Лекції з мультимедійними презентаціями та з демонстрацією прийомів програмування системних засобів; лабораторні заняття у вигляді проєктування алгоритмів і програм, виконання практичних завдань та проєктів	Оцінювання індивідуальних завдань, проєктів, іспит
		СП 10 Моделювання еволюційних систем	Презентації, лекції, підготовка студентами семінарських виступів за визначеною тематикою, написання рефератів, домашні завдання з програмної реалізації окремих методик	виступ з доповіддю на задану тематику, написання реферату, тестування, екзамен
		СП 9 Логічне та функціональне програмування	Лекції, виклад парадигми декларативного програмування, розбір методів написання програм. Лабораторні заняття у вигляді виконання завдань і презентації отриманих результатів, обговорення написаних програм	Оцінювання індивідуальних завдань, тестування, іспит

		СП 8 Методи оптимізації	Лекції з мультимедійними презентаціями; лабораторні заняття	Оцінювання лабораторних, контрольних робіт, іспит
		СП 6 Теорія інформації та кодування	Лекції, презентація, практичні заняття у вигляді семінарів з мультимедійними презентаціями (в тому числі студентів); виконання домашніх завдань за варіантами, результатом яких є звіт в електронному або друкованому вигляді;	оцінювання домашніх завдань, модульні тести, підсумковий письмовий іспит
		СП 5 Математична логіка	Презентації, лекції; Індивідуальні завдання; Групові проекти	Поточне тестування, оцінювання завдань, проекту; підсумковий іспит