

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний університет імені Івана Франка
Освітня програма	36780 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	36780
Назва ОП	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет прикладної математики та інформатики, факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	філософський факультет, факультет педагогічної освіти, факультет іноземних мов, юридичний факультет, економічний факультет
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	ЛНУ ім. Івана Франка: вул. Університетська, 1; вул. Дорошенка, 41; пр. Свободи, 18; вул. Драгоманова, 50; вул. Ген. Тарнавського, 107; вул. Туган-Барановського, 7; вул. Коперніка, 3; вул. Січових Стрільців, 14, м. Львів
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	211699
ПІБ гаранта ОП	Шинкаренко Георгій Андрійович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри інформаційних систем
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	heorhiy.shynkarenko@lnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(063)-528-16-06
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(050)-371-28-97

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

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

Факультет прикладної математики та інформатики (ФПМІ) - перший на західних теренах України факультет комп'ютерного профілю - утворено в 1975 році. Викладачі факультету, серед яких 14 професорів та 44 доцентів ведуть наукову роботу у напрямках комп'ютерного моделювання процесів і систем, розробки сучасних інформаційних систем, дослідження сучасних числових методів розв'язання задач фізики і механіки, систем штучного інтелекту, створення систем комп'ютерного забезпечення навчального процесу.

Факультет електроніки та комп'ютерних технологій (ФЕКТ) створений у 2003 році, навчальний процес на ньому забезпечують майже 70 викладачів, в тім числі 16 професорів та 34 доценти. Тематика наукових досліджень охоплює різноманітні галузі сучасної електроніки та інформаційних технологій, зокрема, такі як комп'ютерне моделювання фізичних процесів, комп'ютерні мережі і системи, медико-біологічні системи, лазерні вимірювальні системи, оптичний зв'язок, аналіз даних, системи штучного інтелекту, вбудовані системи та інтернет речей. Факультети ведуть підготовку фахівців зі спеціальностей: 014 – Середня освіта (інформатика), 113 – Прикладна математика, 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 – Комп'ютерні науки, 124 – Системний аналіз, 125 – Кібербезпека, 126 – Інформаційні системи і технології, 153 – Мікро- та наносистемна техніка та 171 – Електроніка. Потреба у розробці і впровадженні освітньо-наукової програми Комп'ютерні науки за третім рівнем підготовки зумовлена змінами до вимог підготовки кадрів вищої кваліфікації згідно з законом України «Про вищу освіту», прийнятим Верховною Радою України у 2014 р.

У 2016 році на факультетах ліцензовано дві освітньо-наукові програми за третім рівнем підготовки 113 – Прикладна математика та 122 – Комп'ютерні науки (Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти наказ МОН №707 від 23.06.2016 р. постанова КМУ від 01.02.2017 року №53).

В останнє десятиріччя факультети потребують значного збільшення кваліфікованих науковців та викладачів, спричинений обслуговуванням значного зросту як ліцензійного набору студентів зі згаданих спеціальностей, так і розв'язання новітніх проблем комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Це завдання в першу чергу зумовлює становлення та розвиток ОНП 122 – Комп'ютерні науки в ЛНУ імені Івана Франка

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	2020 - 2021	3	3	0
2 курс	2019 - 2020	6	6	0
3 курс	2018 - 2019	7	7	0
4 курс	2017 - 2018	5	5	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	22808 Комп'ютерні науки 22811 Інформатика 23313 Інформатика. Захист інформації та кібербезпека.
другий (магістерський) рівень	21874 Інформаційні технології проектування 21876 Спеціалізовані комп'ютерні системи 21877 Системи штучного інтелекту 22809 Консолідована інформація 22810 Інформатика 21875 Системне проектування 46415 Комп'ютерні науки
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)	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	163345	64243
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	162647	64243
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	698	0
Приміщення, здані в оренду	1071	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОНП 2020.pdf</i>	wKXpvJNygR5k/MS+f2SER59ikOGoliB6/COtsHPnwek=
Навчальний план за ОП	<i>НП_122_Комп'ютерні науки, 2020.pdf</i>	oMNmhXL6JROdu/HGkpBlSg9Cko1peSpiG2acHDQJBjA=
Навчальний план за ОП	<i>НП_122_Комп'ютерні науки, 2020 (заочна.pdf)</i>	h26U7n6MSh68ODJvRdYKUeHfxu3a2tuedk3mfWbiwVY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidhuk.pdf</i>	iS8VSWC1LadYIIFRFbAZw1KWMYia+OSKvdNVCf6Ob+c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Інформація про НПП.pdf</i>	o5yYMWWTW9E+XzNSIqi5wAayWPMRuETrfRu4dQVRe4iY=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Мета ОНП полягає у підготовці високопрофесійних фахівців в галузі комп'ютерних наук, здатних розв'язувати найважливіші наукові та прикладні проблеми інформаційного суспільства. Основна тенденція нової парадигми досліджень, пов'язана з обробленням величезних масивів інформації, впровадженням та розвитком мережових технологій. Тому здобувачі повинні вміти проводити цільові дослідження щодо розроблення та впровадження новітніх методів аналізу даних, штучного інтелекту, програмної та комп'ютерної інженерії, кібербезпеки тощо. Важлива ціль програми полягає у здатності здобувачів проводити на високому науково-методичному рівні освітню діяльність у ЗВО, провадити науково-технологічні дослідження на світовому рівні у наукових установах України та за кордоном, засвоювати новітні методи, засоби та технології різноманітних напрямів ІТ. В ОНП органічно поєднуються сучасні наукові підходи з виконанням практичних завдань через залучення аспірантів до спільних з ІТ фірмами проектів. Зміст ОНП включає основні актуальні напрями комп'ютерних наук та елементи практичного спрямування. Запропонована ОНП ґрунтується на здобутках і напрацюваннях НПП, за ініціативою яких в структурі ЛНУ створено обчислювальний центр, кафедру обчислювальної математики, ФПМІ, ФКЕТ. Тематика наукового пошуку здобувачів відповідає пріоритетним тематичним напрямам досліджень Університету в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій і узгоджується з пріоритетними науковими та технологічними напрямами розвитку науки в Україні та світі.

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

Згідно зі стратегією ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/2016-strategy.pdf>), місія Університету: «Визначати і реалізувати освітні та наукові стандарти; формувати особистість – носія інтелектуального та інноваційного потенціалу, генерувати зміни, які потребує регіон, країна та світ». Стратегічними цілями цієї місії є забезпечення високої якості освітнього процесу; поглиблення інтеграції у світовий освітній та науковий простір; створення сучасної соціальної, інформаційно-комунікаційної та освітньо-наукової інфраструктури; формування інтелектуальної еліти; підвищення інноваційного потенціалу; підготовка висококваліфікованих кадрів, яких потребує суспільство та держава; досягнення найвищих світових стандартів та

глобалізація наукових досліджень. Такі ж цілі покладено в основу стратегії розвитку ФПМІ та ФЕКТ. Своєю чергою, цілі ОНП Комп'ютерні науки повністю відповідають задекларованим стратегіям університету та факультетів, оскільки її головна мета полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців з комп'ютерних наук, які володітимуть комплексними знаннями зі спеціальності, загальнонауковими компетентностями та універсальними навичками; будуть здатні розв'язувати технологічні проблеми сучасного інформаційного суспільства, мережевих технологій, успішно провадитимуть науково-дослідницьку, інноваційну та педагогічну діяльність у галузі комп'ютерних наук та суміжних природничих, технічних та соціально економічних та когнітивних науках.

**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 пропозицій та інтересів здобувачів на факультетах проводяться зустрічі з здобувачами-магістрами і аспірантами. На таких зустрічах присутніми також є розробники та викладачі що залучені до реалізації ОНП. Зазвичай здобувачами стають кращі випускники магістратури, які виявляють інтерес до наукової роботи ще під час навчання на другому рівні вищої освіти, беруть активну участь у різних наукових заходах (конференціях, семінарах тощо), готують і публікують статті.

За результатами анонімного опитування, для аспірантів важливим є зміст ОНП: перелік дисциплін повністю влаштовує 54,5%, радше влаштовує 36,4%; у плані забезпечення практичної підготовки повністю влаштовує 36,4%, радше влаштовує 54,5%. Загалом, ОНП позитивно оцінена аспірантами, очікування щодо навчання на освітній програмі співпали з отриманими 100% - радше збіглися. На запитання «Чи рекомендували б Ви навчання на цій ОНП?» «Однозначно так» відповіли 29%, «Радше так» – 71%.

- роботодавці

ОНП підготовки доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки у ЛНУ ім. Івана Франка доступна до перегляду потенційними роботодавцями на сайті за посиланням (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/postgraduates>) та обговорюється на зустрічах з роботодавцями Львівського ІТ-кластеру (SoftServe, Eleks, N-iX, Global Logic, Eram тощо) (<https://itcluster.lviv.ua>).

- академічна спільнота

Підготовка наукових кадрів на факультеті прикладної математики та інформатики і на факультеті електроніки та комп'ютерних технологій має давні традиції, які повною мірою враховуються під час розробки ОНП Комп'ютерні науки для підготовки здобувачів ступеня доктора філософії. До кадрового забезпечення ОНП залучено 14 докторів і 14 кандидатів наук, серед них два Заслужені діячі науки і техніки України і один Заслужений працівник освіти України. Досягнення працівників відзначені двома Державними преміями України в галузі науки і техніки. Наукові і науково-педагогічні працівники активно залучаються до розробки навчального плану, складання переліку дисциплін, розробки силабусів. Робочі програми проходять рецензування на кафедрах, погоджуються навчально-методичною комісією та затверджуються Вченою радою факультету. За підсумками наукових семінарів кафедр, де заслуховують доповіді аспірантів за результатами досліджень, звіти аспірантів про практики, результати поточного навчання тощо, роблять висновки про необхідність внесення змін і доповнень до змісту навчальних дисциплін, за потреби уточнюють теми дисертаційних робіт.

- інші стейкхолдери

Іншими стейкхолдерами є інститути АН України та університети регіону, в яких після захисту дисертацій успішно працюють випускники аспірантури на високих посадах. Зокрема, у відгуку на ОНП за підписом директора Інституту прикладних проблем механіки і математики НАН України, акад. Р.М. Кушніра відзначається важливість співпраці з ЛНУ ім. Івана Франка: Ми зацікавлені у подальшій продуктивній співпраці з Університетом в галузі комп'ютерних наук і прикладної математики.

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

На найближчі роки основною метою ОНП є підготовка висококваліфікованих науково-педагогічних працівників, зумовлена: 1) зростанням набору студентів цієї спеціальності (в 2 рази на ФПМІ та 1.6 разів на ФЕКТ); 2) природнім старінням наявного контингенту викладацького складу; 3) стрімким ростом ІТ-індустрії.

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

Стрімкий ріст інформаційних технологій та їхнього ефективного використання для потреб науки, освіти та ІТ-індустрії потребує підготовки кваліфікованих науковців, викладачів та дослідників, фаховий рівень яких у західному регіоні України здатний відповідати сучасним вимогам та стандартам. Львів входить у трійку міст України з найбільшою кількістю: ВНЗ, дослідницьких установ НАН України, працівників галузі ІТ. Зокрема, ОНП враховує результати співпраці науково-педагогічного персоналу ФПМІ та ФЕКТ ЛНУ імені Івана Франка з Львівським ІТ Кластером (<https://itcluster.lviv.ua>).

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

Під час формулювання цілей і програмних результатів навчання ОНП підготовки доктора філософії на ФПМІ та ФЕКТ ЛНУ імені Івана Франка враховано напрацювання і досвід підготовки аспірантів вітчизняних (КНУ імені Тараса Шевченка, Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова) та закордонних закладів вищої освіти, зокрема, Вроцлавського університету та Опольського технічного університету. Залучення такого досвіду стало можливим завдяки тісним науковим зв'язкам науковців ЛНУ ім. Івана Франка з колегами з інших ЗВО, що реалізується шляхом наукових стажувань і публікації спільних наукових праць.

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки третього (PhD) рівня підготовки здобувачів вищої освіти відсутній.

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?

Програмні результати навчання під час розробки ОНП формувалися відповідно до чинної НРК, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України (зі змінами та доповненнями). ОНП Комп'ютерні науки, третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, відповідає восьму рівню НРК. Здобувачем набувається інтегральна компетентність - здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Програмні результати навчання ОНП повністю відповідають вимогам НРК.

Зокрема:

дескриптору "Знання" відповідають ПРН6 - "Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі комп'ютерних наук, ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти, сконцентровані на удосконалення методології розв'язання сучасних проблем", які набуваються завдяки наступним освітнім компонентам:

- «Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій», «Науковий семінар», а також компонентами з ВК4, ВК5 та ВК6;

дескриптору "Уміння/навички" відповідають ПРН1 - "Вміти застосовувати загальнонаукові (філософські) компетентності спрямовані на формування системного наукового світогляду та впроваджувати їх у сферу комп'ютерних наук" та ПРН2 - "Володіти методологією, теорією, методами та організацією науково-дослідних робіт діяльності, необхідних для розв'язання актуальних проблем в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій", які набуваються завдяки наступним освітнім компонентам:

- «Науковий семінар», а також компонентами з ВК1, ВК2 та ВК3;

дескриптору "Комунікація" відповідають ПРН3 - "Здійснювати публічну апробацію результатів досліджень, демонструвати усну та письмову комунікацію як державною, так і іноземними мовами, оперуючи фаховою термінологією" і ПРН5 - "Ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, дотримуючись принципів наукової та професійної етики у відношеннях з колегами", які набуваються завдяки наступним освітнім компонентам:

- «Науковий семінар», «Філософія», «Іноземна мова за фаховим спрямуванням», а також компонентами з ВК5;

дескриптору "Відповідальність і автономія" відповідають ПРН4 - "Володіти необхідними психолого-педагогічними навичками організації освітнього процесу, педагогічної спрямованості, ефективними методиками викладання у ЗВО", які набуваються завдяки наступним освітнім компонентам:

- «Філософія», «Педагогічна практика», «Інтелектуальна власність і трансфер технологій», а також компонентами з ВК4, ВК5.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

43

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)?

28

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

15

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

Зміст ОНП цілком відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки, як в її освітній, так і в науковій складових, і містить необхідні компоненти для повноцінної підготовки претендентів на здобуття наукового ступеня доктора філософії з комп'ютерних наук.

Складова циклу фахової підготовки, що забезпечує глибинні знання зі спеціальності, містить навчальні дисципліни, які поглиблюють знання і розуміння

(i) сучасних теоретичних концепцій та методик кластерних і хмарних обчислень, комп'ютерного моделювання; (ii) як використати концепції Big Data та Blockchain для оброблення та аналізу даних; (iii) планування, менеджменту і проведення досліджень з використанням сучасних інтелектуальних комп'ютерних технологій.

Фахові дисципліни вільного вибору здобувача торкаються важливої тематики комп'ютерних наук та інформаційних технологій, зокрема, забезпечують поглиблення теоретичних знань і практичних навичок стосовно сучасних технологій програмування, аналізу великих обсягів інформації, комп'ютерного бачення, штучного інтелекту тощо.

В ОНП сформульовано навички, вміння та компетентності, якими повинен оволодіти фахівець зі спеціальності, які є необхідними для вміння проводити оригінальні дослідження з комп'ютерних наук, які включають розробку і застосування сучасних алгоритмічних підходів та методів в інших областях науки і практики. Зміст ОНП демонструє чітку збалансовану систему підготовки фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Зміст ОНП зорієнтовано на розвиток професійних компетентностей, що включають наукові та прикладні знання. Програмні результати спрямовані на здатність розуміти і враховувати соціально-економічні, етичні аспекти, які впливають на формування технічних рішень із використанням практичних навичок та технічних засобів; аргументувати вибір методів для розв'язання задач, які стосуються комп'ютерних наук; критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення та відповідають вимогам до фахівців найвищої кваліфікації зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується активною участю здобувача у складанні індивідуального навчального плану та плану наукової роботи, академічної мобільністю, в т. ч. можливістю наукового стажування у закордонних наукових установах, можливістю вибору різних форм навчання. Індивідуальний навчальний план здобувача формується і за необхідності змінюється аспірантом на основі ОНП та навчального плану, погоджується з науковим керівником та затверджується Вченою радою факультету.

Засвоєння аспірантами навчальних дисциплін може відбуватися на базі Університету, а також у рамках реалізації права на академічну мобільність на базі інших вітчизняних ЗВО (або наукових установ) і ЗВО за кордоном.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії регулюється такими документами:

- Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>);
- Тимчасовим Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozheniya.pdf>);
- Тимчасовим Положенням про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти у ЛНУ ім. Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf);
- Положенням про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у ЛНУ ім. Івана Франк (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf).

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

Згідно з Тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

(<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozheniya.pdf>), навчальні дисципліни за вибором здобувача включають до індивідуального навчального плану. Їх вибір здобувач ступеня доктора філософії здійснює з урахуванням власних потреб та уподобань щодо майбутньої наукової діяльності. Процедура забезпечення здобувачем вибору навчальних дисциплін у межах, передбачених освітньо-науковою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для цього рівня вищої освіти, здійснюється за безпосереднім вибором навчальних дисциплін, у тому числі з інших рівнів вищої освіти, зокрема, рівня магістр.

Відділ аспірантури і докторантури на початку навчального року доводить до відома здобувачів перелік дисциплін за вільним вибором у межах кожного року навчання. Здобувачі, ознайомившись з переліком дисциплін за вільним вибором, до 1 березня поточного року вносять обрані дисципліни до вибіркової частини навчального плану. Відділ аспірантури і докторантури узагальнює інформацію про вибір здобувачами навчальних дисциплін. Ця інформація є підставою для включення обраних дисциплін до навчального навантаження кафедри. Списки груп і відомості підсумкового контролю формує відділ аспірантури та докторантури.

Програми і силабуси усіх дисциплін вільного вибору з циклу фахової підготовки розміщені на сайті факультету прикладної математики та інформатики (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/postgraduates>). Здобувач також може глибше ознайомитися із змістовним наповненням цих дисциплін на кафедрі, яка забезпечує читання відповідних курсів, і зробити усвідомлений вибір з урахуванням напряму свого дисертаційного дослідження і особистих наукових інтересів.

Програми і силабуси дисциплін загальнонаукової підготовки (Педагогіка вищої школи, Психологія вищої школи,

Підготовка науково-інноваційного проекту, Методологія підготовки наукової публікації, Інтелектуальна власність і трансфер технологій,) розміщені на сторінці відділу аспірантури і докторантури (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/documents/>) та доступні здобувачам для ознайомлення.

Здобувач несе відповідальність за своєчасне формування індивідуального плану та зміст його вибіркової частини і зобов'язаний виконати ОНП в повному обсязі кредитів ЄКТС з урахуванням вибіркового навчальних дисциплін.

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

Практична підготовка здобувачів за ОНП Комп'ютерні науки забезпечується шляхом розробок ними алгоритмів та їх програмної реалізації за темою дисертації, які виконують в компютерних лабораторіях ФПМІ і ФЕКТ, частина робіт може виконуватися в лабораторіях інших наукових установ і ЗВО згідно з угодами про співпрацю.

Обов'язковою компонентою ОНП Комп'ютерні науки є педагогічна практика (4 кредити ЄКТС). Порядок і форму проходження педагогічної практики регламентує Положення про педагогічну практику аспірантів ЛНУ ім. Івана Франка від 30.05.2018

p. (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/08/Положення-про-педагогічну-практику.pdf>).

Організацію, навчально-методичне забезпечення та виконання програми педпрактики забезпечує кафедра, до якої прикріплений аспірант.

Важливою формою практичної підготовки аспірантів є науковий семінар (4 кредити ЄКТС). Участь у науковому семінарі полягає у підготовці доповіді і колективному обговоренні наукової інформації для підвищення рівня професійної та викладацької майстерності, розвитку науково-дослідних навичок для здійснення самостійних наукових досліджень і набуття навичок у написанні та оформленні результатів наукових робіт.

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

Освітньою складовою ОНП Комп'ютерні науки забезпечуються широкі можливості для набуття аспірантами соціальних навичок, зокрема, шляхом підготовки і виголошення різноманітних доповідей і презентацій як на загально наукову тематику («Філософія», «Інтелектуальна власність і трансфер технологій»), так і на рівні спеціалізованої підготовки («Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій».

Набути компетентностей з організації та викладання навчальних занять надають змогу дисципліни «Психологія вищої школи», «Педагогіка вищої школи» та педагогічна практика. Проведення навчальних занять у різноманітних формах: бесіда, дискусія, підготовка і захист проєктів, робота у командах, проведення занять на педпрактиці дозволяють їм набути необхідних соціальних навичок.

Навички презентації результатів досліджень, управління науковими проєктами розвивають дисципліни «Науковий семінар», «Методологія підготовки наукової публікації», «Підготовка науково-інноваційного проєкту». Суттєво поглиблює фахові знання і навички низка дисциплін вільного вибору аспіранта, які він обирає згідно з напрямом власного дисертаційного дослідження. Обговорення звітів та результатів наукової діяльності аспірантів відбувається на наукових семінарах кафедр, аспіранти беруть участь у наукових конференціях різного рівня, втім і з усними доповідями як українською, так й іноземними мовами.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

Вимоги щодо співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОНП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) і Тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozheniya.pdf>). Зокрема, у п.4.6 Положення про організацію освітнього процесу, зазначено, що час для самостійної роботи студента повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Конкретні співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи у кожному випадку визначаються специфікою навчального плану та певної дисципліни.

На ОНП Комп'ютерні науки співвіднесення обсягу аудиторного часу і самостійної роботи аспіранта здійснюється так, щоб забезпечити оптимальне співвідношення освітньої та науково-дослідної складових. Так, у разі очної форми навчання на вивчення нормативних дисциплін передбачено 22 кредити (660 год), співвідношення між аудиторними заняттями та самостійною роботою становить 1:1,2. Натомість на формування глибинних знань зі спеціальності передбачено 22 кредити (660 год), співвідношення між аудиторними заняттями та самостійною роботою становить 1:1,2.

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти на даній ОНП не проводиться, однак можливість її запровадження розглядається з урахуванням нової стратегії Університету на 2021-2025 роки <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

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

<https://aspirantura.lnu.edu.ua/documents/>

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

Згідно з Правилами прийому до аспірантури та докторантури, оприлюдненими на офіційному сайті ЛНУ імені Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Pravyla-pryyomu-do-aspirantury-ta-doktorantury-u-2021-rotsi.pdf>), до аспірантури на конкурсній основі приймають громадян України, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Вступники проходять співбесіду на факультеті, подають список публікацій (або реферат за темою досліджень), складають іспити зі спеціальності, іноземної мови та філософії. Співбесіда зі вступником виявляє його мотивацію та вміння планувати дослідження, зміст публікацій вступника (або реферат) демонструє його компетенції дослідника, вступний іспит зі спеціальності перевіряє компетенції за обраною спеціальністю, а іспити з філософії та іноземної мови – загальні компетенції.

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

Тимчасове положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>) від 26.09.2018.

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) від 30.12.2016.

Тимчасове положення про порядок академічної мобільності здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка від 27.01.2016. (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf).

Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>) від 20.06.2019.

Здобувач вищої освіти доктора філософії має право на перерву у навчанні в рамках реалізації права на академічну мобільність (Постанова Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579), на навчання чи стажування в освітніх і наукових установах (у тому числі іноземних держав).

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

Практики застосування вказаних правил на відповідній ОНП не було.

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

Порядок визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті від 30.01.2020. (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-results.pdf)

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

Практики застосування вказаних правил на відповідній ОНП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють

досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Вибір форм та методів навчання і викладання за ОНП 122 Комп'ютерні науки зумовлений характеристиками сучасної, постіндустріальної епохи. Так, під час викладання нормативної дисципліни «Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій» використовується навчання у формі лекцій, у тому числі з використанням проблемного підходу й елементами обговорення, якість засвоєння теоретичного матеріалу контролюється на підсумковому іспиті. При вивченні дисципліни за вибором «Системи штучного інтелекту» значну увагу приділено вивченню баз знань та формальних методів міркувань, що є в основі багатьох сучасних комп'ютерних технологій. На наукових семінарах відбувається підготовка рефератів і презентація наукових доповідей аспірантами, обговорення виконаних індивідуальних завдань, дискусії, мозкові штурми, аналіз кейсів, міні-конференції тощо. Викладання проводиться з використанням мультимедійних засобів.

Форми та методи навчання і викладання визначені у Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) та у Тимчасовому положенні про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>).

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?

Форми і методи навчання та викладання на ОНП Комп'ютерні науки відповідають вимогам студентоцентрованому підходу: програма підготовки постійно удосконалюється виходячи із спілкування з аспірантами під час занять і інших форм співпраці. Під час вступу аспіранти мають можливість обрати зручну для них форму навчання. Важливим є те, що інтереси аспірантів враховуються шляхом вибору ними спеціалізації (зазначити конкретні спеціалізації, які є у нас в рамках спеціальності 122) і конкретного напрямку досліджень у межах спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Здобувачі мають можливість вибору низки навчальних дисциплін та формування індивідуального графіку навчання. Під час навчання матеріал лекцій і семінарських занять систематично узгоджується з потребами майбутніх досліджень.

Проведене опитування аспірантів щодо методів навчання та викладання свідчить про високий рівень їх задоволеності, зокрема методи проведення навчальних занять повністю влаштовуює 58,3% опитаних, радше влаштовує – 25%; проведення лекцій повністю влаштовує 75%, радше влаштовує – 25%; практичних занять повністю влаштовує 75%, радше влаштовує – 16,7%. Взяти участь 92,3% аспірантів

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

Методи навчання та викладання ОНП Комп'ютерні науки відповідають принципам академічної свободи. Вони регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Форми проведення семестрового контролю (усна, письмова, комбінована, тестування тощо) обираються на розсуд викладачів з урахуванням особливостей програмних результатів навчання, які підлягають перевірці. Аспіранти мають змогу засвоювати програмні результати навчання у формі самостійної роботи, що передбачає можливість самостійного вибору методів навчання.

Аспіранти та наукові керівники пропонують теми дисертаційних досліджень, які потім обговорюють у форматі відкритої дискусії на засіданнях відповідних кафедр, Вчених рад факультетів та Вченої ради Університету згідно традицій академічної свободи. Усі побажання та зауваження до змістовного наповнення навчальних дисциплін з метою поліпшення і вдосконалення змісту освітньо-наукової програми можуть відкрито і неупереджено висловлювати як аспіранти і їхні наукові керівники, так і інші науково-педагогічні працівники факультетів під час науково-методичних семінарів кафедр.

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 *

Освітньо-наукова програма підготовки здобувача вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня на здобуття ступеня доктора філософії та силабуси нормативних та вибіркових дисциплін, які забезпечують глибинні знання зі спеціальності, розміщені на веб-сторінці факультету прикладної математики та інформатики. На сторінці відділу аспірантури і докторантури ЛНУ ім. Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/documents/>) розміщено необхідну інформацію стосовно дисциплін, які забезпечують загальнонаукову компоненту ОНП, – програми, силабуси, розклади занять тощо та навчальні плани підготовки аспірантів за спеціальностями. Програми та силабуси дисциплін містять коротку анотацію дисципліни, мету та цілі, інформацію про автора (авторів) курсу, обсяг дисципліни, очікувані результати навчання та критерії оцінювання, переліки рекомендованої літератури (або посилання на ресурси, де вони розміщені), а також форму підсумкового контролю. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) викладачі упродовж перших двох тижнів навчання інформують здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання.

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

Зміст ОНП Комп'ютерні науки в частині забезпечення глибинних знань зі спеціальності формується з урахуванням тематики наукових досліджень аспірантів та їхніх наукових керівників. Наповнення практичної частини вибіркових

дисциплін враховує особливості методів і технічних засобів досліджень, які аспіранти використовують при виконанні дисертаційних робіт. Зокрема, у нормативному курсі «Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій» особливу увагу приділено методам і засобам інформаційних технологій і систем, забезпеченню вивчення найважливіших принципів, новітніх підходів та методів моделювання предметної області, організації інформаційного обміну в інформаційно-обчислювальних мережах, вивчення найважливіших сучасних комп'ютерних інформаційних технологій та використання їх у своїх дослідженнях.

Усі аспіранти, уже з першого року навчання, представляють результати власних наукових досліджень на наукових семінарах кафедр та конференціях різних рівнів, в тому числі виголошують доповіді англійською мовою на міжнародних конференціях, а також публікують наукові статті за власними результатами у вітчизняних (наприклад, «Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика», та ін.) та зарубіжних фахових журналах.

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

Змістовне наповнення навчальних дисциплін зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки відповідає сучасному рівню розвитку знань та досягнень у цій галузі. Однак, у зв'язку з постійним оновленням знань, є потреба в систематичному оновленні змістовного наповнення курсів. Тому викладачі постійно стежать за новими науковими публікаціями в галузі та включають їх до переліків рекомендованої літератури. Важливим моментом є участь у розробках сучасних комп'ютерних технологіях і системах.

Наприклад, дисципліна «Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій» (проф. Щербина Ю.М.) передбачає вивчення нових концепцій, таких як хмарні обчислення та їх сервіси, глобальні концепції розвитку інформаційних технологій і систем та побудови інформаційного суспільства, концепції Big Data та Blockchain для оброблення та аналізу даних. Власні дослідження автора курсу (із посиланнями на відповідні публікації) використано для практичної роботи з аспірантами.

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

Наукові дослідження, які продовжуються під час наукових стажувань наукових керівників аспірантів у закордонних закладах освіти, сприяють розширенню тематики і підвищенню рівня підготовки. Велике значення має використання підручників і посібників, виданих у провідних університетах світу, зокрема такі видання, як Prentice Hall Series in Artificial Intelligence, Cambridge University Press тощо, а також участь у написанні окремих глав монографій, наприклад, Rough Sets and Intelligent Systems, ISRL 43, – v.2 / A. Skowron and Z. Suraj (Eds.) – Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg, New York, 2013 (проф. Щербина Ю.М.).

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?

Контрольні заходи визначають відповідність рівня набутих знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії вимогам нормативних документів у сфері вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу (п. 5 Тимчасового положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному університеті імені Івана Франка від 8.10.2018 (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>)). Різновидами контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОНП Комп'ютерні науки є поточний і підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і дає змогу перевірити якість і рівень підготовленості аспірантів з певних розділів навчальної програми, а також якість виконання ними індивідуальних завдань, підготовки рефератів, презентацій тощо. Підсумковий (семестровий) контроль передбачений для усіх навчальних дисциплін і проводиться у формі семестрового екзамену або заліку. Семестровий контроль може відбуватися в усній, письмовій, комбінованій формі, шляхом тестування. Екзамен встановлений для таких навчальних дисциплін, як «Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій», «Філософія», «Іноземна мова за фаховим спрямуванням», а також для усіх вибіркових дисциплін зі складової глибинних знань зі спеціальності. Семестровий залік дозволяє перевірити засвоєння навчального матеріалу з дисципліни на підставі результатів виконання усіх видів робіт на практичних заняттях (поточного опитування, виконання індивідуальних завдань тощо) протягом семестру. Семестровий залік проводиться виставленням оцінки за результатами поточної успішності і не передбачає обов'язкової присутності аспіранта. Залік як форма підсумкового контролю передбачено для таких дисциплін, як «Науковий семінар», «Педагогіка вищої школи», «Психологія вищої школи», «Методологія підготовки наукової публікації», «Підготовка науково-інноваційного проекту», «Інформаційні технології та програмування», «Інтелектуальна власність і трансфер технологій», «Інновації та підприємство». Наприклад, з дисципліни «Науковий семінар» залік виставляють як підсумок поточного оцінювання роботи аспірантів на семінарських заняттях, під час представлення презентацій, проблемних бесід, дискусій, виступів на наукових семінарах кафедри та участі з усною доповіддю на наукових конференціях, у тому числі щорічній звітній конференції працівників Університету. Залік за педагогічну практику виставляється на основі поточної успішності аспіранта, де враховується й оцінюється організація і проведення занять зі студентами і підготовані аспірантом матеріали до навчальних дисциплін (конспекти занять, рецензії відвіданого заняття). Оцінювання поточної успішності здійснюється науковим керівником протягом педагогічної практики шляхом аналізу та оцінювання систематичної педагогічної діяльності здобувача за конкретний період. Захист практики здійснюється на засіданні кафедри.

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

У навчальному плані підготовки аспіранта та у робочих планах зазначено форми підсумкового контролю для усіх навчальних дисциплін та практики. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень прописано у робочих програмах і силабусах навчальних дисциплін. Силабуси (робочі програми) усіх навчальних дисциплін розміщені на сайті (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/postgraduates>). У разі виникнення непорозумінь чи неточностей аспірант може звернутися за консультацією до викладача, який веде певну дисципліну. Використовуються такі форми і види контролю: поточний протягом семестру (під час проведення практичних і семінарських занять, модульні контрольні роботи, якщо такі передбачені робочими програмами навчальних дисциплін); підсумковий контроль (у формі іспиту, диференційованого заліку або заліку). Успішність здобувачів вищої освіти доктора філософії у вигляді семестрових екзаменів оцінюється за шкалою ЄКТС, національною шкалою та 100-бальною шкалою Університету, а семестрових заліків – за шкалою ЄКТС та національною шкалою («зараховано», «незараховано»). Отримані за весь час навчання на ОНП екзаменаційні та залікові оцінки вносяться в індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти, а після завершення навчання аспірант отримує академічну довідку про виконання освітньо-наукової програми.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) викладачі упродовж перших двох тижнів навчання ознайомлюють аспірантів із формою контрольних заходів, передбаченою для навчальної дисципліни, і критеріями оцінювання. На першому занятті з кожної дисципліни чи перед початком проходження практики здобувач отримує робочу програму (силабус), перелік контрольних/екзаменаційних питань, зразки тестів, інформацію про критерії оцінювання і розподіл балів між компонентами програми. Аспіранта ознайомлюють з отриманими балами поточного контролю після кожного виконаного завдання. Підсумкові результати вносять у відомість обліку успішності та індивідуальний навчальний план аспіранта. Відповідно до Тимчасового положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>) для проведення підсумкового контролю факультети за погодженням з кафедрами, складають на кожний семестр, відповідно до робочих навчальних планів, розклади занять і екзаменів та подають на узгодження у відділ аспірантури та докторантури. Терміни проведення екзаменаційної сесії визначаються наказом Ректора. Розклад заліків і екзаменів узгоджують із викладачами, повідомляють здобувачів не пізніше ніж за 1 місяць і оприлюднюють на сайті факультету та відділу аспірантури і докторантури (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/oholoshennya/>).

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти перебуває на стадії розробки.

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

Процедуру проведення контрольних заходів у ЛНУ імені Івана Франка регулюють: Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка від 21.06.2018, розділ 7 «Організація, планування та проведення контрольних заходів» (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); Тимчасове положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному університеті імені Івана Франка від 26.09.2018, розділ 5 «Організація, планування та проведення контрольних заходів» (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>); Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка від 02.03.2020. (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf). Документи оприлюднено на офіційному сайті Університету в загальному розділі Документи Університету (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/>) та на веб-сторінці відділу аспірантури та докторантури (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/documents/>).

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

Викладання навчальних дисциплін та проведення контрольних заходів на ОНП ґрунтується на усвідомленій відповідальності усіх учасників освітнього процесу, взаємній повазі та високому авторитеті викладачів, які насправді є кращими в своїй галузі. Окрім того, всі процедури є публічними: усні іспити відбуваються в присутності групи здобувачів, письмові роботи зберігають на кафедрах упродовж трьох років, захисти практик, проектів приймає комісія зі щонайменше трьох викладачів. Перелік питань до іспиту узгоджено з оприлюдненими навчальними програмами дисциплін, екзаменаційні білети затверджують на засіданнях відповідних кафедр. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів передбачені вимогами чинного законодавства та полягають у тому, що у разі наявності потенційного чи реального конфлікту інтересів відповідні особи повинні

звернутись до безпосереднього керівника, зокрема, завідувача кафедри, декана або ректора, для вжиття ними необхідних заходів. В Університеті створено Комісію з питань етики та професійної діяльності (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf), яка уповноважена розглядати заяви стосовно вирішення конфліктів урізних проявах.

Протягом дії ОНП випадків потенційного чи реального конфлікту інтересів не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється п. 7.6 «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>), а також Тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНУ імені Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>).

У разі часткового невиконання семестрового навчального плану, здобувач може перенести його виконання, за погодженням з відділом аспірантури та докторантури, на інший період часу, що не перевищує термін навчання. У випадку незгоди здобувача із виставленою оцінкою він має право подати апеляційну заяву до загальноуніверситетської апеляційної комісії.

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

Порядок апеляцій здобувачів вищої освіти в ЛНУ імені Івана Франка регулює Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університеті імені Івана Франка від 27.01.21 (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf). Для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти процедура апеляції результатів контрольних заходів відбувається на загальноуніверситетському рівні. Відповідна Апеляційна комісія створюється наказом ректора терміном на 2 роки. До її складу входять: Голова - проректор з наукової роботи; заступник Голови - керівник Центру забезпечення якості освіти; члени комісії - не менше 2 науково-педагогічних працівників та один з яких представник наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих учених Університету та один з них представник відділу аспірантури і докторантури); секретар комісії. До роботи комісії додатково долучаються науково-педагогічні працівники відповідної освітньої програми, на якій навчається здобувач освіти, який подав апеляційну заяву. Склад апеляційної комісії загальноуніверситетського рівня для апеляції результатів контрольних заходів третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти - <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/appeals-commission-3.pdf>. Випадків подання апеляції на ОНП не було.

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

Кодекс академічної доброчесності Львівського національного університету імені Івана Франка, Декларація про дотримання академічної доброчесності працівником (здобувачем вищої освіти) у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>) Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка від 14.05.2019. (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)

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

У Львівському національному університеті імені Івана Франка запроваджено перевірку академічних текстів (курсівих і магістерських робіт, дисертацій, статей, монографій, навчальних посібників, підручників, збірників тез наукових конференцій) на наявність неправомірних запозичень. Перевірку виконують на платформах UNICHECK (<https://unichек.com/>) та StrikePlagiarism (<https://strikeplagiarism.com/uk/>). В Університеті призначено відповідальну особу, яка безпосередньо взаємодіє з надавачем послуг платформи, створює відповідні профілі для відповідальних осіб на факультетах, проводить консультації, навчання тощо. На факультетах відповідальним за перевірку академічних текстів на плагіат зазвичай є заступник декана з наукової роботи, який надає звіт про перевірку академічного тексту і оригінальність роботи здобувачеві та завідувачу відповідної кафедри.

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

Перш за все, академічну доброчесність власним прикладом популяризують науково-педагогічні працівники факультету, наукові керівники аспірантів. Усі учасники освітнього процесу знайомляться з Кодексом академічної доброчесності Львівського національного університету імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/code_academic_virtue.docx), підписують Декларацію про дотримання академічної доброчесності (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/virtue_declaration_applicant.docx), а в повсякденній практиці керуються вимогами Положення про забезпечення академічної доброчесності в ЛНУ імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf). Здобувачів навчають правил цитування першоджерел, інформують про використання систем виявлення плагіату, про те, що всі наукові роботи проходять прозоре та відповідальне рецензування. Силабус кожної навчальної дисципліни містить нагадування про недопустимість порушення академічної доброчесності.

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

Реагування Університету на випадки академічної недоброчесності регулюється Положенням 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, п. 7 цього положення описує академічну відповідальність учасників освітнього процесу.

Щодо учасників ОНП таких ситуацій не було. Прикладом може слугувати випадок виявлення плагіату в поданій до захисту дипломній бакалаврській роботі зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Претендент отримав незадовільну оцінку, а випадок став предметом обговорення на засіданні Вченої ради факультету.

6. Людські ресурси

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

Згідно з Порядком проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg_concurs-2018.pdf) оголошення про конкурс висвітлюють у ЗМІ і на сайті Університету. Попереднє обговорення кандидатур відбувається на кафедрі, де звертають увагу на науковий доробок претендентів, наявність вчених звань і наукових ступенів за спеціальністю, досвід науково-педагогічної роботи. Претенденти проводять відкрите заняття чи відкриту лекцію. З урахуванням рекомендацій Вченої ради Університету (https://council.lnu.edu.ua/information/positions_submission/), вчена рада факультету бере до уваги рейтингові показники претендентів при розгляді конкурсних справ. Усі конкурсні справи розглядає і погоджує Атестаційно-кадрова комісія Вченої ради Університету. Вчена рада факультету обирає таємним голосуванням асистентів і доцентів, а Вчена рада Університету – професорів та завідувачів кафедр. Роботу викладачів оцінюють відповідно до Положення про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf). Серед науково-педагогічних працівників, що забезпечують реалізацію освітньої компоненти ОНП Комп'ютерні науки, є 14 професорів і 14 доцентів. Слід зазначити, що до викладання на ОНП залучено, зокрема, лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки (Р.С. Хапко, Ю.М. Щербина), заслужених діячів науки і техніки України (М.Я. Бартиш, Г.Г. Цегелик).

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

Університет тісно співпрацює з роботодавцями та активно залучає їх до організації та реалізації освітнього процесу. Серед потенційних роботодавців з лекціями виступали: проф. Соня Гарсія (Sonia Garcia, US Naval Academy, Annapolis, USA) прочитала два цикли лекцій "Introduction to Financial Mathematics" та "Finite Element Method"; проф. П'єр Буріс (Pierre Bourhis) з Університету науки і технологій м. Лілль (Франція) - лекція "Some new challenges in Database around Reasoning and Security"; док. Абузер Якарийлмаз (Abuzer Yakaryilmaz, University of Latvia, Center for Quantum Computer Science, Riga, Latvia) - лекція "The computational power of a single quantum bit"; проф. Бруно Рубіно (Bruno Rubino, Department of Information Engineering, Computer Science and Mathematics, University of L'Aquila) читав лекції для слухачів літньої школи з математичного та комп'ютерного моделювання. Серед партнерів ОНП можна виділити: Львівський ІТ Кластер, зокрема компанії Infopulse, SoftServe, GlobalLogic, Vakoms, EPAM, N-iX, АВТО Software, Infineon Technologies AG, Dialog Semiconductor. Результатом такої співпраці є: відкриття нових лабораторій за підтримки компаній EPAM, SoftServe, GlobalLogic, N-iX, АВТО Software, Infopulse та матеріально-технічна підтримка; організація освітніх подій Franko IT Day, IT WEEK у Львівському університеті, зимові школи Data Engineering and Security (DES); лекції від експертів компаній EPAM, GlobalLogic, АВТО Software.

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

В реалізації ОП, зокрема, приймає участь доц. Катерняк І.Б. - ІТ підприємець, президент ГО "Українська система дистанційного навчання" (Львів, Україна). Вид діяльності - розробка електронних курсів та адміністрування систем управління навчанням LMS.

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

НПП проходять обов'язкове стажування в ЗВО чи наукових установах в Україні і закордоном зі збереженням заробітної плати. Порядок підвищення кваліфікації та стажування регулюється Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та НПП (<https://cutt.ly/dbVTRoM>), а також Тимчасовим положенням ЛНУ ім. І. 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 ОЕСП та/або ЄС (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg-distance-trainings.pdf>). Плани підвищення кваліфікації та звіти оприлюднюються на сайті Університету (<https://cutt.ly/obVTOd9>). Професійний ріст викладачів також відбувається шляхом залучення до наукової роботи з оплатою в межах кафедральних науково-дослідних тем. Стажування за кордоном проходили: проф. Ю.Щербина, проф.

Г.Шинкаренко у Політехніка Опольська; проф. Р.Хапко у Варшавському університеті та в Університеті м. Л'Аква; доц. Ящук Ю. в Університеті м. Л'Аква; доц. Вавричук В.: Winterschool on Hierarchical Matrices, м.Кіль, ФРН; доц. Фургала Ю. стажування у Німеччині, доц. Флюнт О. стажування у Польщі, доц. Катерняк І. стажування у Швеції та Польщі. Проф. Болеста І. учасник міжнародних проєктів (грант фонду CRDF Global; Dafne Light Національна лабораторія, Італія).

В Університеті організовано курс для вдосконалення викладацької майстерності НПП (<https://lnu.edu.ua/teaching-excellence/> за 2020 <https://teaching-excellence.lnu.edu.ua/about-course/> за 2021).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті існує система морального і матеріального заохочення працівників за значні досягнення у професійній діяльності, що регламентується Положенням про нагороди, звання та преміювання (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/awards/>) та Положенням про преміювання працівників, докторантів, аспірантів і студентів Університету за наукові здобутки (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_premium.pdf). За особливі досягнення у розвитку науки і освіти та у підготовці наукових кадрів вищої кваліфікації професори Університету можуть бути удостоєні почесного звання «Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_honored_professor.pdf), зокрема, серед викладачів і наукових керівників ОНП Комп'ютерні науки таких звань удостоєні професори Г. Шинкаренко, Г. Цегелик, Я. Савула, М. Бартіш (доповнити факультету ЕКТ). В Університеті створено мотиваційний фонд для преміювання працівників за впровадження нових методів і форм навчання, англійських навчальних курсів, наукових досягнень, видання монографій, підручників, посібників, та авторів електронних курсів, які успішно пройшли процедуру оцінки (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf). Так, у 2019 р. на суму ??? грн. премійовані залучені до викладання на ОНП викладачі, зокрема, ???

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?

Фінансування ОП здійснюється як з бюджетного так і позабюджетних фондів. Освітній процес та наукова діяльність аспірантів у повній мірі забезпечується необхідними матеріально-технічними ресурсами - достатньою кількістю комп'ютерних класів, навчально-дослідницьких лабораторій та аудиторій, обладнаних стаціонарною та/або портативною мультимедійною технікою. У корпусах факультетів є вільний доступ до університетської мережі LNU-WIFI. В усіх комп'ютерних класах і лабораторіях встановлене необхідне базове та спеціалізоване програмне забезпечення, є доступ до мережі Інтернет і реферативних наукових баз, зокрема Scopus. Окремі комп'ютерні класи обладнані в рамках співпраці з такими ІТ компаніями, як GlobalLogic, EPAM Systems, SoftServe, N-iX, АВТО Software та ін.

Усі здобувачі та викладачі мають корпоративні електронні пошти, користуються платформами MS Teams та Moodle. Для здобувачів вищої освіти доступне навчально-методичне забезпечення, а саме навчальні програми, силабуси, підручники, навчальні посібники та методичні рекомендації. В університетській бібліотеці функціонують 25 читальних залів, електронний каталог, відкритий доступ у мережі Інтернет і віддалений доступ до бібліотеки (<http://old.library.lnu.edu.ua/bibl/>). Здобувачі забезпечені гуртожитками, функціонують їдальні та буфети

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

Для здобувачів вищої освіти створені сприятливі умови як для навчання та наукових досліджень, так і організації дозвілля. До послуг аспірантів є гуртожитки (<https://students.lnu.edu.ua/campus/>), спорткомплекс (<https://students.lnu.edu.ua/sport/sports-club/>), центр культури та дозвілля (<https://centres.lnu.edu.ua/culture-and-leisure/>), їдальні та буфети (<https://www.lnu.edu.ua/about/subdivisions/canteens/>), психологічна служба (<https://filos.lnu.edu.ua/about/psychologichna-sluzhba-universytetu>), відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (<https://work.lnu.edu.ua/>).

Для ознайомлення з тенденціями розвитку ІТ технологій, а також для поглиблення знань і залучення до дослідницьких проєктів ІТ компаній в ЛНУ проводяться відкриті лекції та воркшопи - <https://cutt.ly/3bHTqlQ>, <https://cutt.ly/dbHTibb>, <https://cutt.ly/UbHTg66>, школи - Data Engineering and Security (<http://des.lnu.edu.ua/#c2928>) та Franko IT day - <https://lnu.edu.ua/vidbuvsia-naukovo-populiarnyy-forum-franko-it-day-spring-2020/>.

Представити свої наукові результати аспіранти можуть на конференціях ELIT (<http://elit.ieee.org.ua/>), FOSS Lviv (<https://conference.linux.lviv.ua/uk/main>), «ЕВРИКА»

http://old.physics.lnu.edu.ua/confer/heureka2020/ua_index.php), APAMCS (<http://apamcs.lnu.edu.ua>), AMICON <https://ami.lnu.edu.ua/sscamcs> та факультетських наукових семінарах.

Для відпочинку і оздоровлення здобувачів працює спортивно-оздоровчий табір "Карпати", Шацький стаціонар, функціонують спортивні секції, плавальний басейн, стадіон, спортивні зали та майданчиками.

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

Для створення безпечних умов навчання та дослідницької діяльності в університеті діють відділ охорони праці, відділ з питань надзвичайних ситуацій і служба пожежної безпеки, а також розроблено низку наказів та інструкцій (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/pozhezhna-bezpeka-ta-tsyvil-nyu-zakhyst/>). Здобувачі обов'язково проходять інструктажі з охорони праці у комп'ютерних класах та дослідницьких лабораторіях. У навчально-дослідницьких приміщеннях університету дотримано норми охорони праці та пожежної безпеки. У лабораторіях знаходяться аптечки для надання медичної допомоги. Спортивний клуб проводить оздоровчу діяльність та організовує спортивні заходи як для здобувачів так і працівників Університету. Задля збереження психічного здоров'я співробітників Університету та здобувачів діє соціально-психологічна служба (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service>).

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?

Відділ аспірантури та докторантури Університету (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/>) здійснює організаційну, консультативну, інформаційну та соціальну підтримку здобувачів, зокрема організовує навчальний процес аспірантів, графіки складання іспитів та заліків, контролює своєчасне планування та виконання індивідуальних планів роботи аспірантів, готує документи на затвердження тем дисертацій і накази на призначення стипендій аспірантам тощо. Деканати факультетів координують організаційні, інформаційні та консультативні заходи. Усі довідки з інших служб Університету надаються централізовано через деканати. Інформація до аспірантів передається через наукових керівників, працівників кафедр, інформаційні стенди, веб-сторінки факультетів і соціальні мережі.

Аспіранти постійно спілкуються з науковими та науково-педагогічними працівниками, приймають участь у засіданнях кафедр, що надає їм можливість висувати свої пропозиції з різних питань.

В Університеті функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_research_society.pdf), яке здійснює освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку аспірантів, а також Первинна профспілкова організація студентів, яка забезпечує захист прав та інтересів здобувачів (<http://ppos.lnu.edu.ua/profkom/about-us/>). Аспіранти мають змогу отримати консультації з правових питань щодо виробничої, економічної та соціальної діяльності університету в юридичному відділі Університету. Особливу соціальну підтримку отримують здобувачі вищої освіти з інвалідністю I, II групи та особи до 23 років, які залишилися без батьків (<http://studviddil.lnu.edu.ua/>). Університет звільняє від оплати за проживання в гуртожитках здобувачів, які належать до цих категорій.

Про доволі високий рівень задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою здобувачів вищої освіти за освітньою програмою свідчать результати опитування аспірантів, проведеного у травні 2021 р.: інформуванням про навчальні, наукові та позанавчальні заходи: тренінги, вебінари, конференції, виступи зарубіжних лекторів тощо – «цілком задоволені» та «радіше задоволені» - 72,8 % опитаних, а консультуванням працівниками відділу аспірантури та докторантури щодо організації навчання – 90,9 %.

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

Забезпечення умов реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами регламентується Статутом Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>) і положенням про організацію освітнього процесу в Університеті (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Передбачено право здобувача на академічну відпустку (за станом здоров'я, сімейними обставинами тощо), спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури Університету відповідно до медико-соціальних показань, отримання цільових пільгових державних кредитів для здобуття вищої освіти у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Питання, пов'язані з реалізацією права на освіту осіб з особливими потребами, координує Ресурсний центр з інклюзивної освіти (<https://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>). В Університеті розроблено порядок супроводу маломобільних груп населення (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg_invalids_aid.pdf). Для доступу до аудиторій і лабораторій в Університеті є мобільний сходовий підйомник PTR-130.

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?

В Університеті створено належні умови для реалізації політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій, які пов'язані з порушення прав людини, дискримінаційними чи корупційними проявами, насильством. У Статуті Університету та Правилах внутрішнього розпорядку, які регулюють діяльність Університету, відзначено право здобувачів вищої освіти на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. При Вченій раді Університету діє Комісія з питань етики та професійної діяльності, роботу якої регламентує Положення про Комісію з питань етики та професійної діяльності (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf). Діяльність комісії полягає у поширенні етичних цінностей, підготовці рекомендацій щодо покращення культури поведінки, забезпеченні дотримання етичних принципів і стандартів, принципів академічної доброчесності та вирішенні конфліктних ситуацій в освітньому середовищі,

пов'язаних з корупційними проявами чи будь-якими проявами гендерного насильства, дискримінації чи домагань, із залученням уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>) чи фахівців Психологічної служби Університету. Усі конфліктні ситуації на факультетах, які здійснюють підготовку аспірантів за ОП вирішуються на рівні кафедр, а у разі потреби – у деканаті із залученням декана чи заступника декана із виховної роботи та на Вченій раді відповідного факультету. У випадку не вирішення конфліктної ситуації в межах факультету, справа передається у Комісію з питань етики та професійної діяльності Університету. Повідомити про порушення здобувачі можуть через звернення на телефон довіри (в період сесії) чи написати на поштову скриньку (dovira_lnu@ukr.net) (<https://www.lnu.edu.ua/telefon-doviry/>), чи уповноваженій особі з питань запобігання та протидії корупції – Ірині Іваночко (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>). Конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальним домаганням та корупцією, за час реалізації освітньої програми 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

Основними документами, які регулюють процедури розроблення, впровадження та перегляду ОНП є Методичні рекомендації щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>), Тимчасове положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf), Положення про Центр забезпечення якості освіти ЛНУ ім. Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>).

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

Зміни до освітньої програми проводилися у 2017, 2019 та 2020 роках відповідно до процедури, визначеної у нормативних документах Львівського національного університету імені Івана Франка, які регулюють процедури розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм, яка передбачає розгляд ОНП у наступній послідовності: пропозиції кафедр, за якими закріплені аспіранти, подаються на розгляд Вчених рад факультетів, що забезпечують підготовку аспірантів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Позитивне рішення Вчених рад факультетів щодо збалансованості та реалістичності освітньої програми з врахуванням пропонованих змін, раціональності розподілу кредитів, повноту документального забезпечення та відповідність освітньої програми Ліцензійним умовам є підставою для передачі матеріалів на перевірку до Центру забезпечення якості освіти та навчально-методичній комісії Вченої ради Університету, після якої ОНП виноситься на розгляд Вченої ради Університету.

Перегляд ОНП, робочих програм і силабусів навчальних дисциплін здійснюється з урахуванням пропозицій аспірантів і напрямів їхніх наукових досліджень, а також відповідно до рекомендацій академічної спільноти та роботодавців. Процедура перегляду є добре налагодженою та забезпечує надійний і сталий процес розвитку ОНП. Підставою останнього перегляду програми було приведення у відповідність ОНП 8 кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій.

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

Аспіранти залучаються до процесу періодичного перегляду та вдосконалення ОНП і процедур забезпечення її якості шляхом консультування з науковими керівниками, завідувачами кафедр і гарантом програми, а також через опитування, яке організовується відділом менеджменту якості освітнього процесу Центру забезпечення якості освіти спільно з центром моніторингу Університету. Зокрема, аспіранти факультету електроніки та комп'ютерних технологій беруть участь у засіданнях відповідних кафедр, висловлюють пропозиції щодо індивідуальних планів наукової роботи, удосконалення змісту навчальних дисциплін, активно долучаються до обговорення тем дисертаційних досліджень, а також тематики доповідей на наукових семінарах кафедр. Досить часто здобувачі вищої освіти звертаються із побажаннями щодо включення у програми дисциплін окремих тем, з якими вони зустрічаються в процесі наукових досліджень.

Участь аспірантів у процесі періодичного перегляду ОНП реалізується на етапі аналізу зворотного зв'язку із здобувачами на кафедрах і під час розгляду питання на Вчених радах факультетів та Університету через представників наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_research_society.pdf), студентської ради і студентської профспілки.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення

якості ОП

Відповідно до Положення про студентське самоврядування ЛНУ імені Івана Франка (<https://students.lnu.edu.ua/self-government/wp-content/uploads/2020/09/Polozhennia-2019-z-pechatkoiu.pdf>) здобувачі вищої освіти усіх рівнів мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу через участь у Вчених радах факультетів та Університету виборних представників студентів, аспірантів, докторантів, керівників первинних профспілкових організацій студентів та аспірантів, керівників органів студентського самоврядування Університету.

Дієвим механізмом забезпечення якості вищої освіти також є опитування всіх учасників освітнього процесу відповідно до Положення про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf). Результати опитувань враховуються в процесі перегляду навчальних планів, робочих програм і силабусів дисциплін.

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

Основним роботодавцем для даної ОНП є, в першу чергу, Львівський університет та інші академічні установи, зокрема, Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, які зацікавлені у залученні випускників аспірантури до наукових досліджень та викладання. Періодичний перегляд ОНП (щодо переліку освітніх компонентів і змістовного наповнення навчальних дисциплін) відбувався на засіданнях Вчених рад ФПМІ та ФЕКТ. Результатом такої співпраці є досягнення максимальної актуальності змісту ОНП, що відповідає сучасному науково-технологічному рівню галузі комп'ютерних наук.

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

З метою збирання та опрацювання інформації щодо траєкторій працевлаштування випускників ОНП в Університеті діє Відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (<https://work.lnu.edu.ua/>). Збирання інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОНП розпочинається із першим випуском здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у 2021 році. Випускники програми в майбутньому будуть працевлаштовані на посади наукових і науково-педагогічних працівників як в Університеті, так і в інших ЗВО, у наукових установах. Вже під час навчання в аспірантурі окремі здобувачі (Глова А.В., Карпюк Р.В., Кушнір В.В., Рибак А.В., Гура В.Т.) мають досвід науково-педагогічної роботи на посадах асистентів кафедр. Асоціацією випускників ЛНУ ім. І. Франка планується створення інформаційної бази випускників за кожною ОНП, відслідковування працевлаштування випускників, підтримання контактів з метою залучення випускників до процедур оновлення ОНП.

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 ОНП регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості у ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf). У разі виявлення недоліків, вони розглядаються на засіданнях кафедр і Вчених радах факультетів.

З метою оцінювання ОНП центром моніторингу у травні 2021 р. проводилося опитування здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня. Аналіз результатів опитування виявив, що більшість аспірантів задоволена змістом ОНП. Зокрема, забезпеченням теоретичної підготовки «цілком задоволені» 54,5% і «радіше задоволені» 36,4% опитаних аспірантів, а забезпеченням практичної підготовки «цілком задоволені» 36,4% і «радіше задоволені» 54,5%. Суттєвих недоліків реалізації ОНП не виявлено.

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

Акредитація проводиться вперше.

Водночас за наслідками проведення акредитаційних експертиз в ЛНУ ім. І. Франка було взято до уваги рекомендації експертів, зокрема, для прикладу, прийнято Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf, 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, 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, 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>, прийнято нову редакцію 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.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього

забезпечення якості ОП?

Участь академічної спільноти Університету в забезпеченні якості ОНП визначаються Статутом ЛНУ ім. Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf), Методичними рекомендаціями щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>). З метою забезпечення якості ОНП відбувається постійна взаємодія аспірантів і науково-педагогічних працівників кафедр. Важливу роль у залученні академічної спільноти до системи забезпечення якості освіти відіграє впроваджена в Університеті система опитувань студентів працівників, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf).

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

Розподіл відповідальності між структурними підрозділами Університету щодо забезпечення якості освіти визначений Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf). Університетський рівень контролю за якістю освіти здійснюється ректором Університету, проректорами, Вченою радою Університету, Центром забезпечення якості освіти відповідно до своїх повноважень, які регламентовані Статутом Університету. Робочим органом Вченої ради Університету, відповідальним за організацію, забезпечення та контроль системи внутрішнього забезпечення якості освіти є Комісія з навчально-методичної роботи. Факультетський рівень організації та контролю якості вищої освіти реалізується Вченою радою факультету, методичною радою, деканом факультету, завідувачами кафедрами та науково-педагогічними працівниками.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в Університеті регулюються Статутом ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>); Правилами внутрішнього розпорядку ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf); документами про організацію та забезпечення якості навчального процесу (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/>), зокрема, Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf), Тимчасовим положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/polozhenyia.pdf>), Положенням про відділ аспірантури та докторантури ЛНУ ім. Івана Франка (https://aspirantura.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/04/reg_aspirantura.pdf); іншими документами, розміщеними на сайті відділу аспірантури і докторантури (<https://aspirantura.lnu.edu.ua/documents/>), та іншими нормативними документами, розміщеними на сайті Університету (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/>).

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

<https://ami.lnu.edu.ua/academics/postgraduates>

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/postgraduates>

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Зміст ОНП передбачає вивчення низки фахових дисциплін, які відповідають пріоритетним напрямкам розвитку науки в Україні та світі, наприклад, використання штучного інтелекту, розроблення алгоритмів глибокого навчання та комп'ютерного бачення тощо.

Аспіранти, вивчають нормативні дисципліни, які дозволяють їм поглибити загальнотеоретичну підготовку, необхідну для здобуття ступеня доктора філософії: Обробка зображень і розпізнавання образів, Системи штучного інтелекту. Вибіркові дисципліни спрямовані на удосконалення фахових знань та здійснення наукових досліджень

(Квантова фізика та обчислення). Темі дисертацій аспірантів відповідають змісту фахових дисциплін. Дисципліни загальнонаукової підготовки (Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій, Філософія, Науковий семінар, Іноземна мова) формують систему базових знань та вмій науково-професійного спрямування, сприяють розвитку наукового світогляду та дають змогу одержати фахові компетентності для здійснення науково-дослідної, інноваційної та викладацької діяльності, аналітичної роботи, наукового консультування.

Наприклад, у роботі аспірантів: Корчака Н. Ю. важливою задачею при розпізнаванні образів є скорочення обчислювальних і, як наслідок – енергетичних, витрат на вирішення стандартних завдань; Вельгоша А. С. завданням є кількісно оцінити необхідний та достатній об'єм словників та алфавітів ознак в описі колірних характеристик образів на зображення, що суттєво доповнюють інформацію про об'єкти при вирішенні задачі розпізнавання.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Виходячи із напрямку свого наукового дослідження, аспірант обирає спеціалізовані дисципліни вільного вибору, які передбачають формування комплексу знань і навичок з актуальних питань комп'ютерних наук, важливих для роботи над обраною темою. Зміст ОНП забезпечує повноцінну підготовку здобувачів до дослідницької діяльності за спеціальністю, оскільки знайомить з філософськими засадами науково-дослідної діяльності («Філософія»), розвиває навички публікації результатів власних досліджень («Методологія підготовки наукової публікації») та їхнє впровадження («Підготовка науково-інноваційного проекту»), формує мовні і мовленнєві компетентності для професійного спілкування («Іноземна мова за фаховим спрямуванням»), вдосконалює навички представляти власні наукові результати (у т.ч. англійською мовою), формує компетентності критичного аналізу, оцінки та синтезу нових і складних ідей, концепцій і теорій та вчить кваліфіковано вести наукові дискусії. Свідченням цього є англійські наукові публікації аспірантів у фахових журналах, особиста участь у міжнародних конференціях.

ОНП передбачає науково-дослідницьку роботу аспірантів, що включає самостійний науковий пошук, вирішення конкретних наукових завдань, проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень, апробацію результатів на наукових конференціях, написання і публікацію фахових статей та підготовку дисертаційної роботи до публічного захисту.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Зміст ОНП забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у ЗВО за спеціальністю «Комп'ютерні науки». Значно підсилюють підготовку здобувачів до викладацької діяльності і частина вибіркових дисциплін аспіранта, які забезпечують методологічну та методичну складові. З цією метою ОНП передбачає обов'язкове проходження усіма здобувачами вищої освіти педагогічної практики та пропонує дисципліни вільного вибору «Педагогіка вищої школи», «Психологія вищої школи», які спрямовані на формування знань з педагогічних інноваційних методологій та набуття практичних психологічних вмій і навичок, необхідних у розробці ефективних методик викладання. Вивчення вказаних дисциплін формує в аспірантів систему умій самоорганізації педагогічної діяльності, педагогічної спрямованості й особистісної концепції викладацької діяльності, практичних психологічних вмій і навичок та передбачає набуття педагогічного досвіду організації освітнього процесу у ЗВО. Практична підготовка враховує останні тенденції розвитку та методики викладання дисциплін, про що свідчать схвальні відгуки керівників практики.

Аспіранти неодноразово залучаються до участі в проведенні окремих лабораторних і лекційних занять, а також у куруванні індивідуальних практичних і наукових робіт студентів з курсів, які мають стосунок до тем їхніх дисертацій. Зокрема, це курси для бакалаврів та магістрів «Інструменти кібербезпеки», «Комп'ютерна лінгвістика», «Розпізнавання образів», «Обробка зображень та розпізнавання образів» та інші.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Планування наукових досліджень аспірантів відбувається у межах виконання держбюджетних тематик кафедр. Станом на травень цього року за ОНП Комп'ютерні науки навчаються 22 аспіранти, теми їхніх дисертаційних робіт безпосередньо дотичні напрямом досліджень їхніх наукових керівників і виконуються у межах наукових шкіл і напрямів ФПМІ та ФЕКТ.

Обґрунтування вибору та призначення наукових керівників аспірантам здійснюється з урахуванням їхніх індивідуальних наукових інтересів, тематики, результатів наукових досліджень, академічної та професійної кваліфікації викладачів.

Наприклад, останні три роки завідувач кафедри системного проектування доц. Шувар Р. Я. проводить дослідження у науково-дослідній темі № Др 0119U002409 «Аналіз даних засобами машинного навчання». Дана тематика одночасно є й тематикою кандидатської дисертації асп. Рибак А.В. «Розпізнавання рухомих об'єктів у складних умовах засобами машинного навчання».

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливість для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

Апробація результатів наукових досліджень аспірантів відбувається на конференціях і семінарах, серед яких міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики», організована ФПМІ. Аспірант двічі на рік представляє отримані результати: на науковому семінарі кафедри і на Звітній науковій

конференції університету. Факультет видає фаховий журнал категорії «В»: «Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика», а факультет електроніки та комп'ютерних технологій видає збірник "Електроніка та інформаційні технології" (фаховий журнал категорії «В»), публікація статей в яких безкоштовна.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

В ЛНУ імені Івана Франка функціонує відділ міжнародних зв'язків, який сприяє залученню аспірантів до міжнародної академічної спільноти, зокрема, шляхом участі у міжнародних програмах Fulbright Ukraine, Erasmus+, DAAD, OeAD, стажування у ЗВО-партнерах Університету.

На факультеті електроніки та комп'ютерних технологій під егідою IEEE регулярно відбувається International Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT) відбулась, зокрема у 2019 р. - IEEE XIth International Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT), у 2021 р. - IEEE XIIth Technologies (ELIT).

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Усі наукові керівники здобувачів є керівниками або виконавцями науково-дослідних робіт, що виконуються за тематичним планом в Університеті, за результатами виконання яких публікують монографії, статті, отримують патенти на корисні моделі та винаходи.

Зокрема, доц.Фургала Ю.М. є керівником НДР 0119U002343 Використання частотних характеристик зображень для розпізнавання об'єктів, в рамках якої, зокрема, проведено дослідження ефективності використання перетворення Меліна для пошуку та розпізнавання об'єктів на зображення різного характеру. Встановлено високу стійкість такого способу оцінки подібності образів за їхніми просторово частотними характеристиками у полярній системі координат до повороту та масштабування зображень. Результати опубліковані у таких виданнях:

Evaluation of objects recognition efficiency on maps by various methods / Yuriy Furgala, Yuriy Mochulsky, Bohdan Rusyn // Data Stream Mining & Processing (DSMP 2018), IEEE Second International Conference. Lviv, Ukraine August 21-25, 2018, pp. 595-598

Yu.Furgala, A.Velgosh, B.Rusyn, Yu.Korchak : Proceedings of the Xth International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies" (ELIT-2018), Lviv, Ukraine, August 30 - September 2, 2018, pp. A57-A60.

Ю.М.Фургала, А.С.Вельгош, С.Р.Вельгош, Б.П.Русин : Використання гістограм кольору для ідентифікації об'єктів при масштабуванні та обертанні зображень, Електроніка та інформаційні технології, Т.13, - 2020, С.28-37

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регулюється Положенням про забезпечення академічної доброчесності у ЛНУ ім. Івана Франка (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf) на основі якого науково-педагогічними працівниками та здобувачами освіти доктора філософії підписана декларація про академічну доброчесність відповідно до форми національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Deklar_pro_dobr.pdf).

Для дотримання культури академічної доброчесності наукової діяльності, розвитку інтелектуального, особистісного потенціалу наукових працівників та здобувачів вищої освіти в Університеті здійснюється комплекс профілактичних заходів, зокрема проведення заходів з питань наукової етики та недопущення академічного плагіату. З метою перевірки робіт (монографій, підручників, посібників, статей, дисертацій) учасників освітнього процесу на наявність плагіату Університет забезпечує доступ до платформ з наданням відповідних сервісів (зокрема, Unicheck). Для запобігання плагіату в Університеті навчають коректному поводженню з першоджерелами та правильному їхньому цитуванню.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Упродовж дії ОНП з 2016 по 2020 рр. не виявлено фактів порушення академічної доброчесності ні серед здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, ні серед науково-педагогічних працівників факультетів ЛНУ ім. Івана Франка. Декларації академічної доброчесності, які підписали здобувачі і наукові керівники, виключають можливість порушення академічної доброчесності. У разі порушення академічної доброчесності Університетом передбачено притягнення особи до дисциплінарної відповідальності відповідно до законодавства. Для запобігання порушенням академічної доброчесності в Університеті щороку проводять заходи (семінари, наради, консультації) з питань наукової етики та недопущення академічного плагіату для аспірантів і докторантів. Основними видами академічної відповідальності наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників є: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присудженні або позбавлення присудженого педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. Як правило, до наукового керівництва не допускаються науково-педагогічні працівники, які керували роботами 5 аспірантів, що не захистили дисертацій.

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Виходячи з проведеного самооцінювання можна виділити такі сильні сторони освітньої програми:

- 1) відповідність тенденціям розвитку ІТ галузі та регіональним потребам ринку праці;
- 2) забезпечення її реалізації висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками;
- 3) кадрове забезпечення ОНП разом зі складом групи забезпечення ОНП формують основу для створення одноразових спеціалізованих рад із захистом дисертацій за спеціальністю Комп'ютерні науки у Львівському національному університеті імені Івана Франка.

Проте є і слабкі сторони освітньої програми:

- 1) майже повна відсутність практики залучення здобувачів вищої освіти за освітньою програмою до міжнародної академічної мобільності;
- 2) відсутність практики викладання окремих фахових дисциплін англійською мовою, що може розширити можливості академічної мобільності.

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

Згідно зі стратегією ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/2016-strategy.pdf>), місія Університету: «Визначати і реалізувати освітні та наукові стандарти; формувати особистість – носія інтелектуального та інноваційного потенціалу, генерувати зміни, які потребує регіон, країна та світ».

Перспективи розвитку освітньо наукової програми на найближчий час узгоджуються з стратегією розвитку Львівського національного університету імені Івана Франка на період до 2025 (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>).

Удосконалення ОНП здійснюватиметься шляхом проведення таких кроків:

- доповнення спектру спрямованості підготовки здобувачів орієнтацією на підготовку кадрів для великих ІТ компаній, у яких формуються чи вже створені R&D чи R&I підрозділи. Для цього втілити практику постійної співпраці з ключовими ІТ компаніями, яка включатиме повний цикл підготовки фахівця, починаючи з проектування напрямку його спеціалізації і завершуючи втіленням результатів досліджень у продукти чи технології;
- поступове розширення переліку вибіркових дисциплін ОНП, зокрема, з проблем кібербезпеки та робототехніки, що дасть можливість повніше забезпечити освітньо-наукові потреби аспірантів;
- постійного підвищення кваліфікації науково-педагогічного працівників шляхом залучення до консультування та менторства проектів ІТ компаній;
- викладання окремих дисциплін англійською мовою;
- активізації академічної мобільності учасників освітнього процесу;
- організації та участі в міжнародних наукових конференціях, залученні здобувачів освіти до організаційної та комунікаційної діяльності у підготовці конференцій.

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: 20.05.2021 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	
Складні системи і мережі	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Skladni_systemy_merezhi.pdf</i>	BmSUPZWn59KKod6P92eGha5SOMosweVsN8JvXoXKmyg=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Цифрова обробка інформації	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_CyfrObrobInform_ECT.pdf</i>	m6y8bdf8+W12KUMja8dqon5r1PErPNyUoGSJRcDpJAK=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Моделювання нанотехнологій	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Modeluvania_Nanotechnologiy_2021.pdf</i>	9PcMY8Isnhx7D4EuC8eodkDXs7NQ9Cl+MdNoy5fTOc8=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Бази знань і експертні системи	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Bazy_znan_ekspertni_systemy.pdf</i>	Rpb8WCDd262b4lBzCB32TeoPdZBKKwF4QUjYatq8NaM=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Програмування вбудованих систем	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Programuvannia_vbudovanyh_system.pdf</i>	NexTxKf2nNw2jrMYYGKCVQ8k+PFosLv1oqapU4nuKsU=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Комп'ютерна лінгвістика та лексикографічні системи	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Komputerna_lingvistyka_ta_leksyografichni_systemy.pdf</i>	GdPFntP9TqNA03oN1D9jHXm1MBBiN8KJRKcoT8L9/Js=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Обробка зображень і розпізнавання образів	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Obrobka_z_obrazhen_rozpiznavannia_obraziv.pdf</i>	QvH9tV5XRKvIzbbIbhJQXpNqRSsnJN1tNCt8OVzjIxs=	Мультимедійне обладнання, ПЗ OpenCV
Захист інформації	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Zahyst_Informacii_2020.pdf</i>	CycLK9pZA08PZHb64PPYA0jsaWO4Ry1OHq2AEODR6BQ=	Мультимедійне обладнання.
Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Bazy_znan_intelektualnyh_sistem_pidtrymky_pryjniattia_rishen.pdf</i>	ibN509i9JXonD+pHqkTmx8GAIv4LDprxhO3G9nS1gxM=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Systemy_sh_tuchnogo_intelektu_2020.pdf</i>	Loo3sliOdSlvjCUOsIUS8f6j8wqlfCJGk4/nteoY4=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Комп'ютерні методи в електроніці	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_Komputerni_MetodyElektroniky.pdf</i>	cyQmEA5ocGw+axosM98fbUculWZoVNBDrueVDkg6SnI=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення Python
Інтелектуальна власність і трансфер технологій	навчальна дисципліна	<i>SYLABUS-IV-ta-TT_aspirantura.pdf</i>	anMyl8raM8CnulLU/LuCvJkW+6P++cU+ED9pSzw686o=	Мультимедійне обладнання
Інформаційні технології та програмування	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_InformTechnProgr.pdf</i>	bf9Suv7cA75/FgF7T4uZr6idM3vvXlWwOwE3AYF2d/Q=	Мультимедійне обладнання
Підготовка науково-інноваційного проекту	навчальна дисципліна	<i>SYLABUS_Pidhotovka_nauk-innovats_proektu.pdf</i>	X9hQKu7voc4anRx8iZxHoAFTN8w6eG++vqB6TgtKFGs=	Мультимедійне обладнання
Психологія вищої школи	навчальна дисципліна	<i>Psykhologhiia-vyshchoi-shkoly.pdf</i>	KoiJnSViqS1aoXy7io1v4aRmQomYmXLLYW3JKFr1uvo=	Мультимедійне обладнання
Методологія підготовки наукової публікації	навчальна дисципліна	<i>SYLABUS_Metodologhiia_pidgotovky_naukovoipublikacii.pdf</i>	plkyBp3BnoIz4kNY2lWxcSgrP1GIO2PJekOwf8oQPms=	Мультимедійне обладнання

Педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	<i>Pedahohika-vyshchoi-shkoly.pdf</i>	50Ytzh2xMpueo2K8pltCzyY9Zlx+YHtw1XaTsjAHe24=	Мультимедійне обладнання
Комп'ютерне моделювання в проблемах фізики та механіки	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Computer_Modeling_for_Physics_Problems_2021.pdf</i>	gyeotAZRdRMdHI+ppyD4BPu9aUTJ8djZWMGlv1crTo=	Мультимедійне обладнання.
Комп'ютерна реалізація адаптивних схем	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Computer_Realization_of_Adaptive_Schemes_2021.pdf</i>	/Cg5Kp+BPOQvlyKA2YJDkmmMQ/v+x10mv5AofLsP1VU=	Мультимедійне обладнання.
Спеціалізовані комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Spec_Comp_Systemy.pdf</i>	FH5r1VVnDmf3oAsBw/ToOccZazsHKnE6yDl2lv2FzVA=	Мультимедійне обладнання, вільне програмне забезпечення <i>MpLabX IDE, STM32 Cube MX</i>
Хмарні та туманні технології	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Hmarni_tumannii_tehnologii.pdf</i>	yr1GcqPz+ooYSly6J5a8srz7SjzCefEomSO6Pwk5gas=	Мультимедійне обладнання
Квантова фізика та обчислення	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Kvantova_fizyka_i_obchyslenni_a_2020.pdf</i>	6bChkEdQspc7FISqafx7QrHKDKBql2T8Cp/Jkpi52uU=	Мультимедійне обладнання
Іноземна мова за фаховим спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Inozemna-mova-za-fakhovym-spriamuvanniam.pdf</i>	HvvaKORhn53u5kVQiv5VoCe9oghHdgDf9gumsDfKre4=	Мультимедійне обладнання
Педагогічна практика	практика	<i>SYLABUS_Pedpraktika.pdf</i>	SNuS5zAcJyGl4wje+6NxMbKa63JLmyGr4xRdUTZEVVM=	Мультимедійне обладнання
Філософія	навчальна дисципліна	<i>FILOSOFIYA-SYLABUS.pdf</i>	RLI2eyw1bKpj9hqTJFJ7uKUUk6xTOMnmqHk9pEqHb50=	Мультимедійне обладнання
Науковий семінар	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_naukovyy_seminar.pdf</i>	whOhPIB2avfL1jmQxLYYZg9thnoG47C9+33phRfh/bM=	Мультимедійне обладнання
Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Suchasni_tendencii_rozvytku_informaciyinyh_tehnologiy_2020.pdf</i>	4oNoUK6tpLiL8ydU3r6y2cotsl4regZhTfZ87kwzmY=	Мультимедійне обладнання
Інновації та підприємство	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_Innovatsii_Pidpryemnytstvo.pdf</i>	bUiT3ShqDooRgz8bXVwg7cVca3KnE9GWLs/SF5jwJos=	Мультимедійне обладнання

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
78727	Катеринчук Іван Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1997, спеціальність: , Диплом кандидата наук	13	Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	Стажування у Національному ун-ті „Львівська політехніка”, кафедра автоматизованих систем управління. З 16.10.2019 по 27.12.2019 та з 20.02.2020 по 19.06.2020 , наказ №3601-3-05 від 26.09.19. Тема:

ДК 042895,
виданий
11.10.2007,
Атестат
доцента 12ДЦ
032724,
виданий
26.10.2012

Профільне
стажування з
предмету «Теорія
ігор», довідка №881
від 25.06.2020.

Пі.

1. The real time face recognition /Sveleba, S., Katerynychuk, I., Karpa, I., Kuno I., Ugryn, S., Ugryn V. // 2019 3rd International Conference on Advanced Information and Communications Technologies, AICT 2019 - Proceedings, 2019, pp. 294–297, 8847753

2. The Expert System 'Pharmacy' for Determination of Availability and Conditions of Storage of Medicinal Products /Sveleba S., Kuno I., Sveleba N., Karpa I., Katerynychuk I. //2019 11th International Scientific and Practical Conference on Electronics and Information Technologies, ELIT 2019 - Proceedings, 2019, pp. 63–66, 8892297

3. Calculation and Behavior of Lyapunov's Exponents for Incommensurate Superstructure Described by Two-Components Parameter of Order / S. Sveleba, I. Katerynychuk, I. Karpa, I. Kuno, V. Rak, O. Yashchuk. // 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) September 16-18, 2019. – Deggendorf, Germany. – P. 200-203. 9208850

4. The modeling of the Lyapunov's exponents for incommensurate superstructures, which is a spontaneous deformation as a parameter of order / Sveleba S., Katerynychuk I., Kuno I., Karpa I. //2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON 2019 - Proceedings, 2019, pp. 1139–1142, 8879990

5. D. Afanassyev ; I. Katerynychuk ; V. Rabyk; V. Brygilevyc. Measurement of complex signals by quadrature sampling with filtering // IEEE Xplore, 2016 17th International Conference Computational Problems of Electrical Engineering 14-17 Sept. 2016, Sandomierz, Poland – P.1-4. 7738746

П.2.

1. Vasiunyk S. Application of the Thurstone model / S. Vasiunyk, I. Katerynychuk, S. Sveleba, I. Kunyo.// The X th International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies" (ELIT-2018) - August 30 – September 2, 2018. - Lviv-Karpaty village, Ukraine. – A-183– A-185.

2. Sveleba S. The Cost of a Tourist Tour – a Database of Knowledge Written in Python / S. Sveleba, I. Kunyo, I. Karpa, N. Sveleba // The X th International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies" (ELIT-2018) - August 30 – September 2, 2018. - Lviv-Karpaty village, Ukraine. - A-32.

3. І.Зохнюк, І. Катеринчук, С.Свелеба, І.Куньо, І.Карпа. Пошук оптимального шляху у транспортній мережі міста. // Мат. VIII українсько-польської наук.-практ. конф. «Електроніка та інформаційні технології (ЕЛІТ-2016). 27-30 серпня 2016 р. Львів-Чинадієво, Україна. – Львів, 2016. – С. 96-97.

4. С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, Н. Свелеба, З. Любунь, Я. Шмигельський, В. Сокульський, В. Лозовал, І. Карпа Створення багатовимірного OLAP-куба послуг готельно-

туристичного комплексу Прикарпаття // Електроніка та інформаційні технології. 2017. Випуск 7. С. 72 – 79.

5. І.Зохнюк, І. Катеринчук, С.Свелеба, І.Карпа, І.Куньо. Алгоритм стягування графу в методі Ієрархій стягування (Contraction Hierarchies) // Мат. ІХ українсько-польської наук.-практ. конф. «Електроніка та інформаційні технології (ЕЛІТ-2017)». 28-31 серпня 2017 р. Львів-Чинадієво, Україна. – Львів, 2017. – С. 71-74.

П.3.

Розмірні ефекти в діелектричних кристалах $[N(CH_3)_4]_2MeCl_4$ ($Me = Cu, Zn, Mn, Co$) з неспівмірною фазою: монографія / І.М. Куньо, І.В. Карпа, С.А. Свелеба, І.М. Катеринчук. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. - 220с.

П.15.

1. Feature of the behavior of the wave vector of incommensurate modulation in the process of formation of the superstructure and its evolution under conditions of potential symmetry $n=4$ / S.A. Sveleba, I.M. Katerynychuk, I.M. Kuno, I.V. Karpa, A.S. Velgosh, O.V. Semotyuk, V.M. Kuno // International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO-2019) – August 26-29, 2020. – Lviv, Ukraine. – P. 515.

2. Multiharmonic regime of a incommensurate superstructure under conditions of symmetry of potential $n = 4$ / S.A. Sveleba, I.M. Katerynychuk, I.M. Kuno, I.V. Karpa, A.S. Velgosh, O.V. Semotyuk, V.M. Kuno // International research and practice

conference
“Nanotechnology and
nanomaterials” (NANO-
2019) – August 26-29,
2020. – Lviv, Ukraine.
– P. 516.

3. Sveleba S. The
crystal size influence on
the fourier spectrum of
the amplitude function
of the incommensurate
superstructure / S.
Sveleba, I.
Katerynychuk, I. Kuno, I.
Karpa, O. Semotyuk//
XXII International
Seminar on Physics and
Chemistry of Solids
Book of Abstracts June
17-19, 2020 Lviv,
Ukraine. P83

4. Sveleba S. Fourier
spectrum of oscillations
of the amplitude
function of the
incommensurate phase
from the magnitude of
the anisotropic
interaction, described
by dzialoszynski
invariant / S. Sveleba, I.
Katerynychuk, I. Kuno, I.
Karpa, O. Semotyuk//
XXII International
Seminar on Physics and
Chemistry of Solids
Book of Abstracts June
17-19, 2020 Lviv,
Ukraine. -P84

5. Свелеба С.
Поведінка хвильового
вектора хвилі
неспівмірної
модуляції для
термодинамічного
потенціалу який
визначається
інваріантом Ліфшиця
/С. Свелеба, І.
Катеринчук, І. Куньо,
І. Карпа//
Релаксаційні,
нелінійні,
акустооптичні
процеси і матеріали.
Матеріали X
міжнародної наукової
конференції (Луцьк–
Світязь, 25–29 червня
2020 року) -С154-157

6. Свелеба С.
Поведінка хвильового
вектора хвилі
неспівмірної
модуляції для
термодинамічного
потенціалу який
визначається
інваріантом ліфшиця
за умови $n=3$ /С.
Свелеба, І.
Катеринчук, І. Куньо,
І. Карпа//
Релаксаційні,
нелінійні,
акустооптичні
процеси і матеріали.

						<p>Матеріали X міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) - С157-160</p> <p>П.16.</p> <p>Член професійного об'єднання «ІТ-кластер»</p> <p>П.17.</p> <p>Науково-педагогічний стаж 13 років</p>	
325843	Кушнір Олег Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна державний університет ім. І. Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 005315, виданий 12.10.2006, Диплом кандидата наук КН 005245, виданий 04.05.1994, Атестат доцента ДЦ 000720, виданий 10.08.2000, Атестат професора 12ІР 006694, виданий 14.04.2011</p>	27	<p>Методологія підготовки наукової публікації</p>	<p>1. Профільне стажування з навчальних дисциплін «Цифрова обробка зображень» і «Основи комп'ютерної лінгвістики» у Національному університеті «Львівська політехніка» (15.12.15–15.06.16). Наказ №4026 від 23.11.2015. Довідка №463 від 16.06.2016.</p> <p>2. Профільне стажування з навчальних дисциплін «Комп'ютерна лінгвістика» і «Комп'ютерна лінгвістика та обробка природної мови» у Національному університеті «Львівська політехніка» (16.10.2019 по 27.12.2019, з 20.02.2020 по 11.03.2020). Наказ №3601-3-05 від 26.09.2019. Довідка №882 від 25.06.2020.</p> <p>П.1.</p> <p>1. Kushnir O. S. Conciseness of Ukrainian, Russian and English: application to Translation Studies // O. S. Kushnir, O. V. Dzera, L. O. Kushnir / Proc. XI Int. Sci. and Pract. Conf. on Electron. and Inform. Technol. (ELIT-2019). – Lviv, Ukraine. – P. 44–50.</p> <p>2. Temperature and pressure changes of the refractive properties of LiNH₄SO₄ crystal in β-modification / M. Rudysh, V. Stadnyk, P.</p>

Shchepanskyi, R.
Brezvin, O. Kushnir, G.
Myronchuk, I.
Matviushyn // Proc. XI
Int. Sci. and Pract.
Conf. on Electron. and
Inform. Technol.
(ELIT-2019). – Lviv,
Ukraine. – P. 316–320.

3. Photoluminescence
in the solid solution
 $\text{In}_{0.5}\text{Tl}_{0.5}\text{I}$ / A. I. Ka-
shuba, Ya. A. Zhyda-
chevskyy, I. V. Semkiv,
A. V. Franiv and O. S.
Kushnir // Ukr. J. Phys.
Opt. – 2018. – Vol. 19,
No 1. – P. 1–8.

4. Structure and
refractive properties of
 LiNaSO_4 single crystals
/ P. A. Shchepanskyi, O.
S. Kushnir, V. Yo. Stad-
nyk, R. S. Brezvin, A. O.
Fedorchuk // Ukr. J.
Phys. Opt. – 2018. –
Vol. 19, No 3. – P. 141–
149.

5. Relationships among
optical and structural
characteristics of
 ABSO_4 crystals / O. S.
Kushnir, P. A.
Shchepanskyi V. Yo.
Stadnyk, A. O.
Fedorchuk // Opt.
Mater. – 2019. – Vol.
95. – P. 109221.

П.2.

1. Zipf's and Heaps'
laws for the natural and
some related random
texts / O. S. Kushnir, V.
O. Buryi, S. V.
Grydzhan, L. B.
Ivanitskiy, S. V. Rykh-
lyuk // Електроніка та
інформаційні
технології. – 2018. –
Вип. 9. – С. 94–105.

2. Статистика появи
слів у природних і
рандомних текстах /
О. С. Кушнір, М. А.
Альфавіцький, В. Є.
Дзіковський, Л. Б.
Іваніцький, С. В.
Рихлюк, В. І. Со-
кульський // Вісник
нац. ун-ту «Львівська
політехніка». Серія
«Інформаційні
системи та мережі». –
2017. – №872. – С.
162–178.

3. Кореляційний
аналіз між структур-
ними і рефрактив-
ними параметрами
кристалів групи
 ABSO_4 / П. Щепан-
ський, М. Рудиш, Р.

Матвіїв, В. Стадник, Р. Брезвін, О. Кушнір, Л. Карплюк // Вісник Львів. ун-ту, сер. фіз. – 2019. – Вип. 56. – С. 112–121.

4. Зіставний аналіз статистичних властивостей східнослов'янських текстів / О. С. Кушнір, Т. А. Стрипко, В. Г. Таранець, Л. О. Кушнір, С. Р. Вельгош // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Вип. 7. – С. 125–137.

5. Кушнір О. С., Рихлюк С. В., Кісь Я. П. Система населених пунктів України та її часова еволюція // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». – 2016. – №843. – С. 238–250.

6. Кушнір О. С., Брик О. С., Дзіковський В. Є., Іваніцький Л. Б., Катеринчук І. М., Кісь Я. П. Статистичний розподіл і флуктуації довжин речень в українському, російському і англійському корпусах // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Інформаційні системи та мережі». – 2016. – №854. – С. 228–239.

П. 3. Андрущак А. А., Готра З. Ю., Кушнір О. С. Прикладна електродинаміка інформаційних систем: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр Національного університету «Львівська політехніка», 2012. – 304 с.

П. 4. Науковий керівник канд. дис. (Шопа Р. Я., 2007; Франів В. А., 2015)

П. 5.

1. Участь у міжнародних проектах, в т.ч.:

1) Міжнародний науков. проект EU-STCU Project 3042 “Optical stress tensor field 3D-tomography”, 2008–2010, EU-STCU;

2) Project 3222 “Complete 3D-analysis of spatial anisotropy and optimization of geometry of electro-, piezo- and acousto-optical interactions”, 2004–2006, EU-STCU (Scientific and Technical Center of Ukraine);

3) Project 4884 “The most efficient applications of high-performance knowledge-based materials as sensitive elements of acousto-optic cells for high-frequency control of powerful laser radiation”, 2008–2010, EU-STCU;

4) EU Project under the Program HORIZON-2020 No 778156 “Innovative Optical/Quasioptical Technologies and NanoEngineering of Anisotropic Materials for Creating Active Cells with Substantially Improved Energy Efficiency”, 2018–2020, EU Project under the Program HORIZON-2020.

2. Залучення до міжнародної експертизи:

International research projects under scientific programs of INTAS and SEE-ERA.NET

3. Рецензент міжнародних журналів:

“Sci. Rep.” (Scopus, WoS; IF=4.00), “Ukr. J. Phys. Opt.” (Scopus, WoS; IF=1.07), “J. Phys. D: Appl. Phys.” (Scopus, WoS; IF=2.37), “J. Phys.: Condens. Matter” (Scopus, WoS; IF=2.62), “J. Phys. A” (Scopus, WoS; IF=1.86), “J. Phys. Studies” (Scopus) та ін.

П. 6. Семестровий курс “Computational Linguistics” (5 кредитів ECTS; 64 ауд. год. навчальних занять;

спеціальність 122 Комп'ютерні науки; V курс) у рамках International Joint Certificate Program "Selected Topics in Computational Mathematics" (2015–16 і 2016–17 н. р., Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine, and Julius Maximilian University, Würzburg, Germany)

П. 7. Експерт наукової ради МОН України за фаховими напрямками (секція №2 «Інформатика та кібернетика», з 2019 р.);

П. 8.

1. Науковий керівник науково-дослідних тем «Масштабні ефекти в складних системах і комп'ютерній лінгвістиці» (2016–2018, № держреєстрації 0116U001680), «Визначення ключових слів в пошуку інформації» (№ держреєстрації: 0119U002342);

2. Заступник головного редактора збірн. науков. праць «Електроніка та інформаційні технології» (ISSN 2224-087X; <http://electronics.lnu.edu.ua/elit/index.php?rule=&lang=eng>);

3. Член редакційних колегій збірн. «Електроніка та інформаційні технології» (ISSN 1816-2002) і журн. «Ukr. J. Phys. Opt.» <http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.html>

П. 9. Участь у журі олімпіад «Мала академія наук України» з фізики та інформатики (2008–2012)

П. 10. Завідувач кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій (з 2015 р.)

П. 11.

1. Офіційний опонент
(4 дис.);

2. Член спеціалізованої вченої ради Д32.051.01 при Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки (2010–2012)

П.12.

1. Влох О. Г., Кушнір О. С., Шопя Я. И. Способ контроля качества поляризационных призм // Авторское свидетельство СССР № 1746263.

2. Векторно-аналізаторний інтерференційний пристрій вимірювання діелектричної проникності матеріалів / Є. М. Яцинин, Н. А. Андрущак, К. Годзішевський, О. С. Кушнір, А. С. Андрущак // Патент України на корисну модель №93863 (№ заявки у 2014 00822 від 29.01.2014, зареєстровано 27.10.2014, Бюлетень №20).

П.13.

1. Луців-Шумський Л. П. Методичні вказівки до вивчення курсу "Комп'ютерний розрахунок оптичних систем" / Л. П. Луців-Шумський, О. С. Кушнір // Львів, ЛДУ. – 1997. – 43 с.

2. Кушнір О. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу "Волоконна оптика" / О. С. Кушнір, Л. П. Луців-Шумський, І. І. Половинко // Львів, ЛДУ. – 1997. – 39 с.

3. Кушнір О. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу «Волоконно-оптичні пристрої» // Львів, ЛДУ. – 1998. – 30 с.

П. 15.

1. Кушнір О. С.
Швидкодія Інтернету:
трохи теорії та
техніки, а також реалії
Львова, України та
світу. URL:
<https://electronics.lnu.edu.ua/research/naochno-pro-skladne>

2. Кушнір О. С.
Комп'ютерникам та
електронікам про
коронавірус. URL:
<https://electronics.lnu.edu.ua/research/naochno-pro-skladne>

3. Кушнір О. С.,
Альфавіцький М. А.,
Дзіковський В. Є.,
Іваніцький Л. Б., Кате-
ринчук І. М., Шарга О.
І. До пояснення
механізму явища
“спалахів” у
статистиці лінгвісти-
чних елементів: часи
очікування буквених
n-грам // Матер. VIII
Укр.-Польськ. наук.-
практ. конф.
“Електроніка та
інформаційні
технології” (ЕЛІТ-
2016) (Львів–Чинаді-
єво, Україна, 27–30
серпня 2016 р.). –
Львів : Видавн. Львів.
ун-ту, 2016. – С. 84–
89.

4. Статистична
лінгвістика
комп'ютерних
програм: лексичні
флуктуації та «пульса-
ції» / О. С. Кушнір, М.
А. Альфавіцький, В. І.
Богданець, Л. Б.
Іваніцький, В. В.
Яремків // Матер. ІХ
Укр.-Польськ. наук.-
практ. конф.
“Електроніка та
інформаційні
технології” (ЕЛІТ-
2017) (Львів–
Чинадієво, Україна,
2017 р.). – Львів :
Видавн. Львів. ун-ту,
2017. – С. 36–40.

5. Розпізнавання
текстового плагіату на
основі векторної
моделі для слів і
символьних n-грам / І.
Я. Довгань, М. А.
Альфавіцький, Л. Б.
Іваніцький, О. С. Куш-
нір, В. В. Яремків //
Матер. ІХ Укр.-
Польськ. наук.-практ.
конф. “Електроніка та
інформаційні техно-

логії” (ЕЛІТ-2017)
(Львів–Чинадієво,
Україна, 2017 р.). –
Львів : Видавн. Львів.
ун-ту, 2017. – С. 44–48.

6. Distinguishing
between natural and
random texts: a
statistical measure
linked to word
clustering / O. S.
Kushnir, A. I. Kashuba
and V. V. Yaremkiv //
Proceedings of 2nd
International
Conference on
Computational
Linguistics and
Intelligent Systems.
Vol. II: Workshop (Lviv,
Ukraine, 2018). – P.
112–113.

7. Ivanitskyi L. B. DFA
method for the analysis
of long-range
correlations:
application to statistical
linguistics / L. B. Iva-
nitskyi and O. S.
Kushnir // Proceedings
of 2nd International
Conference on
Computational
Linguistics and
Intelligent Systems.
Vol. II: Workshop (Lviv,
Ukraine, 2018). – P.
110–111.

П.16.

1. Участь у роботі
Львівського ІТ-
кластера у 2017–2018
рр. (розробка спільної
навчальної програми
“Data Science &
Intelligent Systems” у
співпраці Львівського
національного
університету імені
Івана Франка і
львівських ІТ-
компаній);

2. Член Вченої ради
Львівського
національного
університету імені
Івана Франка (2017–
2021), член Вченої
ради факультету
електроніки та
комп'ютерних
технологій

П.17.

1. Досвід практичної
роботи за спеціаль-
ністю понад 10 р.:
2011–2015 рр. – про-
фесор кафедри
оптоелектроніки та
інформаційних техно-

						логій факультету електроніки та комп'ютерних технологій; з 2015 р. – в. о. завідувача цієї кафедри; з 2016 р. – завідувач цієї кафедри;
						2. Науково-педагогічний стаж 27 років
52072	Добуляк Леся Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080204 Соціальна інформатика	16	Обробка зображень і розпізнавання образів
						<p>Понад 80 наукових праць.</p> <p>Пп.1. Potyshniak O. Assessment of the effectiveness of the strategic management system of investment activities of companies / O. Potyshniak, L. Dobu-liak, V. Fillipov, Yu. Malakhovskyi, O. Lozova // Academy of Strategic Management Journal, Volume 18, Issue 4, 2019. Пп.2. 1. Добуляк Л. П. Використання трендових моделей для дослідження тенденцій розвитку малого підприємництва в Україні / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Випуск 24. Частина 1. – 2019.</p> <p>2. Добуляк Л. П. Використання агломеративної кластер-процедури для групування регіонів України за рівнем розвитку малого підприємництва / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко, С. П. Шевчук // Приазовський економічний вісник. – 2019. – Випуск 4 (15).</p> <p>3. Квик М. Я. Використання методу послідовних поступок для розв'язування задачі підвищення рентабельності виробництва мало-го підприємства / М. Я. Квик, Г. Г. Цегелик, Л. П. Добуляк, // Математичне моделювання в економіці. Міжнародний науковий журнал, № 1 (5), січень – березень, 2016 р. – Київ, 2016. – С. 85 – 91. 4. Добуляк Л. П. Оптимальний</p>

						<p>розподіл малим підприємством взятого кредиту на можливі види діяльності / Л.П. Добуляк, Г.Г. Цегелик // Математичне моделювання в економіці. Міжнародний науковий журнал, № 1, жовтень – грудень, 2014 р. – Київ, 2014. – С. 99 – 105. 5. Добуляк Л. П. Використання багатокритеріальних оптимізаційних моделей в управлінні підприємствами малого бізнесу / Л. П. Добуляк, Г. Г. Цегелик // Вісн. Львів. держ. фін. академії, економ. науки.- 2011.- №21.-С. 269 - 275 Пп.3. Dobuliak L. P. Level of small business development in the regions of Ukraine. Strategic management: global trends and national peculiarities. Collective monograph. - Kielce, Poland, 2019. Пп.6. “Методи та моделі прийняття рішень в соціальних процесах”, курс для магістрів 2-року навчання, загальний обсяг курсу 120 год. Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 16 років.</p>	
52072	Добуляк Леся Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080204 Соціальна інформатика	16	Цифрова обробка інформації	<p>Понад 80 наукових праць. Пп.1. Potyshniak O. Assessment of the effectiveness of the strategic management system of investment activities of companies / O. Potyshniak, L. Dobu-liak, V. Phillipov, Yu. Malakhovskyi, O. Lozova // Academy of Strategic Management Journal, Volume 18, Issue 4, 2019. Пп.2. 1. Добуляк Л. П. Використання трендових моделей для дослідження тенденцій розвитку малого підприємництва в Україні / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відношення та світове господарство. Випуск 24. Частина 1. – 2019. 2. Добуляк Л. П. Використання</p>

						<p>агломеративної кластер-процедури для групування регіонів України за рівнем розвитку малого підприємництва / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко, С. П. Шевчук // Приазовський економічний вісник. – 2019. – Випуск 4 (15). 3. Квик М. Я. Використання методу послідовних поступок для розв'язування задачі підвищення рентабельності виробництва мало-го підприємства / М. Я. Квик, Г. Г. Цегелик, Л. П. Добуляк, // Математичне моделювання в економіці. Міжнародний науковий журнал, № 1 (5), січень – березень, 2016 р. – Київ, 2016. – С. 85 – 91. 4. Добуляк Л. П. Оптимальний розподіл малим підприємством взятого кредиту на можливі види діяльності / Л.П. Добуляк, Г.Г. Цегелик // Математичне моделювання в економіці. Міжнародний науковий журнал, № 1, жовтень – грудень, 2014 р. – Київ, 2014. – С. 99 – 105. 5. Добуляк Л. П. Використання багатокритеріальних оптимізаційних моделей в управлінні підприємствами малого бізнесу / Л. П. Добуляк, Г. Г. Цегелик // Вісн. Львів. держ. фін. академії, економ. науки.- 2011.- №21.-С. 269 - 275 Пп.3. Dobuliak L. P. Level of small business development in the regions of Ukraine. Strategic management: global trends and national peculiarities. Collective monograph. - Kielce, Poland, 2019. Пп.6. “Методи та моделі прийняття рішень в соціальних процесах”, курс для магістрів 2-року навчання, загальний обсяг курсу 120 год. Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 16 років.</p>	
211290	Свелеба Сергій Андрійович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет	12	Складні системи і мережі	Стажування у Національному університеті “Львівська політехніка” з

імені Івана Франка, рік закінчення: 1987, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 006042, виданий 20.09.2007, Диплом кандидата наук ФМ 040700, виданий 05.09.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006005, виданий 08.06.2006

01.03.2019 по 31.10.2019. Наказ №926-3-05 від 13.03.19. Тема: Онтологія бази знань. Довідка №875 від 27.12.2019.

П.1.

1. Kuno I.M. Inhomogeneous States of Thin-layer Crystals with Incommensurate Superstructure / I.M. Kuno, S.A. Sveleba, I.V. Karpa, I.M. Katerynchuk // J. Nano- Electron. Phys. - 2018. - Vol. 10, No 2 - P 02026(1)-02026(6).

2. Sveleba S. The Real Time Face Recognition / Serhiy Sveleba; Ivan Katerynchuk; I. Karpa; I. Kunyo; S. Ugryn; V. Ugryn // The 2019 IEEE International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (IEEE AICT). - July 2-6, 2019. – Lviv, Ukraine. – P. 294-297.

3. Ilchuk H. Influence of phase transitions on the temperature behavior of photoluminescence spectra in a $(N(CH_3)_4)_2MnCl_4$ crystal / H . Ilchuk A . Kashuba I . Kuno PhD, S . Sveleba T . Malyi R . Petrus V . Tsiumra I . Semkiv// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – V.4/12 (106) –P. 24-30

4. Sveleba S. The dependence of the fourier spectrum of oscillations of the amplitude function of the incommensurate superstructure on the magnitude of the anisotropic interaction interacting with dzialoszynski invariant / S. Sveleba I. Katerynchuk , I. Kuno, I. Karpa, O. Semotyuk// Journal of Physical Studies .- 2020.-V24(4).-P. 4603

П.2

1. Свелеба С. Особливості поведінки

ляпуновських показників за умови існування просторових областей скорельованого руху тетраедричних груп / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський, О. Семотюк // Електроніка та інформаційні технології. – 2020. – Вип. 13. – С. 108–117

2. Свелеба С. Вплив поверхневої енергії на процеси формування неспівмірної надструктури / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2020. – Вип. 13. – С. 96–107

3. Свелеба С. Особливості поведінки ляпуновських коефіцієнтів від симетрії термодинамічного потенціалу, який описується інваріантом ліфшиця / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 12. – С. 82-91

4. Свелеба С. Поведінка показників ляпунова для неспівмірних надструктур, параметром порядку в яких виступає спонтанна деформація / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 12. – С. 72-81.

5. Свелеба С. Вплив механічних напружень на неспівмірну надструктуру тонкошарових кристалів / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 52-63.

6. Свелеба С. Вплив анізотропної взаємодії неспівмірної надструктури на поведінку показників Ляпунова / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 30-38.

П.3.

Розмірні ефекти в діелектричних кристалах $[N(CH_3)_4]_2MeCl_4$ ($Me = Cu, Zn, Mn, Co$) з неспівмірною фазою: монографія / І.М. Куньо, І.В. Карпа, С.А. Свелеба, І.М. Катеринчук. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. - 220с

П.7

Член спеціалізованої вченої ради Д 35.156.01 при Інституті фізики конденсованих систем Національної академії наук України по захисту докторських (кандидатських) дисертацій

П.8.

Керівник науково-дослідної роботи «Розрахунок і моделювання складних динамічних систем» (номер державної реєстрації НДР: 0119U002329)

П.13.

1. Свелеба С.А. Електронний курс «Великі дані, нейронні мережі»
2. Свелеба С.А. Електронний курс «Мова програмування Python»

П.15.

1. Feature of the behavior of the wave vector of incommensurate

modulation in the process of formation of the superstructure and its evolution under conditions of potential symmetry $n=4$ / S.A. Sveleba, I.M. Katerynychuk, I.M. Kuno, I.V. Karpa, A.S. Velgosh, O.V. Semotyuk, V.M. Kuno // International research and practice conference "Nanotechnology and nanomaterials" (NANO-2019) – August 26-29, 2020. – Lviv, Ukraine. – P. 515.

2. Multiharmonic regime of a incommensurate superstructure under conditions of symmetry of potential $n = 4$ / S.A. Sveleba, I.M. Katerynychuk, I.M. Kuno, I.V. Karpa, A.S. Velgosh, O.V. Semotyuk, V.M. Kuno // International research and practice conference "Nanotechnology and nanomaterials" (NANO-2019) – August 26-29, 2020. – Lviv, Ukraine. – P. 516.

3. Calculation and Behavior of Lyapunov's Exponents for Incommensurate Superstructure Described by Two-Components Parameter of Order / S. Sveleba, I. Katerynychuk, I. Karpa, I. Kunyo, V. Rak, O. Yashchuk. // 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) September 16-18, 2019. – Deggendorf, Germany. – P. 200-203.

4. Sveleba S. The crystal size influence on the fourier spectrum of the amplitude function of the incommensurate superstructure / S. Sveleba, I. Katerynychuk, I. Kuno, I. Karpa, O. Semotyuk // XXII International Seminar on Physics and Chemistry of Solids Book of Abstracts June 17-19, 2020 Lviv, Ukraine. P83

5. Sveleba S. Fourier spectrum of oscillations of the amplitude function of the

						<p>incommensurate phase from the magnitude of the anisotropic interaction, described by dzialoszynski invariant / S. Sveleba, I. Katerynychuk, I. Kuno, I. Karpa, O. Semotyuk// XXII International Seminar on Physics and Chemistry of Solids Book of Abstracts June 17-19, 2020 Lviv, Ukraine. -P84</p> <p>6. Свелеба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця /С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа// Релаксаційні, нелінійні, акустооптичні процеси і матеріали. Матеріали X міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) -С154-157</p> <p>7. Свелеба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця за умови $n=3$ /С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа // Релаксаційні, нелінійні, акустооптичні процеси і матеріали. Матеріали X міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) - С157-160.</p> <p>П.17.</p> <p>Науково-педагогічний стаж 12 років</p>	
211290	Свелеба Сергій Андрійович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1987, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 006042, виданий	12	Бази знань і експертні системи	Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 01.03.2019 по 31.10.2019. Наказ №926-3-05 від 13.03.19. Тема: Онтологія бази знань. Довідка №875 від 27.12.2019.

20.09.2007,
Диплом
кандидата наук
ФМ 040700,
виданий
05.09.1990,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
006005,
виданий
08.06.2006

П.1.

1. Kuno I.M.
Inhomogeneous States
of Thin-layer Crystals
with Incommensurate
Superstructure / I.M.
Kuno, S.A. Sveleba, I.V.
Karpa, I.M.
Katerynychuk // J.
Nano- Electron. Phys. -
2018. - Vol. 10, No 2 - P
02026(1)-02026(6).

2. Sveleba S. The Real
Time Face Recognition
/ Serhiy Sveleba; Ivan
Katerynychuk; I. Karpa;
I. Kunyo; S. Ugryn; V.
Ugryn // The 2019
IEEE International
Conference on
Advanced Information
and Communication
Technologies (IEEE
AICT). - July 2-6, 2019.
– Lviv, Ukraine. – P.
294-297.

3. Ilchuk H. Influence
of phase transitions on
the temperature
behavior of
photoluminescence
spectra in a
(N(CH₃)₄)₂MnCl₄
crystal / H . Ilchuk A .
Kashuba I . Kuno PhD,
S . Sveleba T . Malyi R .
Petrus V . Tsiumra I .
Semkiv// Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies. – 2020. –
V.4/12 (106) –P. 24-30

4. Sveleba S. The
dependence of the
fourier spectrum of
oscillations of the
amplitude function of
the incommensurate
superstructure on the
magnitude of the
anisotropic interaction
interacting with
dzialoszynski invariant
/ S. Sveleba I.
Katerynychuk , I. Kuno,
I. Karpa, O.
Semotyuk// Journal of
Physical Studies . -
2020.-V24(4).-P. 4603

П.2

1. Свелеба С.
Особливості
поведінки
ляпуновських
показників за умови
існування
просторових областей
скорельованого руху
тетраедричних груп /
С. Свелеба, І.
Катеринчук, І. Куньо,
І. Карпа, Я.

Шмигельський, О. Семотюк // Електроніка та інформаційні технології. – 2020. – Вип. 13. – С. 108–117

2. Свелеба С. Вплив поверхневої енергії на процеси формування неспівмірної надструктури / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2020. – Вип. 13. – С. 96–107

3. Свелеба С. Особливості поведінки ляпуновських коефіцієнтів від симетрії термодинамічного потенціалу, який описується інваріантом ліфшиця / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 12. – С. 82-91

4. Свелеба С. Поведінка показників ляпунова для неспівмірних надструктур, параметром порядку в яких виступає спонтанна деформація / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 12. – С. 72-81.

5. Свелеба С. Вплив механічних напружень на неспівмірну надструктуру тонкошарових кристалів / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 52-63.

6. Свелеба С. Вплив анізотропної взаємодії неспівмірної надструктури на поведінку показників Ляпунова / С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський //

Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 30-38.

П.3.

Розмірні ефекти в діелектричних кристалах $[N(CH_3)_4]_2MeCl_4$ ($Me = Cu, Zn, Mn, Co$) з неспівмірною фазою: монографія / І.М. Куньо, І.В. Карпа, С.А. Свелеба, І.М. Катеринчук. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. - 220с

П.7

Член спеціалізованої вченої ради Д 35.156.01 при Інституті фізики конденсованих систем Національної академії наук України по захисту докторських (кандидатських) дисертацій

П.8.

Керівник науково-дослідної роботи «Розрахунок і моделювання складних динамічних систем» (номер державної реєстрації НДР: 0119U002329)

П.13.

1. Свелеба С.А. Електронний курс «Великі дані, нейронні мережі»

2. Свелеба С.А. Електронний курс «Мова програмування Python»

П.15.

1. Feature of the behavior of the wave vector of incommensurate modulation in the process of formation of the superstructure and its evolution under conditions of potential symmetry $n=4$ / S.A. Sveleba, I.M. Katerynchuk, I.M. Kuno, I.V. Karpa, A.S.

Velgosh, O.V.
Semotyuk, V.M. Kuno
// International
research and practice
conference
“Nanotechnology and
nanomaterials” (NANO-
2019) – August 26-29,
2020. – Lviv, Ukraine.
– P. 515.

2. Multiharmonic
regime of a
incommensurate
superstructure under
conditions of symmetry
of potential $n = 4 / S.A.$
Sveleba, I.M.
Katerynychuk, I.M.
Kuno, I.V. Karpa, A.S.
Velgosh, O.V.
Semotyuk, V.M. Kuno
// International
research and practice
conference
“Nanotechnology and
nanomaterials” (NANO-
2019) – August 26-29,
2020. – Lviv, Ukraine.
– P. 516.

3. Calculation and
Behavior of Lyapunov's
Exponents for
Incommensurate
Superstructure
Described by Two-
Components Parameter
of Order / S. Sveleba, I.
Katerynychuk, I. Karpa,
I. Kunyo, V. Rak, O.
Yashchuk. // 10th
International
Conference on
Advanced Computer
Information
Technologies (ACIT)
September 16-18, 2019.
– Deggendorf,
Germany. – P. 200-
203.

4. Sveleba S. The
crystal size influence on
the fourier spectrum of
the amplitude function
of the incommensurate
superstructure / S.
Sveleba, I.
Katerynychuk, I. Kuno, I.
Karpa, O. Semotyuk//
XXII International
Seminar on Physics and
Chemistry of Solids
Book of Abstracts June
17-19, 2020 Lviv,
Ukraine. P83

5. Sveleba S. Fourier
spectrum of oscillations
of the amplitude
function of the
incommensurate phase
from the magnitude of
the anisotropic
interaction, described
by dzialoszynski
invariant / S. Sveleba, I.
Katerynychuk, I. Kuno, I.
Karpa, O. Semotyuk//
XXII International

						<p>Seminar on Physics and Chemistry of Solids Book of Abstracts June 17-19, 2020 Lviv, Ukraine. -P84</p> <p>6. Свелеба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця /С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа// Релаксаційні, нелінійні, акустооптичні процеси і матеріали. Матеріали Х міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) -С154-157</p> <p>7. Свелеба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця за умови $n=3$ /С. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа // Релаксаційні, нелінійні, акустооптичні процеси і матеріали. Матеріали Х міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) - С157-160.</p> <p>П.17.</p> <p>Науково-педагогічний стаж 12 років</p>	
35161	Карбовник Іван Дмитрович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 009893, виданий 14.05.2020,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 042894, виданий 11.10.2007,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 032723, виданий 26.10.2012</p>	20	Програмування вбудованих систем	<p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 02.5.2018 по 30.06.2018 та з 03.09.2018 по 31.12.2018. Наказ №1233-3-03 від 26.04.2018. Тема: Інформаційні технології у навчанні та наукових дослідженнях. Довідка №861 від 11.01.2019.</p> <p>П.1.</p> <p>1. N. Andrushchak, I.</p>

Karbovnyk. LabVIEW-Based Automated Setup for Interferometric Refractive Index Probing // // SLAS Technology. – 2020. – V. 25. – P. 286-292.

2. I. Karbovnyk, I.N. Kukhta, A. Lugovskii, M. Taoubi, B. Turko, B. Sadovyi, M. Sarzynski, A. Luzechko, H. Klym, A.V. Kukhta. Effect of non-resonant polarized laser irradiation on the formation of nanostructured organic thin films // Applied Nanoscience. – 2019. – Vol. 9. – P. 809-814.

3. I. Karbovnyk, I. Olenych, I.N. Kukhta, A. Lugovskii, G. Sasnouski, T. Chutora, A. Luzechko, I. Khalakhan, A.V. Kukhta. Electric field oriented nanostructured organic thin films with polarized luminescence // Nanoscale Research Letters. – 2017. – Vol. 12. – P. 166.1-166.6.

II.2.

1. I. Karbovnyk, V. Pankratov, S. Velgosh, I. Bolesta, R. Lys, I. Kityk, H. Klym, I. Makarenko, V. Pankratova, A.I. Popov. Low-temperature luminescence of CdI₂ under synchrotron radiation // Fizika Nizkikh Temperatur. – 2020. – V. 46. – P. 1426-1429.

2. I. Karbovnyk, H. Klym, S. Piskunov, A. A. Popov, D. Chalyy, I. Zhydenko, and D. Lukashevych. The impact of temperature on electrical properties of polymer-based nanocomposites // Fizika Nizkikh Temperatur. – 2020. – V. 46. – P. 1445-1449.

3. I. Bolesta, I. Rovetskii, S. Velgosh, S. Rykhlyuk, I. Karbovnyk, N. Gloskovskaya. Morphology and optical properties of nanostructures formed in non-stoichiometric CdI₂ crystals // Ukr. J. Phys. – 2018. – Vol. 63, No 9. – P. 816-823.

4. V. Savchyn, A.I.

						<p>Popov, O. Aksimentyeva, H. Klym, Yu. Horbenko, V. Serga, A. Moskina, I. Karbovnyk Cathodoluminescence characterization of polystyrene-BaZrO₃ hybrid composites // Low Temperature Physics. – 2016. – Vol. 42. – P. 597-600.</p> <p>5. I. Karbovnyk, I. Bolesta, I. Rovetskii, V. Lesivtsiv, Ya. Shmygelsky, S. Velgosh. Long-term evolution of luminescent properties in CdI₂ crystals // Low Temperature Physics. – 2016. – Vol. 42. – P. 756-759.</p> <p>П.8. Керівник науково-дослідної роботи “Світлогенеруючі низькорозмірні структури з поляризованою люмінесценцією на основі органічних і неорганічних матеріалів” (реєстраційний № 0120U104964).</p> <p>П.16. Член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 20 років</p>	
173592	Флюнт Орест Євгенович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 008521, виданий 26.09.2012, Атестат доцента АД 003160, виданий 15.10.2019	9	Спеціалізовані комп'ютерні системи	<p>Стажування у Національному університеті “Львівська політехніка” з 01.11.2016 по 30.04.2017. Наказ № 3294-3-10 від 19.10.2016 р. Тема: „Застосування мікроконтролерів у навчально- педагогічній та науковій роботі”. Довідка № 550 від 03.05.2017 р.</p> <p>Сертифікат про підтвердження володіння англійською мовою відповідно до Загальноєвропейськи</p>

х рекомендацій з мовної освіти (CEFR) на рівні B2 ОД 02071010/0900-18 (Oxford online placement test)

П.1.

1. Fl'unt O. Frequency domain kinetic of positron–electron annihilation in the MgO–Al₂O₃ spinel-type ceramics / O. Fl'unt , H. Klym, A. Ingram // Applied Nanoscience. – 2019. – Vol. 9, Is. 5. – P. 1005–1010.
2. Fl'unt Orest Effect of water adsorption on positron-electron annihilation kinetics in the MgO–Al₂O₃ ceramics in the frequency domain / Orest Fl'unt, Halyna Klym, Adam Ingram, Roman Szatanik // Applied Nanoscience. – Vol. 10, No 8. – 2020. – P. 2769–2774.
3. Fliunt Orest Multicomponent positron–electron annihilation kinetics in the MgO–Al₂O₃ ceramics in the frequency domain / Fliunt Orest, Halyna Klym, Adam Ingram // Applied Nanoscience. – 2020. – Vol. 10, No 12. – P. 5045–5051.
4. Fliunt Orest Phenomenological model of giant piezodielectric effect in GaSe layered crystals / Orest Fliunt // Applied Nanoscience. – 2020. – Vol. 10, No 12. – P. 4847–4853.
5. Pokutsa Alexander Sustainable oxidation of cyclohexane catalyzed by a VO(acac)₂-oxalic acid tandem: the electrochemical motive of the process efficiency / Pokutsa Alexander, Bloniarz Pawel, Fliunt Orest, Kubaj Yuliya, Zaborovskyi Andriy, Pacześniak Tomasz // RSC Advances. – 2020. – Vol. 10, Is. 18. – P. 10959–10971.

П.2.

1. Флюнт О. Перевірка

лінійності діелектричного відгуку кристалів GaSe в діапазоні домінування низькочастотної дисперсії / О. Флюнт // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Вип. 8. – С. 51–58.

2. Флюнт О. Коливні процеси в міжзонних електронних переходах у шаруватих кристалах InSe / О. Флюнт // Вісник Львів. ун-ту. Серія фізична. – 2016. – Вип. 51. – С. 98–105.

3. Флюнт О. Оцінка меж точності чисельного обчислення інтегрального перетворення Фур'є степеневих спектрів за допомогою інтерполяції кубічними сплайнами / О. Флюнт // Електроніка та інформаційні технології. – 2016. – Вип. 6. – С. 83–88.

4. Флюнт О. Вплив розрядності чисел на правильність та точність чисельного розрахунку перехідних діелектричних характеристик / О. Флюнт // Вісник Львів. ун-ту. Серія фізична. – 2013. – Вип. 48. – С. 270–278.

5. Флюнт О. Поведінка низькочастотної дисперсії у кристалах GaSe зі зміною температури / О. Флюнт // Електроніка та інформаційні технології. – 2012. – Вип. 2. – С. 71–76.

6. Стахіра Й.М. Вплив одновісного тиску на низькочастотну дисперсію діелектричної проникності у високоомних кристалах GaSe / Й.М. Стахіра, О.Є. Флюнт, Я.М. Фіяла // Укр. фіз. журн. - 2011. - Т. 56, № 3. - С. 267-271.

П.3.

Низькорівневе програмування / Електронний

						<p>навчальний курс (Протокол засідання атестаційної комісії № 1 від 20 березня 2019 р.) // http://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=1595</p> <p>П.6.</p> <p>1. Викладання англійською мовою предметів „Низькорівневе програмування” (32 год. лекцій) для студентів магістрів, які навчаються за спеціальністю 122 - Комп’ютерні науки та „Автоматизація фізичного експерименту” (32 год. лекцій) для студентів бакалаврів, які навчаються за спеціальністю 153 - Мікро- та наносистемна техніка. Наказ ректора Львівського національного університету імені Івана Франка № 728 від 28.02.2018 р.</p> <p>П.17.</p> <p>Науково-педагогічний стаж 9 років</p>
34332	Половинко Ігор Іванович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп’ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДТ 007717, виданий 05.05.1991,</p> <p>Диплом кандидата наук КД 000200, виданий 31.10.1979,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 087747, виданий 05.03.1986,</p> <p>Атестат професора ПРАР 000889, виданий 26.06.1996</p>	36	<p>Цифрова обробка інформації</p> <p>1). наявність за останні п’ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або WebofScienceCoreCollection;</p> <p>. І.Й. Кухарський, І.О. Бордун, І.І. Половинко Вплив умов одержання і збудження на спектральні і кінетичні характеристики катодоліумінісценції тонких плівок Y₂O₃:Eu. Фізика і хімія твердого тіла-2017, Т.18 №1.-С.84-88.</p> <p>2) наявність не менше п’яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;</p> <p>1 І.</p>

Polovynko, A. Kashuba
“A method of improving
space image by using
spatial masks and
frequency filters”
Electronics and
Information
Technology., vol. 12, pp.
55–63, 2019.

2Polovynko, A. Kashuba
«Color transformations
of space images in
reflected and scattered
light.» Measuring and
computing equipment
in technological
processes”.
International scientific
and technical journal.
№1 (65). pp.11-16.
2020

3.. О.Г. Семочко, І.І.
Половинко «Метод
горизонтального
масштабування
розподілених
обчислень у
високонавантажених
системах».
Електроніка та
інформаційні
технології. Вип.13,С.
69-76. 2019

4. Половинко
І.І.,ГринчукГ.Я.
Оптико-геометричний
аналіз діелектричних
хвилеводів,
Електроніка та
інформаційні
технології. Збірник
праць. 2015,В.5,С.126-
131.

5. I. Polovynko, “Digital
signature creation by
using discrete cosine
and wavelet
transformations,”
Electronics and
Information
Technology., vol. 10, pp.
86–98, 2018.

4) наукове
керівництво
(консультування)
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня;
Бордун Іван
Олегович) 2016-2
рік.захист 31 травня
2018 року.
Спеціалізована вченв
рада при Інституті
фізичної оптики. м.
Львів

8) виконання функцій
наукового керівника
або відповідального
виконавця наукової

						<p>теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання; Науково-дослідницька робота в межах робочого часу 0114U005088 “Керовані оптичні фільтри ультрафіолетового діапазону на основі змішаних кристалів солей Туттона”- керівник теми 2014-2016рр.</p> <p>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника; декан факультету електроніки та комп’ютерних технологій до лютого місяця 2019 року</p>	
221964	Монастирський Любомир Степанович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп’ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 000584, виданий 19.01.2012,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 027656, виданий 04.03.1987,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 022559, виданий 17.04.1990,</p> <p>Атестат професора 12ІР 009191, виданий 17.01.2014</p>	32	Захист інформації	<p>Стажування: Національний університет «Львівська політехніка» з 1.11.2016 р. по 30.04.2017 р. Довідка №564 від 4.05.2017 р. Тема стажування: “Сучасні методи проектування “розумних” об’єктів”.</p> <p>П.1.</p> <p>1. Monastyrskii L.S., Olenych I.B., Sokolovskii B.S.</p>

Simulation of field effect in porous silicon nanostructures // Applied Nanoscience. – 2020. – Vol. 10. – P.4645-4650.

2. Monastyrskii L.S. Calculation of energy diagram of asymmetric graded-band-gap superlattices / L.S. Monastyrskii, B.S. Sokolovskii, M.P. Alekseichyk // Nanoscale Research Letters. – 2017. – V. 12: 203.

П.2.

1. Л.С. Монастирський, О.І. Петришин, Б.П. Коман. Р.Я. Яремик. Розпізнавання газів на основі мікрокомп'ютерного аналізу даних сенсорів поруватого кремнію // Сенсорна електроніка та мікросистемні технології. - 2016. - Т. 13, №3. - С. 74-79.

2. Л.С. Монастирський, О.І. Петришин. Особливості збирання й опрацювання масивів даних для управління розумним об'єктом // Електроніка та інформаційні технології. - 2017. - Випуск 7. – С. 86–92.

3. Л. Монастирський, В. Лозинський, Я. Бойко, Б. Соколовський. Розпізнавання відбитків пальців у недорогій біометричній системі // Електроніка та інформаційні технології. - 2018. – Випуск 9. – С. 120–124.

4. O. Sinkevych, L. Monastyrskii, B. Sokolovskyi. Statistical analysis of the thermal parameters of smart homes // Electronics and information technologies. – 2018. – Issue 10. – P. 99–108.

5. Sinkevych O., Monastyrskii L., Sokolovskii B., Boyko Ya. Gas disaggregation approach based on cluster analysis // Computer Technologies of Printing. – 2019. –

№1 (41). – С. 23–33.

6. Сінькевич О.,
Монастирський Л.,
Бойко Я.,
Соколовський Б.
Development of neuro-
controller based on
STM 32 //
Електроніка та
інформаційні
технології. – 2020. –
Вип. 13. – С. 118–125.

П.3.

Монастирський Л.С.
Системи і методи
захисту інформації.
Навч. посібн. Львів:
ЛНУ імені Івана
Франка, 2013. – 172 с.

П.4.

Науковий керівник
дисертаційних робіт
на здобуття н. ст.
канд. фіз.-мат. н.
Оленича І.Б. (2010 р.),
Павлика М.Р. (2013 р.)

Науковий консультант
дисертаційної роботи
Оленича І.Б. (д. фіз.-
мат. н., 2020 р.)

П.8. Науковий
керівник науково-
дослідної роботи
“Електронні процеси в
кремнієвих структурах
та створення
недорогих сенсорів
подвійного призна-
чення на їх основі”
(реєстраційний №
0116U001543).

П.10. Завідувач
кафедри
радіоелектронних і
комп'ютерних систем
2012-2020 рр.

П.12.

1. Пат. № 111447
Україна, МПК
H01L27/14,
G01N27/12, 15/00,
15/08, 21/39, 29/00.
Спосіб отримання
плівкового газового
сенсора / Оленич І.Б.,
Монастирський Л.С.,
Морозов Л.М.,
Аксіментьєва О.І.,
Горбенко Ю.Ю.
Заявник і власник -
Львівський

національний
університет імені
Івана Франка. Заявка
№ а201503433 від
14.04.2015. Опубл.
25.04.2016. Бюл. №8.

2. Пат. №107110
Україна, МПК
H01L27/28,
H01L51/00,
G01N27/12. Спосіб
отримання газового
сенсора на основі
композитного
матеріалу / Оленич
І.Б., Аксіментьєва О.І.,
Монастирський Л.С.,
Горбенко Ю.Ю.
Заявник і власник -
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. Заявка
№ u201510669 від
02.11.2015. Опубл.
25.05.2016. Бюл. №10.

3. Пат. №109647
Україна, МПК H01L
21/04, H01L 21/20,
H01L 31/00, H01L
31/0352, H01L 31/06,
H01L 31/09. Спосіб
отримання
фоточутливих
структур на основі
пороватого кремнію /
Оленич І.Б.,
Аксіментьєва О.І.,
Монастирський Л.С.
Заявник і власник -
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. Заявка
№ и201602941 від
22.03.2016. Опубл.
25.08.2016 р. Бюл.
№16.

4. Пат. № 127257
Україна, МПК G02B
1/00, G02F 1/00, C09K
11/00. Спосіб
отримання
електрохромної
структури на основі
пороватого кремнію /
І.Б. Оленич, О.І.
Аксіментьєва, Л.С.
Монастирський.
Заявник і власник –
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. - №
u201801408; заявл.
13.02.2018; опубл.
25.07.2018 р. Бюл. №
14.

5. Пат. № 140565
Україна, МПК G01N
25/20, G01N 27/18,
G06F 15/00. Спосіб
визначення
теплофізичних
характеристик
архітектурних споруд
/ Монастирський Л.С.,

						<p>Соколовський Б.С., Сінкевич О.О., Оленич І.Б. Заявник і власник – Львівський національний університет імені Івана Франка. – № u201905725; заявл. 27.05.2019; опубл. 10.03.2020 р. Бюл. № 5.</p> <p>П.13.</p> <p>1. Л.С. Монастирський . Методичні вказівки з курсу «Технології захисту інформації». - Львів, Вид. центр ЛНУ, 2012. - 166 с.</p> <p>2. Бабич О.Й., Монастирський Л.С., Бойко Я.В. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з курсу “Мікрокомп’ютерні системи”. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 48 с.</p> <p>3. Монастирський Л.С. Електронний курс «Технології захисту інформації»</p> <p>П.16.</p> <p>Член Вченої ради факультету електроніки та комп’ютерних технологій.</p> <p>П.17.</p> <p>Науково-педагогічний стаж 32 роки</p>	
330874	Шувар Роман Ярославович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп’ютерних технологій	Диплом кандидата наук ФМ 037249, виданий 17.01.1990, Атестат доцента АР 004139, виданий 26.06.1996	36	Хмарні та технології	<p>Стажування: Національний університет "Львівська політехніка", з 20.03.2018 по 20.06.2018 та з 17.09.2018 по 18.12.2018. Наказ №950 від 20.03.2018</p> <p>П.1.</p> <p>Parubochyi V.O., Shuwar R.Y. Fast self-quotient image method for lighting normalization based on modified Gaussian filter kernel // The Imaging Science Journal. – 2018. – 66(8). – P. 471-</p>

478.

2. V.O. Parubochyi, R. Y. Shuvar.
Normalization Modifications for Fast Self-Quotient Image Method // 2019 XIth International Scientific and Practical Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT), IEEE Ukraine Section; Proceedings. September 16-18 2019, Lviv, Ukraine, - P. 179-182.
DOI:
<https://doi.org/10.1080/13682199.2018.1517857>

П.2.

1. Parubochyi V.O., Shuvar R.Y., Afanassyev D.M..
Spectrum transformation of the restored signal with regular and irregular sampling // Electronics and information technologies. – 2018. – Issue 9. – P. 78-85.

2. Парубочий В.О., Шувар Р.Я.
Спектральний підхід для шаблонної сегментації і пошуку об'єктів // Електроніка та інформаційні технології. 2017. Випуск 8. С. 93-101.

3. Parubochyi V. O. Performance Evaluation of Self-Quotient Image Methods / V. O. Parubochyi, R. Y. Shuvar // Ukrainian Journal of Information Technologies, 2020. – Volume 2. – Number 1. P. 8–14.

4. Kaskun O. Face emotion recognition with convolutional neural network / O. Kaskun, R. Shuvar, A. Prodyvus // Electronics and information technologies. – 2020. – Issue 13. – P. 38–49.

5. Kushnir V. In game map generation using random pattern generation/ V. Kushnir, B. Koman, R. Shuvar // Electronics and information technologies. – 2020. – Issue 13. – P. 77 – 87.

6. O.V. Vashchuk, R. Y. Shuwar. Pros and cons of consensus algorithm proof of stake. Difference in the network safety in proof of work and proof of stake // Electronics and information technologies. – 2018. – Issue 9. – P. 106-112.

7. Парубочий В.О., Шувар Р.Я. Реалізація гібридної архітектури кластерних обчислень // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі. №854, 2016, с. 108-118.

8. Parubochyi V.O., Shuwar R.Y., Afanassyev D.M. Image Upsampling with Randomized Interpolation // Electronics and information technologies. Issue 5. – 2015. – p. 180-189.

П.3.

Савчин В.П., Шувар Р.Я. Електронне перенесення в напівпровідниках та напівпровідникових структурах: Навч. посібник – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2008. – 688 с. Рекомендовано МОН України як навчальний посібник для студентів (лист №1,4/18-Г-836 від 30.05.2007 р.)

П.4.

Науковий керівник дисертації Павлишенка Б.М. “Рекомбінаційний механізм п’єзофоторезистивного ефекту в напівпровідниках” на здобуття вченого ступеня канд. фіз.-мат. наук за спеціальністю 01.04.10 – «Фізика напівпровідників та діелектриків». Дата захисту 6.12.1995 р., спеціалізована рада Д 04.04.08 у Львівському національному

університеті
ім.І.Франка

П.7.

Член експертної ради з комп'ютерних наук і технологій та національної безпеки при ДАК України. 2010 — 2011 рр.

П.8.

Науковий керівник теми у межах робочого часу викладачів. Номер держреєстрації: 0119U002409. "Аналіз даних засобами машинного навчання". Науковий керівник теми. 2019 - 2021 рр.

Науковий керівник теми у межах робочого часу викладачів. Номер держреєстрації: 0116U001683. "Паралельні алгоритми виділення інформативних елементів растрових зображень". 2016 - 2018 рр.

Науковий керівник теми у межах робочого часу викладачів. Номер держреєстрації: 0111U005535. "Алгоритми опрацювання даних дистанційного зондування Землі для їх використання в геоінформаційних системах". 2013 — 2015 рр.

Науковий керівник госпдоговірної теми Се 16-08 "Розробка проекту програмно-апаратного комплексу управління мобільним контентом". 2008 р.

Член редколегії збірника "Електроніка та інформаційні технології" Львівського національного університету імені Івана Франка.

П.9.

Голова журі II етапу Всеукраїнського

конкурсу - захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів КЗ ЛОР “Львівська Мала академія наук учнівської молоді”. 2010 - 2018 рр.

П.10.

Завідувач кафедри системного проектування факультету електроніки та комп'ютерних технологій

П.13.

1. Павлишенко Б.М., Шувар Р.Я
Програмування інтерфейса CGI для інтерактивних Web-технологій.
Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2004. – 41 с.

2. Павлишенко Б.М., Шувар Р.Я.
Електронна комерція у мережі Internet.
Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2004. – 36 с.

4. Павлишенко Б.М., Шувар Р.Я.
Організація баз даних. СУБД MS Access.
Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка 2005. – 30с.

5. Павлишенко Б.М., Шувар Р.Я. Чисельне моделювання рекомбінаційних процесів у широкозонних напівпровідниках.
Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка 2005. – 27с.

П.14.

Керівник наукової роботи магістра Рушак А.Ю. 1 місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт по напрямку „Інформатика, обчислювальна

						<p>техніка та автоматизація” (2006 рік).</p> <p>П.16. Львівський ІТ-кластер. Член консультативної ради освітньої програми “Data Science&Intelligent Systems”.</p> <p>П.17. Компанія SoftServe, м. Львів. 2013 – 2018 рр. Data Scientist</p> <p>П.18. Компанія SoftServe, м. Львів. 2013 – 2018 рр.</p>
153603	Сафонік Лідія Миколаївна	Доцент кафедри філософії, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1989, спеціальність: 7.02030101 філософія, Диплом доктора наук ДД 006747, виданий 26.06.2017</p>	28	<p>Філософія</p> <p>Автор понад 60 наукових праць, зокрема: 1. Л. Сафонік. Відкриті системи як спроба деконструкції метафізики тотальності. Схід. Аналітично-філософський журнал. Донецьк: Видавництво «Український культурологічний центр». 2014. № 1 (127). С. 199-203. 2. Л. Сафонік. Знекоріненість як можливість витворення сенсу життя у сучасному соціальному просторі. Науковий журнал “ScienceRise”. 2014. № 1 (1). С. 99-107. 3. Л. Сафонік. Безпритульність як можливість витворення сенсу життя (на прикладі філософської позиції Еміля Сьорана). Університетська кафедра. 2015. № 4. С. 149- 156. 4. Л. Сафонік. Смилова мозаїчність людського буття. Гілея : [збірник наукових праць]. Київ: Видавництво «Гілея». 2016. Вип. 114 (11). С. 232-236. 5. Л. Сафонік. Засади формування ідентичності в Україні у контексті сучасних викликів. Вісник Львів. ун-ту. 2019. Вип. 22. Член спеціалізованої вченої ради Д 35.051.02. Стажування:</p>

						докторант кафедри філософії ЛНУ ім. Івана Франка (2014-2017) ДД № 006747. Член редколегії часопису з філософії «Гуманітарні візії» НУ «Львівська політехніка». Член оргкомітету Міжнародної науково-практичної конференції «Свідомість, мозок, мова: актуальні проблеми та міждисциплінарні дослідження» (Львів, 2018).	
45295	Герцюк Дмитро Дмитрович	Декан, Основне місце роботи	Факультет педагогічної освіти	Диплом спеціаліста, Львівський ордена Леніна державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1982, спеціальність:	5	Педагогіка вищої школи	Автор понад 160 наукових праць, 1 монографії, керівник 5 захищених кандидатських дисертацій. 1. Д. Герцюк. Українське педагогічне товариство «Рідна школа»: етапи становлення та розвитку. Товариство «Рідна школа»: історія і сучасність. Науковий альманах. Упоряд. і наук. ред. Д. Герцюк, П. Сікорський. Львів. 2016. Ч. 9. С. 21-35. 2. D. Hertsyuk. Ukrainian Cultural-Educational Life in Lemkovina from the End of the 19th Centuries to the 1930s. Czech-Polish Historical and Pedagogical Journal. 2016. Vol. 8, No. 1. P. 77-87. 3. Д. Герцюк. Українська приватна школа у Львові: витоки і основні віхи становлення. Розвиток української та польської освіти і педагогічної думки (XIX – XXI ст.). Т. 6. Приватна освіта в Україні і Польщі: історико-педагогічні аспекти становлення, сучасний стан і перспективи розвитку. 36. наук. пр. за ред. Д. Герцюка, І. Мицишин. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2016. С. 38-51. 4. Д. Герцюк. Народний університет «Самоосвіта» у Львові (1930–1939 pp.): організаційно-змістові аспекти діяльності. Rozwój polskiej i ukraińskiej teorii i praktyki pedagogicznej na przestrzeni XIX – XX wieku. – T.5. Edukacja dorosłych w Polsce i na Ukrainie

							<p>XIX – XXI [Za red. A. Haratyk, N. Zayachkivska]. Wrocław. 2015. S. 43-53. 5. Д. Герцюк. Особливості реформування загальноосвітньої і професійної шкіл Польщі у повоєнний період (середина 40-х – початок 50-х рр. XX ст.). Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки. 2015. № 4. С. 188-193. За останні п'ять років брав участь у понад 30 конференціях, наукових проектах, зокрема: 1. Еразмус+ Проект (№ 574124-EPP-1-2016-1-DE-EPPKA2-SVHE-JP) «Вдосконалення освіти вчителів для прикладного навчання в галузі професійної освіти» (“Improving Teacher Education for Applied Learning in the Field of Vocational Education”), ініційованого Університетом Констанци (Німеччина) (2016–2018 рр.). Співкерівник робочої групи Львівського національного університету імені Івана Франка. 2. ЄС TEMPUS «DIMTEGU – розробка і впровадження багатомовних викладацьких освітніх програм в університетах Грузії і України» (2013-2016 рр.)</p>
125180	Грабовська Софія Леонідівна	Завідувач кафедри психології, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: 7.02030101 філософія	41	Психологія вищої школи	<p>Автор 159 статей та 6 підручників і навчальних посібників. Керівник 8 захищених кандидатських дисертацій. 1. С. Грабовська, О.-К. Гнатко. Суб'єктивна комфортність шкільного простору. Збірник наукових статей Київського міжнародного університету й Інституту соціальної та політичної психології НАПН України. Серія «Психологічні науки: проблеми і здобутки». Випуск 1 (11). 2018. С. 23-38. 2. С.</p>

						<p>Грабовська, Т. Мандзик. Особливості ціннісних орієнтацій міської молоді з різними типами прив'язаності до місця проживання. Проблеми політичної психології: збірник наукових праць. Асоціація політичних психологів України, Інститут соціальної та політичної психології НАПН України. Редакційна колегія: Л.А. Найденова, Л.Г. Чорна, І.Г. Батраченко та ін. Київ: Міленіум. 2017. Вип. 5 (19). С. 292-301. 3. С. Грабовська. Критерії емпіричного вимірювання культурного капіталу у психологічних дослідженнях. Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Вип. 37-1, Том VI (74). Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». Київ: Гнозис, 2017. С. 16-28. 4. С. Грабовська, В. Бабенко, К. Островська. Діагностика стабільності організації: опитувальник «стан справ в організації». Актуальні проблеми психології. 2016. Т. 10. Вип. 28. С. 69-81. 5. С. Грабовська, І. Петровська. Особливості світосприйняття та ціннісно-мотиваційної сфери студентів з різним типом громадянської ідентичності. Проблеми сучасної психології. Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. За наук. ред. С.Д. Максименка, Л.А. Онуфрієвої. Вип. 35. Кам'янець-Подільський: Аксіома. 2017. С. 130-144. Керівник держбюджетних тем</p>
--	--	--	--	--	--	---

103627	Осідач Оксана Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський ордена Леніна державний університет ім.І.Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 004317, виданий 13.10.1999, Атестат доцента ДЦ 8672, виданий 23.10.2003	30	Інновації та підприємство	Автор понад 50 наукових публікацій, у т. ч. співавтор навчальних посібників «Міжнародний інноваційний менеджмент», «Економіка підприємства», зокрема: 1. О. Осідач. Comparative analysis of management styles in European countries. Acta scientifica academiae ostroviensis. Sectio a. Nauki humanistyczne, społeczne i techniczne. 2015. No. 5 (1). P. 90-98. 2. О.П. Осідач. Методичні основи формування інноваційних бізнес-моделей. Вісник Львів. ун-ту. Серія економічна. 2015. Вип. 52. С. 127-134. 3. О.П. Осідач. Форми ризикового фінансування новостворених високотехнологічних підприємств. Збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Фінансове регулювання зрушень в економіці України». Мукачево. 2017. С. 169-172. 4. О.П. Осідач. Теоретичні узагальнення характерних ознак вираженої інноваційної культури у підприємстві. Вісник Львів. ун-ту. Серія економічна. 2018. Вип. 55. С. 187-196. 5. О.П. Осідач. Практичні рекомендації для формування дієвої інноваційної культури у підприємстві. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні». Львів. 2019. С. 319-322. Стажування у Вюрцбурзькому університеті імені Юліуса Максиміліана (Німеччина), 11.01.2016- 06.02.2016 рр.
220398	Яхонтова Тетяна Вадимівна	Професор кафедри Іноземних мов для природничих	Факультет іноземних мов	Диплом доктора наук ДД 003566, виданий 26.06.2014, Диплом	36	Іноземна мова за фаховим спрямуванням	Автор понад 160 наукових праць, зокрема: 1. Bekar M., Yakhontova T. Dimensions of student writer's self in

		факультетів , Основне місце роботи		кандидата наук КД 050729, виданий 15.01.1992, Атестат доцента ДЦ 000394, виданий 23.04.1998			<p>qualitative research interviews // Academic Literacy Development: Perspectives on Multilingual Scholars' Approaches to Writing / ed. by L. M. Muresan, C. Orna-Montesinos. – Cham: Palgrave Macmillan, 2021. – P. 185–206.</p> <p>2. Yakhontova T., Kruse O., Chitez M., Bekar M., Doroholschi C. Studying and developing local writing cultures: An institutional partnership project supporting transition in Eastern Europe's higher education // University Writing in Central and Eastern Europe: Tradition, Transition, and Innovation / Ed. by M. Chitez, C. I. Doroholschi, O. Kruse, L. Salski, D. Tucan. – Cham : Springer, 2018. – P. 29–44.</p> <p>3. Yakhontova T. Paragraphing in English articles: Tips for non-Anglophone authors // Journal of Korean Medical Science (Editing, Writing & Publishing section).. – 2021. – 36(10): e62.</p> <p>4. Yakhontova T. "The authors have wasted their time...": Genre features and language of anonymous peer reviews // Topics in Linguistics. – 2019. – Vol. 20. – Iss. 2. – P. 67–89.</p> <p>5. Yakhontova T. A linguistic and didactic model of teaching English research article writing to doctoral students // Іноземна філологія. – 2018. – Вип. 131. – С. 166–173.</p> <p>Підготувала 8 кандидатів наук. Член двох спеціалізованих вчених рад, головний редактор фахового збірника наукових праць "Іноземна філологія". Брала участь у міжнародних наукових проектах, підтриманих Швейцарським національним науковим фондом та Європейською програмою з розвитку наукових досліджень і технологій "Горизонт 2020".</p>
185549	Яворська Олександра	Завідувач кафедри,	Юридичний факультет	Диплом спеціаліста,	28	Інтелектуальна власність і	Автор низки статей, 7 навчальних

	Степанівна	Основне місце роботи		Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1989, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 9492, виданий 31.05.2011, Атестат доцента ДЦ 5106, виданий 20.06.2002, Атестат професора 12ПР 10075, виданий 22.12.2014		трансфер технологій	посібників та 1 монографії, зокрема: 1. О.С. Яворська. Правове регулювання обігу цінних паперів. Навчальний посібник. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 336 с. 2. О.С. Яворська. Законодавчі новели щодо захисту авторських і суміжних прав у разі їх порушення з використанням мережі Інтернет. Національний університет «Одеська юридична академія». Часопис цивілістики. Науково-практичний журнал. 2017. Вип. 26. С. 29-33. 3. О.С. Яворська. Охорона прав інтелектуальної власності науково-педагогічних працівників: здобутки, перспективи, проблеми. Вісник Львів. ун- ту. Серія юридична. 2017. Вип. 63. С. 113-120. 4. О.С. Яворська. Завдання та пріоритети у сфері правової охорони інтелектуальної власності. Право України. 2016. Вип. 11. С. 92-100. 5. О.С. Яворська. Презумпція творчого характеру праці, результатом якої є об'єкт інтелектуального права: теорія та практика застосування. Національний університет «Одеська юридична академія». Часопис цивілістики. Науково-практичний журнал. 2017. Вип. 23. С. 78-83. Науковий керівник 3 кандидатських дисертацій. Член спеціалізованої вченої ради. Член редколегії «Вісник Львівського університету. Серія юридична»
176772	Оленич Ігор Богданович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДД 010519, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 062930, виданий 10.11.2010, Атестат доцента АД 000185, виданий	8	Моделювання нанотехнологій	1. I.B. Olenych, L.S. Monastyrskii, O.I. Aksimentyeva, L. Orovcik, M.Y. Salamakha. Charge Transport in Porous Silicon/Graphene-Based Nanostructures // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2018. – Vol. 673.P. 32-38. https://doi.org/10.1080/15421406.2019.1578491

2. I.B. Olenych, L.S. Monastyrskii, Ya.V. Boyko, A.P. Luchechko, A.M. Kostruba. Photoluminescent properties of nc-Si-SiOx nanosystems // Applied Nanoscience. – 2019. – Vol. 9, No 5. – P. 781 – 786. <https://doi.org/10.1007/s13204-018-0701-4>

3. I.B. Olenych, L.S. Monastyrskii, A.P. Luchechko, A.M. Kostruba, Y.I. Eliyashevskyy. Photoluminescence polarization and refractive index anisotropy of porous silicon nanocrystals arrays // Applied Nanoscience. – 20 – Vol. 10. – P. 2519–2525. <https://doi.org/10.1007/s13204-019-01085-3>

4. Monastyrskii L.S., Olenych I.B., Sokolovskii B.S. Simulation of field effect in porous silicon nanostructures // Applied Nanoscience. – 2020. Vol. 10. – P. 4645–4650. <https://doi.org/10.1007/s13204-020-01321-1>

5. Olenych I.B., Monastyrskii L.S., Aksimentyeva O.I., Girnyk I.S., Eliyashevskyy Yu.I., Rudko M.S. Low-temperature study of electrical properties of porous silicon/graphene-based nanostructures // Molecular Crystals and Liquid Crystals. – 2020. – Vol. 700. – P. 88-94. <https://doi.org/10.1080/15421406.2020.173255>

Оленич І.Б.,
Аксиментьєва О.І.,
Монастирський Л.С.
Патент України на
корисну модель №
127257 Спосіб
отримання
електрохромної
структури на основі
поруватого кремнію.
25.07.2018 р. Бюл. №
14.
<http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&Idclaim=249550>

Монастирський Л.С.,
Соколовський Б.С.,
Синькевич О.О.,

						Оленич І.Б. Патент України на корисну модель № 140565. Спосіб визначення теплофізичних характеристик архітектурних споруд. 10.03.2020 р. Бюл№5. https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=266436	
325843	Кушнір Олег Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна державний університет ім. І. Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 005315, виданий 12.10.2006, Диплом кандидата наук КН 005245, виданий 04.05.1994, Атестат доцента ДЦ 000720, виданий 10.08.2000, Атестат професора 12ПР 006694, виданий 14.04.2011	27	Комп'ютерна лінгвістика та лексикографічні системи	<p>1. Профільне стажування з навчальних дисциплін «Цифрова обробка зображень» і «Основи комп'ютерної лінгвістики» у Національному університеті «Львівська політехніка» (15.12.15–15.06.16). Наказ №4026 від 23.11.2015. Довідка №463 від 16.06.2016.</p> <p>2. Профільне стажування з навчальних дисциплін «Комп'ютерна лінгвістика» і «Комп'ютерна лінгвістика та обробка природної мови» у Національному університеті «Львівська політехніка» (16.10.2019 по 27.12.2019, з 20.02.2020 по 11.03.2020). Наказ №3601-3-05 від 26.09.2019. Довідка №882 від 25.06.2020.</p> <p>П.1.</p> <p>1. Kushnir O. S. Conciseness of Ukrainian, Russian and English: application to Translation Studies // O. S. Kushnir, O. V. Dzera, L. O. Kushnir / Proc. XI Int. Sci. and Pract. Conf. on Electron. and Inform. Technol. (ELIT-2019). – Lviv, Ukraine. – P. 44–50.</p> <p>2. Temperature and pressure changes of the refractive properties of LiNH₄SO₄ crystal in β-modification / M. Rudysh, V. Stadnyk, P. Shchepanskyi, R. Brezvin, O. Kushnir, G. Myronchuk, I. Matviishyn // Proc. XI Int. Sci. and Pract. Conf. on Electron. and Inform. Technol.</p>

(ELIT-2019). – Lviv, Ukraine. – P. 316–320.

3. Photoluminescence in the solid solution $\text{In}_{0.5}\text{Tl}_{0.5}\text{I}$ / A. I. Kashuba, Ya. A. Zhydashchevskyy, I. V. Semkiv, A. V. Franiv and O. S. Kushnir // Ukr. J. Phys. Opt. – 2018. – Vol. 19, No 1. – P. 1–8.

4. Structure and refractive properties of LiNaSO_4 single crystals / P. A. Shchepanskyi, O. S. Kushnir, V. Yo. Stadnyk, R. S. Brezvin, A. O. Fedorchuk // Ukr. J. Phys. Opt. – 2018. – Vol. 19, No 3. – P. 141–149.

5. Relationships among optical and structural characteristics of ABSO_4 crystals / O. S. Kushnir, P. A. Shchepanskyi V. Yo. Stadnyk, A. O. Fedorchuk // Opt. Mater. – 2019. – Vol. 95. – P. 109221.

П.2.

1. Zipf's and Heaps' laws for the natural and some related random texts / O. S. Kushnir, V. O. Buryi, S. V. Grydzhan, L. B. Ivanitskiy, S. V. Rykhyuk // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 9. – С. 94–105.

2. Статистика появи слів у природних і випадкових текстах / О. С. Кушнір, М. А. Альфавіцький, В. Є. Дзіковський, Л. Б. Іваніцький, С. В. Рихлюк, В. І. Сокульський // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Інформаційні системи та мережі». – 2017. – №872. – С. 162–178.

3. Кореляційний аналіз між структурними і рефрактивними параметрами кристалів групи ABSO_4 / П. Щепанський, М. Рудиш, Р. Матвій, В. Стадник, Р. Брезвін, О. Кушнір, Л. Карплюк // Вісник Львів. ун-ту, сер. фіз. – 2019. – Вип. 56. – С. 112–121.

4. Зіставний аналіз статистичних властивостей східнослов'янських текстів / О. С. Кушнір, Т. А. Стрипко, В. Г. Таранець, Л. О. Кушнір, С. Р. Вельгош // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Вип. 7. – С. 125–137.

5. Кушнір О. С., Рихлюк С. В., Кісь Я. П. Система населених пунктів України та її часова еволюція // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». – 2016. – №843. – С. 238–250.

6. Кушнір О. С., Брик О. С., Дзіковський В. Є., Іваніцький Л. Б., Катеринчук І. М., Кісь Я. П. Статистичний розподіл і флуктуації довжин речень в українському, російському і англійському корпусах // Вісник нац. ун-ту „Львівська політехніка”. Серія «Інформаційні системи та мережі». – 2016. – №854. – С. 228–239.

П. 3. Андрущак А. А., Готра З. Ю., Кушнір О. С. Прикладна електродинаміка інформаційних систем: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр Національного університету «Львівська політехніка», 2012. – 304 с.

П. 4. Науковий керівник канд. дис. (Шопа Р. Я., 2007; Франів В. А., 2015)

П. 5.

1. Участь у міжнародних проектах, в т.ч.:

1) Міжнародний науков. проект EU-STCU Project 3042 “Optical stress tensor field 3D-tomography”, 2008–2010, EU-STCU;

2) Project 3222
“Complete 3D-analysis of spatial anisotropy and optimization of geometry of electro-, piezo- and acousto-optical interactions”, 2004–2006, EU-STCU (Scientific and Technical Center of Ukraine);

3) Project 4884 “The most efficient applications of high-performance knowledge-based materials as sensitive elements of acousto-optic cells for high-frequency control of powerful laser radiation”, 2008–2010, EU-STCU;

4) EU Project under the Program HORIZON-2020 No 778156 “Innovative Optical/Quasioptical Technologies and NanoEngineering of Anisotropic Materials for Creating Active Cells with Substantially Improved Energy Efficiency”, 2018–2020, EU Project under the Program HORIZON-2020.

2. Залучення до міжнародної експертизи:

International research projects under scientific programs of INTAS and SEE-ERA.NET

3. Рецензент міжнародних журналів:

“Sci. Rep.” (Scopus, WoS; IF=4.00), “Ukr. J. Phys. Opt.” (Scopus, WoS; IF=1.07), “J. Phys. D: Appl. Phys.” (Scopus, WoS; IF=2.37), “J. Phys.: Condens. Matter” (Scopus, WoS; IF=2.62), “J. Phys. A” (Scopus, WoS; IF=1.86), “J. Phys. Studies” (Scopus) та ін.

П. 6. Семестровий курс “Computational Linguistics” (5 кредитів ECTS; 64 ауд. год. навчальних занять; спеціальність 122 Комп’ютерні науки; V курс) у рамках International Joint Certificate Program “Selected Topics in Computational

Mathematics” (2015–16 і 2016–17 н. р., Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine, and Julius Maximilian University, Würzburg, Germany)

П. 7. Експерт наукової ради МОН України за фаховими напрямками (секція №2 «Інформатика та кібернетика», з 2019 р.);

П. 8.

1. Науковий керівник науково-дослідних тем «Масштабні ефекти в складних системах і комп’ютерній лінгвістиці» (2016–2018, № держреєстрації 0116U001680), «Визначення ключових слів в пошуку інформації» (№ держреєстрації: 0119U002342);

2. Заступник головного редактора збірн. науков. праць «Електроніка та інформаційні технології» (ISSN 2224-087X; <http://electronics.lnu.edu.ua/elit/index.php?rule=&lang=eng>);

3. Член редакційних колегій збірн. «Електроніка та інформаційні технології» (ISSN 1816-2002) і журн. «Ukr. J. Phys. Opt.» (<http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.html>)

П. 9. Участь у журі олімпіад «Мала академія наук України» з фізики та інформатики (2008–2012)

П. 10. Завідувач кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій (з 2015 р.)

П. 11.

1. Офіційний опонент (4 дис.);

2. Член спеціалізованої вченої ради Д32.051.01 при Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки (2010–2012)

П.12.

1. Влох О. Г., Кушнір О. С., Шопя Я. И. Способ контроля качества поляризационных призм // Авторское свидетельство СССР № 1746263.

2. Векторно-аналізаторний інтерференційний пристрій вимірювання діелектричної проникності матеріалів / Є. М. Ящинин, Н. А. Андрущак, К. Годзішевський, О. С. Кушнір, А. С. Андрущак // Патент України на корисну модель №93863 (№ заявки п 2014 00822 від 29.01.2014, зареєстровано 27.10.2014, Бюлетень №20).

П.13.

1. Луців-Шумський Л. П. Методичні вказівки до вивчення курсу "Комп'ютерний розрахунок оптичних систем" / Л. П. Луців-Шумський, О. С. Кушнір // Львів, ЛДУ. – 1997. – 43 с.

2. Кушнір О. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу "Волоконна оптика" / О. С. Кушнір, Л. П. Луців-Шумський, І. І. Половинко // Львів, ЛДУ. – 1997. – 39 с.

3. Кушнір О. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу «Волоконно-оптичні пристрої» // Львів, ЛДУ. – 1998. – 30 с.

П. 15.

1. Кушнір О. С. Швидкодія Інтернету:

трохи теорії та техніки, а також реалії Львова, України та світу. URL: <https://electronics.lnu.edu.ua/research/naochno-pro-skladne>

2. Кушнір О. С. Комп'ютерникам та електронікам про коронавірус. URL: <https://electronics.lnu.edu.ua/research/naochno-pro-skladne>

3. Кушнір О. С., Альфавіцький М. А., Дзіковський В. Є., Іваніцький Л. Б., Катеринчук І. М., Шарга О. І. До пояснення механізму явища “спалахів” у статистиці лінгвістичних елементів: часи очікування буквених n-грам // Матер. VIII Укр.-Польськ. наук.-практ. конф. “Електроніка та інформаційні технології” (ЕЛІТ-2016) (Львів–Чинадієво, Україна, 27–30 серпня 2016 р.). – Львів : Видавн. Львів. ун-ту, 2016. – С. 84–89.

4. Статистична лінгвістика комп'ютерних програм: лексичні флуктуації та «пульсації» / О. С. Кушнір, М. А. Альфавіцький, В. І. Богданець, Л. Б. Іваніцький, В. В. Яремків // Матер. IX Укр.-Польськ. наук.-практ. конф. “Електроніка та інформаційні технології” (ЕЛІТ-2017) (Львів–Чинадієво, Україна, 2017 р.). – Львів : Видавн. Львів. ун-ту, 2017. – С. 36–40.

5. Розпізнавання текстового плагіату на основі векторної моделі для слів і символічних n-грам / І. Я. Довгань, М. А. Альфавіцький, Л. Б. Іваніцький, О. С. Кушнір, В. В. Яремків // Матер. IX Укр.-Польськ. наук.-практ. конф. “Електроніка та інформаційні технології” (ЕЛІТ-2017) (Львів–Чинадієво, Україна, 2017 р.). – Львів : Видавн. Львів. ун-ту, 2017. – С. 44–48.

6. Distinguishing

between natural and random texts: a statistical measure linked to word clustering / O. S. Kushnir, A. I. Kashuba and V. V. Yaremkiw // Proceedings of 2nd International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. Vol. II: Workshop (Lviv, Ukraine, 2018). – P. 112–113.

7. Ivanitskyi L. B. DFA method for the analysis of long-range correlations: application to statistical linguistics / L. B. Ivanitskyi and O. S. Kushnir // Proceedings of 2nd International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. Vol. II: Workshop (Lviv, Ukraine, 2018). – P. 110–111.

П.16.

1. Участь у роботі Львівського IT-класера у 2017–2018 рр. (розробка спільної навчальної програми “Data Science & Intelligent Systems” у співпраці Львівського національного університету імені Івана Франка і львівських IT-компаній);

2. Член Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка (2017–2021), член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій

П.17.

1. Досвід практичної роботи за спеціальністю понад 10 р.: 2011–2015 рр. – професор кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій факультету електроніки та комп'ютерних технологій; з 2015 р. – в. о. завідувач цієї кафедри; з 2016 р. – завідувач цієї

						кафедри; 2. Науково-педагогічний стаж 27 років	
327978	Білецький Василь Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 021220, виданий 16.05.2014, Атестат доцента АД 002343, виданий 23.04.2019	8	Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	<p>1. Biletskyy V. A few ways to find approximate solution terms of the method of generalized separation of variables // Journal of Numerical and Applied Mathematics. - 2018. - no. 2(128). -P. 16-26.</p> <p>2. Biletskyy V. Modification of a method of generalized separation of variables for the solution of multidimensional integral equations // Journal of Mathematical Sciences. - 2012. - Vol. 181, no. 3. - P. 340-349.</p> <p>3. Biletskyy V. An iterative method of generalized separation of variables for solving linear operator equations // Journal of Numerical and Applied Mathematics. - 2010. - no. 1(100). -P. 2-9.</p> <p>4. Biletskyy V., Yaroshko S. A method of generalized separation of variables for solving many-dimensional linear Fredholm integral equations // Proceedings of XII International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory. - Lviv, 2007. - P. 94-97.</p> <p>5. Biletskyy V. An iterative method of generalized separation of variables for solving linear operator equations // Journal of Numerical and Applied Mathematics. - 2010. - no. 1(100). - P. 2-9.</p>
321268	Фургала Юрій Михайлович	Декан, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 009384, виданий 07.02.1996, Атестат доцента 12ДЦ 021973, виданий 23.12.2008	0	Обробка зображень і розпізнавання образів	<p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 09.12.2018 по 08.04.2019. Наказ №3394 від 06.12.2018. Довідка №220 від 08.04.2019</p> <p>П.1</p> <p>Y.M.Furgala, B.P.Rusyn Peculiarities of Mellin</p>

transform application to symbol recognition. IEEE 14th International Conference Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), Lviv-Slavske, Ukraine, 20-24 February 2018, pp.251-254

Yuriy Furgala, Yuriy Mochulsky, Bohdan Rusyn. Evaluation of objects recognition efficiency on maps by various methods. 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine August 21-25, 2018, pp.595-598

П.2

І.М.Болеста,
М.М.Ваків,
В.М.Гайдучок,
І.І.Колич, О.О.Кушнір,
І.М.Ровецький
Плазмонне поглинання гаго частинок срібла на поверхні LiNbO₃

УФЖ. – 2017. – Т. 61, № 2. – С.39-45.

Ю.М.Корчак,
Ю.М.Фургала,
Л.В.Корчак.
Використання методів і пристроїв оптоелектроніки для визначення оптичних параметрів та характеристик.
Військово-технічний збірник, - 2017, С.43-48

Ю.М.Корчак,
Ю.М.Фургала
Актуальні проблеми інформаційної безпеки та способи їхнього вирішення
Електроніка та інформаційні технології, Т.7, - 2017, С.93-104

Ю.М.Корчак,
Ю.М.Фургала,
Л.В.Корчак. Сучасні методи та засоби захисту інформації.
Електроніка та інформаційні технології, Т.8, - 2017, С.3-17

Ю.Фургала,
А.Вельгош,
С.Вельгош, Б.Русин.
Використання

						<p>гістограм кольору для ідентифікації об'єктів при масштабуванні та обертанні зображень, Електроніка та інформаційні технології, Т.13, - 2020, С.28-37</p> <p>П.3</p> <p>Корчак Ю.М., Фургала Ю.М., Рихлюк С.В. Оптоелектронна інформатика. Т.1. Основні принципи та прилади. Львів. Видавн. центр ЛНУ. 2016. - 312 с.</p> <p>П.8</p> <p>“Використання частотних характеристик зображень для розпізнавання об'єктів” (2019-2021 р.р.)</p> <p>№ ДР 0119U002343</p> <p>П.10</p> <p>Декан факультету електроніки та комп'ютерних технологій (з 2019 року)</p> <p>Заступник декана факультету електроніки та комп'ютерних технологій (2018 - 2019)</p> <p>Заступник відповідального секретаря приймальної комісії Львівського національного університету імені Івана Франка (2015–2017)</p> <p>П.16.</p> <p>Член Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка, член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.</p> <p>П.17.</p> <p>Науково-педагогічний стаж 27 років</p>	
211699	Шинкаренко Георгій Андрійович	Завідувач кафедри інформаційних систем, Основне місце	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.І.Франка,	44	Комп'ютерне моделювання в проблемах фізики та механіки	Заслужений професор Львівського університету. 325 наукових праць. Пп.1. 1. OSTAPOV O.

		роботи		рік закінчення: 1971, спеціальність:		<p>Yu., VOVK O.V., SHYNKARENKO H.A.: Computable two-sided a posteriori error estimates for h-adaptive finite element method / O. Yu. Ostapov, O. V. Vovk, H. A. Shynkarenko // Advances in Mechanics: Theoretical, Computational and Interdisciplinary Issues. / Eds. M. Kleiber et al. – London: Taylor & Francis Group, CRC Press, 2016. – P. 449-452. 2. V.V. Stelmashchuk, H.A. Shynkarenko. Well-Posedness of the Lord–Shulman Variational Problem of Thermopiezoelectricity // Journal of Mathematical Sciences, – 2019. – Vol. 238. – No 2. – pp. 139-153. 3. VAHIN P.P., MALETS' R.B., SHYNKARENKO H.A. Variational formulation of the problem of nonstationary thermoelasticity for thin shells compliant to shears and compression, Journal of Mathematical Sciences. 2016, Vol. 217, Issue 3: 345-364. 4. Квасниця Г.А., Шинкаренко Г.А. Аналіз задачі про гармонічні хвилі в пружних тілах і її h-адаптивна скінченноелементна апроксимація // Математичні методи та фізико-механічні поля, 2020, т. 63, № 1. С.52-64. 5. H.Kvasnytsia. Numerical analysis of the effectivity and robustness of a posteriori error estimators of finite element approximations for the dual torsion problem. / H.Kvasnytsia, H.Shynkarenko, B.Vasylyshyn // // Manufacturing Processes: Actual Problems-2017. – Vol. 1. Basic science applications. – Opole: Politechnika Opolska, 2017. – P. 95-111. Пп.2. 1. Чир І. А., Шинкаренко Г. А. Коректність варіаційної задачі термопружності Гріна-Ліндсея // Математичні методи та фізико-</p>
--	--	--------	--	--	--	---

механічні поля. – 2015. – 58, №.3. – С. 15-25. 20. 2. Drebotiy R., Shynkarenko H. Comparison of error indicators and refinement criteria for hp-adaptation algorithm for finite element method // Вісник Одеськ. ун-ту. Серія матем. і мех. – 2014, т. 19. – Вип. 4(24). – С. 45-57. 3. Stelmashchuk V. Finite-element analysis of Green-Lindsay thermopiezoelectricity time-harmonic problem / V. Stelmashchuk, H. Shynkarenko // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикл. матем. та інформ. – 2017. – Вип. 25. – С. 136-147. 4. Stelmashchuk V. V., Shynkarenko H. A. Numerical solution of Lord-Shulman thermopiezoelectricity forced vibrations problem // Journal of Computational & Applied Mathematics. – 2016. – No. 2. – P. 106-119. Пп.3. 1. Трушевський В.М., Шинкаренко Г.А., Щербина Н.М. Метод скінченних елементів і штучні нейронні мережі: теоретичні аспекти і застосування. – Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2014. 144 с. 1. Остудін Б.А., Шинкаренко Г.А. Методи функціонального аналізу в обчислювальній математиці. Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 1992. 135 с. 2. Шинкаренко Г.А. Проекційно-сіткові методи розв'язування початково-крайових задач / Шинкаренко Г.А. – Київ: НМК ВО, 1991. – 88 с. 3. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 3-тє вид. – К.: Каравела, 2011. – 592 с. 4. Вагін П.П., Остудін Б.А., Шинкаренко Г.А. Основи функціонального аналізу. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 140 с. 5. Остудін Б., Шинкаренко Г. Методи функціонального

аналізу в
обчислювальній
математиці.
Функціональні
простори. – Київ НМК
ВО, 1992 р. – 152 с.
Пп.4. Керівник 15
захищених
кандидатських
дисертацій: В. Вовк, А.
Токар, В. Горлач, В.
Зубов, І. Бернакевич,
Н. Іванова, Ю.
Козаревська, О.
Левченко, Ю. Сінчук,
Ф. Чабан, Р. Малець,
О. Вовк, В.
Стельмащук, Р.
Дреботій, Г. Квасниця.
Пп.8. Керівник НДР
«Компютерне та
математичне
моделювання
фізичних процесів та
систем», № ДР
0118U000611. Член
редакційних колегій
журналів: Вісник
Львівського
університету. Серія
прикладна
математика та
інформатика; Вісник
Одеського
університету. Серія
математична; Журнал
прикладної та
обчислювальної
математики наук
Пп.10. Завідувач
кафедри
інформаційних систем
протягом 25 років (з
1.06.1995 р.) Пп.11.
Член спеціалізованої
вченої ради Д
35.195.01 в ІППММ ім.
Я.С. Підстригача НАН
України. Член
спеціалізованої вченої
ради Д 35.051.07 ЛНУ
імені Івана Франка
МОН України.
Офіційний опонент 5
кандидатських
дисертацій. Пп.13. 1.
Інформатика.
Комп'ютерна техніка.
Комп'ютерні
технології: Підручник.
3-тє вид. – К.:
Каравела, 2011. – 592
с. 2. Шинкаренко Г.А.
Основи екології
(Математичні
проблеми охорони
довкілля) //
Навчальний посібник,
2006. – 80 с.
Електронний ре сурс.
3. Вагін П.П., Остудін
Б.А., Шинкаренко Г.А.
Основи
функціонального
аналізу. – Львів:
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, 2005. – 140 с.
4.Остудін Б.,
Шинкаренко Г.
Методи

							функціонального аналізу в обчислювальній математиці. Функціональні простори. – Київ НМК ВО, 1992 р. – 152 с.
208059	Щербина Юрій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом кандидата наук ФМ 000591, виданий 25.06.1975, Атестат доцента ДЦ 026333, виданий 04.04.1979	47	Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій	<p>Лауреат державної премії України в галузі науки і техніки. Автор 150 наукових праць, у т.ч. 2 монографій, 3 підручників і 3 навчальних посібників з грифом МОН. Індекс Гірша h = 2.</p> <p>1. Нікольський Ю. В. Дискретна математика / Нікольський Ю. В., Пасічник В. В., Щербина Ю. М. Підручник (з грифом МОН України). – Видання п'яте, виправлене і доповнене. Серія «Комп'ютинг». – Вид-во «Магнолія–2006». – Львів – 2019. – 432 с.</p> <p>2. Нікольський Ю.В. Системи штучного інтелекту / Нікольський Ю.В. , Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Навчальний посібник (з грифом МОН України). Серія “Комп'ютинг”. – Видання друге, виправлене та доповнене.– Вид-во „Магнолія – 2006”. – Львів – 2013. – 279с.</p> <p>3. Годич О.В. Комп'ютерне розпізнавання жестів. Програмно-алгоритмічний підхід / Годич О.В., Давидов М.В., Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. – Львів: «Компанія “Манускрипт”». – 2011. – 304 с.</p> <p>4. Davydov M. Providing feedback in Ukrainian sign language tutoring software. / Davydov M., Nikolski I., Pasichnyk V., Hodych O., Shcherbyna Yu. // Розділ у монографії: Rough Sets and Intelligent Systems, ISRL 43, – v.2 / A. Skowron and Z. Suraj (Eds.) – Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg, New York, 2013 http://www.springer.co</p>

						<p>m/engineering/computational+intelligence+and+complexity/book/978-3-642-30340-1</p> <p>5. Matsiuk O. The procedures of processing of geolocation data on urban underground spaces / O. Matsiuk, N. Kunanets, V. Pasichnyk, V. Lenko, Y. Shcherbyna, A. Rzhеuskyi // Proceedings of the 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). – IEEE, 2019 Ceske Budejovice, Czech Republic, 5-7 June 2019. – С. 500-503. https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8780085</p> <p>Науковий керівник 2 кандидатів наук (Голуб Б.М., Годич О.В.). Пп.8. Член редколегії фахового журналу “Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика”. http://visnyk-ami.lnu.edu.ua/</p> <p>Стажування в Політехніці Опольській, каф. математики і застосувань інформатики. Підготовлено спі-льний розділ до монографії. 1.04 – 30.04 2021. Опольце, Польща. Тематика стажувань: 1. Інформаційні технології. 2, 3. Кібербезпека. 4.Бази знань і формальні міркування.</p>	
208059	Щербина Юрій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом кандидата наук ФМ 000591, виданий 25.06.1975, Атестат доцента ДЦ 026333, виданий 04.04.1979	47	Системи штучного інтелекту	<p>Лауреат державної премії України в галузі науки і техніки. Автор 150 наукових праць, у т.ч. 2 монографій, 3 підручників і 3 навчальних посібників з грифом МОН. Індекс Гірша h = 2.</p> <p>1. Нікольський Ю. В. Дискретна математика / Нікольський Ю. В., Пасічник В. В., Щербина Ю. М. Підручник (з грифом МОН України). –</p>

Видання п'яте, виправлене і доповнене. Серія «Комп'ютинг». – Вид-во «Магнолія–2006». – Львів – 2019. – 432 с.

2. Нікольський Ю.В. Системи штучного інтелекту / Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Навчальний посібник (з грифом МОН України). Серія «Комп'ютинг». – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вид-во „Магнолія – 2006”. – Львів – 2013. – 279с.

3. Годич О.В. Комп'ютерне розпізнавання жестів. Програмно-алгоритмічний підхід / Годич О.В., Давидов М.В., Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. – Львів: «Компанія «Манускрипт»». – 2011. – 304 с.

4. Davydov M. Providing feedback in Ukrainian sign language tutoring software. / Davydov M., Nikolski I., Pasichnyk V., Hodych O., Shcherbyna Yu. // Розділ у монографії: Rough Sets and Intelligent Systems, ISRL 43, – v.2 / A. Skowron and Z. Suraj (Eds.) – Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg, New York, 2013
<http://www.springer.com/engineering/computational+intelligence+and+complexity/book/978-3-642-30340-1>

5. Matsiuk O. The procedures of processing of geolocation data on urban underground spaces / O. Matsiuk, N. Kunanets, V. Pasichnyk, V. Lenko, Y. Shcherbyna, A. Rzhеuskyi // Proceedings of the 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). – IEEE, 2019 Ceske Budejovice, Czech Republic, 5-7 June 2019. – С. 500-503.
<https://ieeexplore.ieee>

						<p>org/abstract/document /8780085</p> <p>Науковий керівник 2 кандидатів наук (Голуб Б.М., Годич О.В.). Пп.8. Член редколегії фахового журналу "Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика". http://visnyk-ami.lnu.edu.ua/</p> <p>Стажування в Політехніці Опольській, каф. математики і застосувань інформатики. Підготовлено спі-льний розділ до монографії. 1.04 – 30.04 2021. Ополь, Польща. Тематика ста-жувань: 1. Інформаційні технології. 2, 3. Кібербезпека. 4.Бази знань і формальні мір-</p>
322798	Хапко Роман Степанович	Завідувач кафедри обчислювальної математики , Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики		35	<p>Методологія підготовки наукової публікації</p> <p>Пп.1. 1.Borachok I., Chapko R., Johansson B.T. Numerical solution of an elliptic 3-dimensional Cauchy problem by the alternating method and boundary integral equations // Journal of Inverse and Ill-Posed Problems, 2016.- 24.-P. 711–725. 2.Borachok I., Chapko R., Johansson B.T. Numerical solution of a Cauchy problem for Laplace equation in 3-dimensional domains by integral equations // Inverse Problems in Science and Engineering, 2016.- 24.- P. 1550 -1568. 3.Chapko R., Johansson B.T. Numerical solution of the Dirichlet initial boundary value problem for the heat equation in exterior 3-dimensional domains using integral equations // Journal of Engineering Mathematics, 2017.- 103.- P.23-37. 4.Chapko R.S., Ivanyshyn Yaman O.M., Kanafotskyi T.S. On the non-linear integral equation approaches for the boundary reconstruction in double-connected planar domains // Journal of Numerical and Applied Mathematics , 2016.- 122.- P.7-20. 5.Chapko R., Johansson B.T. A</p>

boundary integral approach for numerical solution of the Cauchy problem for the Laplace equation // Ukrainian Mathematical Journal, 2016.- 68.- P.1665-1682. 6.Chapko R.S., Johansson B.T., Shkolyk M.V. On a boundary integral equation method for elastostatic Cauchy problems in annular planar domains // Journal of Numerical and Applied Mathematics, 2017.- 126.- P.16–32. Chapko R., Gintides D., Mindrinos L. The inverse scattering problem by an elastic inclusion // Advances in Computational Mathematics, 2018.- Vol. 44.- P. 453–476. 7.Beshley A., Chapko R., Johansson B.T. An integral equation method for the numerical solution of a Dirichlet problem for second-order elliptic equations with variable coefficients // Journal of Engineering Mathematics, 2018.- Vol.112.- P.63-73. 8.Chapko R., Johansson B.T. An iterative regularizing method for an incomplete boundary data problem for the biharmonic equation // Zeitschrift fuer Angewandte Mathematik und Mechanik, 2018.- 98.- P. 2010-2021. 9.Baravdish G. , Borachok I. , Chapko R. , Johansson B.T. , Slodička M. An iterative method for the Cauchy problem for second-order elliptic equations // International Journal of Mechanical Sciences, 2018.- 142-143.- P.216-223. 10.Chapko R., Johansson B.T. A boundary integral equation method for numerical solution of parabolic and hyperbolic Cauchy problems // Applied Numerical Mathematics, 2018.- Vol.129.-P. 104–119. 11.Chapko R., Mindrinos L. On the numerical solution of the exterior elastodynamic problem by a boundary integral equation method // Journal of Integral

Equations and Applications, 2018.- 30.- P. 521-542.

12. Beshley A., Chapko R., Johansson B.T. On the alternating method and boundary-domain integrals for elliptic Cauchy problems // Computers & Mathematics with Applications.- doi.org/10.1016/j.camwa.2019.05.025.-2019.- P.1-13.

13. Beshley A., Chapko R., Johansson B.T. A boundary domain integral equation method for an elliptic Cauchy problem with variable coefficients. In: Lindahl K., Lindström T., Rodino L., Toft J., Wahlberg P. (eds) Analysis, Probability, Applications, and Computation. Trends in Mathematics. Birkhäuser, Cham., 2019.- P.493-501.

14. Chapko R., Johansson B. T. Integral equations for biharmonic data completion // Inverse Problems and Imaging, 2019.- 13.- P.1095–1111.

15. Chapko R.S., Ivanyshyn Yaman O.M. On the non-linear integral equation method for the reconstruction of an inclusion in the elastic body // Journal of Numerical and Applied Mathematics, 2019.- 130.- P. 7–17.

16. Chapko R., Johansson B. T., Muzychuk Y., Hlova A. Wave propagation from lateral Cauchy data using a boundary element method // Wave Motion, 2019.- 91.- doi.org/10.1016/j.wave.2019.102385.- P.1-12.

17. 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.-P.1-16.

18. Chapko R., Mindrinos L. On the non-linear integral equation approach for an inverse boundary value problem for the heat equation // Journal of Engineering

						<p>Mathematics, 2019.- doi.org/10.1007/s10665 -019-10028-4.-P.1-16. Пп.2. 1. Хапко Р., Лебеденко Н. Про метод теплових потенціалів для наближеного розв'язування параболічної задачі Копі // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. прикл. матем. та інф. 2017. Вип. 25. С. 9–17. 2. Чарко R., Johansson B.T., Shtoyko M. A double layer potential approach for planar Cauchy problems for the Laplace equation // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. прикл. матем. та інф. 2020. Вип. 28. С. 15– 26. Пп.4. Керівник суми здобувачами кандидатських дисертацій (Переймибіда А., Даців Г., Литовченко Н, Вавричук В., Музичук Ю., Борачок І., Бешлей А.). Пп.6. Читав курс лекцій “Numerical methods for elliptic boundary value problems” для студентів міжнародної програми Intermath (University L’Aquila, Italy). Пп.8. Керівник наукової теми «Чисельне розв'язування крайових задач та операторних рівнянь» (0119U002335) Член редколегії наукового вісника ЛНУ - серія прикладна математика та інформатика. Відповідальний редактор Журналу обчислювальної та прикладної математики (випуск з обчислювальної математики, індексується в Web of Science) Пп.10. Завідувач кафедри обчислювальної математики з 2000р.</p> <p>Пп.11. Член спеціалізованих вчених рад Д 35.051.07 (ЛНУ ім. Івана Франка) та Д 26.206.02 (Інститут математики НАН України) Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 35 років.</p>	
211699	Шинкаренко Георгій Андрійович	Завідувач кафедри інформацій них систем, Основне місце	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.І.Франка,	44	Комп'ютерна реалізація адаптивних схем	Заслужений професор Львівського університету. 325 наукових праць. Пп.1. 1. ОСТАПОВ О.

		роботи		рік закінчення: 1971, спеціальність:		<p>Yu., VOVK O.V., SHYNKARENKO H.A.: Computable two-sided a posteriori error estimates for h-adaptive finite element method / O. Yu. Ostapov, O. V. Vovk, H. A. Shynkarenko // Advances in Mechanics: Theoretical, Computational and Interdisciplinary Issues. / Eds. M. Kleiber et al. – London: Taylor & Francis Group, CRC Press, 2016. – P. 449-452. 2. V.V. Stelmashchuk, H.A. Shynkarenko. Well-Posedness of the Lord–Shulman Variational Problem of Thermopiezoelectricity // Journal of Mathematical Sciences, – 2019. – Vol. 238. – No 2. – pp. 139-153. 3. VAHIN P.P., MALETS' R.B., SHYNKARENKO H.A. Variational formulation of the problem of nonstationary thermoelasticity for thin shells compliant to shears and compression, Journal of Mathematical Sciences. 2016, Vol. 217, Issue 3: 345-364. 4. Квасниця Г.А., Шинкаренко Г.А. Аналіз задачі про гармонічні хвилі в пружних тілах і її h-адаптивна скінченноелементна апроксимація // Математичні методи та фізико-механічні поля, 2020, т. 63, № 1. С.52-64. 5. H.Kvasnytsia. Numerical analysis of the effectivity and robustness of a posteriori error estimators of finite element approximations for the dual torsion problem. / H.Kvasnytsia, H.Shynkarenko, B.Vasylyshyn // // Manufacturing Processes: Actual Problems-2017. – Vol. 1. Basic science applications. – Opole: Politechnika Opolska, 2017. – P. 95-111. Пп.2. 1. Чир І. А., Шинкаренко Г. А. Коректність варіаційної задачі термопружності Гріна-Ліндсея // Математичні методи та фізико-</p>
--	--	--------	--	--	--	---

механічні поля. – 2015. – 58, №.3. – С. 15-25. 20. 2. Drebotiy R., Shynkarenko H. Comparison of error indicators and refinement criteria for hp-adaptation algorithm for finite element method // Вісник Одеськ. ун-ту. Серія матем. і мех. – 2014, т. 19. – Вип. 4(24). – С. 45-57. 3. Stelmashchuk V. Finite-element analysis of Green-Lindsay thermopiezoelectricity time-harmonic problem / V. Stelmashchuk, H. Shynkarenko // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикл. матем. та інформ. – 2017. – Вип. 25. – С. 136-147. 4. Stelmashchuk V. V., Shynkarenko H. A. Numerical solution of Lord-Shulman thermopiezoelectricity forced vibrations problem // Journal of Computational & Applied Mathematics. – 2016. – No. 2. – P. 106-119. Пп.3. 1. Трушевський В.М., Шинкаренко Г.А., Щербина Н.М. Метод скінченних елементів і штучні нейронні мережі: теоретичні аспекти і застосування. – Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2014. 144 с. 1. Остудін Б.А., Шинкаренко Г.А. Методи функціонального аналізу в обчислювальній математиці. Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 1992. 135 с. 2. Шинкаренко Г.А. Проекційно-сіткові методи розв'язування початково-крайових задач / Шинкаренко Г.А. – Київ: НМК ВО, 1991. – 88 с. 3. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 3-тє вид. – К.: Каравела, 2011. – 592 с. 4. Вагін П.П., Остудін Б.А., Шинкаренко Г.А. Основи функціонального аналізу. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 140 с. 5. Остудін Б., Шинкаренко Г. Методи функціонального

аналізу в
обчислювальній
математиці.
Функціональні
простори. – Київ НМК
ВО, 1992 р. – 152 с.
Пп.4. Керівник 15
захищених
кандидатських
дисертацій: В. Вовк, А.
Токар, В. Горлач, В.
Зубов, І. Бернакевич,
Н. Іванова, Ю.
Козаревська, О.
Левченко, Ю. Сінчук,
Ф. Чабан, Р. Малець,
О. Вовк, В.
Стельмащук, Р.
Дреботій, Г. Квасниця.
Пп.8. Керівник НДР
«Компютерне та
математичне
моделювання
фізичних процесів та
систем», № ДР
0118U000611. Член
редакційних колегій
журналів: Вісник
Львівського
університету. Серія
прикладна
математика та
інформатика; Вісник
Одеського
університету. Серія
математична; Журнал
прикладної та
обчислювальної
математики наук
Пп.10. Завідувач
кафедри
інформаційних систем
протягом 25 років (з
1.06.1995 р.) Пп.11.
Член спеціалізованої
вченої ради Д
35.195.01 в ІППММ ім.
Я.С. Підстригача НАН
України. Член
спеціалізованої вченої
ради Д 35.051.07 ЛНУ
імені Івана Франка
МОН України.
Офіційний опонент 5
кандидатських
дисертацій. Пп.13. 1.
Інформатика.
Комп'ютерна техніка.
Комп'ютерні
технології: Підручник.
3-тє вид. – К.:
Каравела, 2011. – 592
с. 2. Шинкаренко Г.А.
Основи екології
(Математичні
проблеми охорони
довкілля) //
Навчальний посібник,
2006. – 80 с.
Електронний ре сурс.
3. Вагін П.П., Остудін
Б.А., Шинкаренко Г.А.
Основи
функціонального
аналізу. – Львів:
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, 2005. – 140 с.
4.Остудін Б.,
Шинкаренко Г.
Методи

						функціонального аналізу в обчислювальній математиці. Функціональні простори. – Київ НМК ВО, 1992 р. – 152 с.
127601	Дияк Іван Іванович	Декан, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики		27	Науковий семінар Пп.1. 1. Chyrun, L., Turok, I., Dyyak, I. Information model of the tendering system for large projects. CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2604, pp. 1224–1236 2. Dyyak, I. I., Savula, Y. H., Styahar, A. O., & Rubino, B. (2019). Numerical analysis of heterogeneous mathematical model of elastic body with thin inclusion by combined BEM and FEM. Mathematical Modeling and Computing, 6(2), 239-250. 3. Dyyak, V. Horlatch, M. Salamakha. Parallel Solution of Dynamic Elasticity Problems.// Lecture Notes in Mechanical Engineering. Advances in Design, Simulation and Manufacturing II. Ed. V. Ivanov, J. Trojanowska, J. Machado, and oth, Springer, 2020, pp. 562-571. 4. Dyyak I., Horlatch V., Shynkarenko H. Formulation and Numerical Analysis of Acoustics Problems in Coupled Thermo-hydroelastic Systems. XXIVth International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, (DIPED), Lviv, September 12-14, 2019. pp. 168-171. 5. Dyyak I.I., Styahar A. O., Savula Ya. Numerical Analysis of the Stress-Strain State of a Body with Thin Inclusion by the Domain Decomposition Method.// Journ. of Mathem. Scien. Sept., 2016, Vol. 217, Iss. 3. pp 283–298. Пп.2. 1. Прокопишин І.І., Дияк І. І., Прокопишин І.А. (2019). Алго-ритми декомпозиції області для осесиметричної задачі про контакт пружних тіл. Прикладні проблеми механіки і математики, 17, 68-81. 2. Дияк І.І., Стягар О.О., Савула Я.Г.

(2016) Числовий аналіз напружено-дефор-мо-ва-ного стану тіла з тонким включенням методом декомпозиції області. Матем. метод. фіз.-мех. поля, т. 217, № 3, 283-298. 3. Дияк І., Прокопишин І., Ящук Ю. (2014) Комбінований алгоритм методу деком-позиції області та h-адаптація для розв'язання контактних задач теорії пружності. Матем. метод. фіз.-мех. поля, т. 214, № 4, 101-117. 4. Дияк І.І., Гомон К.О. (2016) Алгоритм паралельного розв'язування крайових задач на основі гібридних скінченно-граничноелементних апроксимацій. Математичне та комп'ютерне моделювання. Сер. Техн. Науки. Вип.13., 76-83. 5. Дияк І.І., Стягар А., Савула Я. (2014) Числовий аналіз напружено-деформованого стану тіл з тонким включенням методом декомпозиції області. Мат. методи та фіз.-мех. поля. Вип. 57, №3. 119-131. Пп.3. Дияк І.І. Пропедевтика прикладного програмування. Київ: ІСДО, 1994. 176 с. Пп.4. Керівник п'яти здобувачів кандидатських дисертацій (Макар В. (1999), Кухарська Н. (2000), Макар І. (2009), Прокопи-шин І.(2010), Ящук Ю. (2015)), консультант здобувача докторської дисертації (Павлишенко Б.М.) Пп.7. Член науково-методичної комісії вищої освіти МОН Пп.8. Відповідальний виконавець тем: "Побудова чисельних методів і програмно-алгоритмічних засобів для D-адап-тив-ного комп'ютерного моделювання систем" (№ д/р 0110U001374, 2010-2012 рр.), "Побудова чисельних методів і програмно-алгоритмічного забезпечення для різно-масштабного

						<p>математичного моделюванням” (№ д/р 0113Uo03057, 2013-2015 рр.). Член редколегії наукового вісника ЛНУ - серія прикладна математика та інформатика. Пп.9 Голова журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Львівської обласної Малої академії наук Пп.10. Заст. декана факультету прикладної математики та інформатики (1996-2000рр.), заст. відповідального секретаря ПК університету (2008-2014рр.), завідувач кафедри прикладної математики (2014р.), декан факультету прикладної математики та інформатики (2015 – 2021рр.), Пп.11. Офіційний опонент докторських дисертацій Сидоров М.(2018р.), Притула Н.(2021р.), Шевчук В.(2021р.) Пп.13. 1. Дияк І., Коркуна М. Основні послуги Internet. Тексти лекцій. (ч.1,ч.2) Львів. ун-т,1997,1998.-84 стор. 2. Вовк В.Д., Голуб Б.М., Дияк І.І. “Технологія клієнт-сервер”.ч.IV. MIDAS реалізація бага-тоша-рової архітектури клієнт-сервер. Метод. вказівки для студентів факультету прикладної математики та інформатики. Львів. Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004, 24стор. 3. Прокопишин І.А., Дияк І.І. Лабораторний практикум з методів обчислень. Навч. посіб. Львів, Видавничий центр ЛНУ, 2006, 80 стор. Пп.16. Академік Академії наук вищої школи України (відділення інформатики і системного аналізу) Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 40 років.</p>	
127601	Дияк Іван	Декан,	Факультет		27	Підготовка	Пп.1. 1. Chygun, L.,

	Іванович	Основне місце роботи	прикладної математики та інформатики		науково-інноваційного проекту	<p>Turok, I., Dyyak, I. Information model of the tendering system for large projects. CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2604, pp. 1224–1236 2. Dyyak, I. I., Savula, Y. H., Styahar, A. O., & Rubino, B. (2019). Numerical analysis of heterogeneous mathematical model of elastic body with thin inclusion by combined BEM and FEM. Mathematical Modeling and Computing, 6(2), 239-250. 3. Dyyak, V. Horlatch, M. Salamakha. Parallel Solution of Dynamic Elasticity Problems.// Lecture Notes in Mechanical Engineering. Advances in Design, Simulation and Manufacturing II. Ed. V. Ivanov, J. Trojanowska, J. Machado, and oth, Springer, 2020, pp. 562-571. 4. Dyyak I., Horlatch V., Shynkarenko H. Formulation and Numerical Analysis of Acoustics Problems in Coupled Thermo-hydroelastic Systems. XXIVth International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, (DIPED), Lviv, September 12-14, 2019. pp. 168-171. 5. Dyyak I.I., Styahar A. O., Savula Ya. Numerical Analysis of the Stress-Strain State of a Body with Thin Inclusion by the Domain Decomposition Method.// Journ. of Mathem. Scien. Sept., 2016, Vol. 217, Iss. 3. pp 283–298. Пп.2. 1. Прокопишин І.І., Дияк І. І., Прокопишин І.А. (2019). Алго-ритми декомпозиції області для осесиметричної задачі про контакт пружних тіл. Прикладні проблеми механіки і математики, 17, 68-81. 2. Дияк І.І., Стягар О.О., Савула Я.Г. (2016) Числовий аналіз напружено-деформованого стану тіла з тонким включенням методом декомпозиції області. Матем. метод. фіз.-мех. поля, т. 217, № 3,</p>
--	----------	----------------------	--------------------------------------	--	-------------------------------	---

283-298. 3. Дияк І., Прокопишин І., Ящук Ю. (2014) Комбінований алгоритм методу деком-позиції області та h-адаптація для розв'язання контактних задач теорії пружності. Матем. метод. фіз.-мех. поля, т. 214, т. 174, № 4, 101-117. 4. Дияк І.І., Гомон К.О. (2016) Алгоритм паралельного розв'язування крайових задач на основі гібридних скінченно-граничноелементних апроксимацій. Математичне та комп'ютерне моделювання. Сер. Техн. Науки. Вип.13., 76-83. 5. Дияк І.І., Стягар А., Савула Я. (2014) Числовий аналіз напружено-деформованого стану тіл з тонким включенням методом декомпозиції області. Мат. методи та фіз.-мех. поля.. Вип. 57, №3. 119-131. Пп.3. Дияк І.І. Пропедевтика прикладного програмування. Київ: ІСДО, 1994. 176 с. Пп.4. Керівник п'яти здобувачів кандидатських дисертацій (Макар В. (1999), Кухарська Н. (2000), Макар І. (2009), Прокопишин І. (2010), Ящук Ю. (2015)), консультант здобувача докторської дисертації (Павлишенко Б.М.) Пп.7. Член науково-методичної комісії вищої освіти МОН Пп.8. Відповідальний виконавець тем: "Побудова чисельних методів і програмно-алгоритмічних засобів для D-адап-тив-ного комп'ютерного моделювання систем" (№ д/р 0110U001374, 2010-2012 рр.), "Побудова чисельних методів і програмно-алгоритмічного забезпечення для різно-масштабного математичного моделювання" (№ д/р 0113U003057, 2013-2015 рр.). Член редколегії наукового вісника ЛНУ - серія прикладна

						<p>математика та інформатика. Пп.9 Голова журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Львівської обласної Малої академії наук Пп.10. Заст. декана факультету прикладної математики та інформатики (1996-2000рр.), заст. відповідального секретаря ПК університету (2008-2014рр.), завідувач кафедри прикладної математики (2014р.), декан факультету прикладної математики та інформатики (2015 – 2021рр.), Пп.11. Офіційний опонент докторських дисертацій Сидоров М.(2018р.), Пригула Н.(2021р.), Шевчук В.(2021р.) Пп.13. 1. Дияк І., Коркуна М. Основні послуги Internet. Тексти лекцій. (ч.1,ч.2) Львів. ун-т, 1997, 1998. -84 стор. 2. Вовк В.Д., Голуб Б.М., Дияк І.І. “Технологія клієнт-сервер”. ч.IV. MIDAS реалізація бага-тоша-рової архітектури клієнт-сервер. Метод. вказівки для студентів факультету прикладної математики та інформатики. Львів. Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004, 24стор. 3. Прокопишин І.А., Дияк І.І. Лабораторний практикум з методів обчислень. Навч. посіб. Львів, Видавничий центр ЛНУ, 2006, 80 стор. Пп.16. Академік Академії наук вищої школи України (відділення інформатики і системного аналізу) Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 40 років.</p>	
325843	Кушнір Олег Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна державний університет ім. І. Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: , Диплом	27	Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій	1. Профільне стажування з навчальних дисциплін «Цифрова обробка зображень» і «Основи комп'ютерної лінгвістики» у Національному університеті «Львівська політехніка» (15.12.15–

доктора наук
ДД 005315,
виданий
12.10.2006,
Диплом
кандидата наук
КН 005245,
виданий
04.05.1994,
Атестат
доцента ДЦ
000720,
виданий
10.08.2000,
Атестат
професора
12ПР 006694,
виданий
14.04.2011

15.06.16). Наказ
№4026 від 23.11.2015.
Довідка №463 від
16.06.2016.

2. Профільне
стажування з
навчальних дисциплін
«Комп'ютерна лін-
гвістика» і
«Комп'ютерна лін-
гвістика та обробка
природної мови» у На-
ціональному
університеті
«Львівська
політехніка»
(16.10.2019 по
27.12.2019, з
20.02.2020 по
11.03.2020). Наказ
№3601-3-05 від
26.09.2019. Довідка
№882 від 25.06.2020.

П.1.

1. Kushnir O. S.
Conciseness of
Ukrainian, Russian and
English: application to
Translation Studies //
O. S. Kushnir, O. V.
Dzera, L. O. Kushnir /
Proc. XI Int. Sci. and
Pract. Conf. on
Electron. and Inform.
Technol. (ELIT-2019).
– Lviv, Ukraine. – P.
44–50.

2. Temperature and
pressure changes of the
refractive properties of
LiNH₄SO₄ crystal in β-
modification / M.
Rudysh, V. Stadnyk, P.
Shchepanskyi, R.
Brezvin, O. Kushnir, G.
Myronchuk, I.
Matviishyn // Proc. XI
Int. Sci. and Pract.
Conf. on Electron. and
Inform. Technol.
(ELIT-2019). – Lviv,
Ukraine. – P. 316–320.

3. Photoluminescence
in the solid solution
Ino.5Tl0.5I / A. I. Ka-
shuba, Ya. A. Zhyda-
chevskyi, I. V. Semkiv,
A. V. Franiv and O. S.
Kushnir // Ukr. J. Phys.
Opt. – 2018. – Vol. 19,
No 1. – P. 1–8.

4. Structure and
refractive properties of
LiNaSO₄ single crystals
/ P. A. Shchepanskyi, O.
S. Kushnir, V. Yo. Stad-
nyk, R. S. Brezvin, A. O.
Fedorchuk // Ukr. J.
Phys. Opt. – 2018. –
Vol. 19, No 3. – P. 141–
149.

5. Relationships among

optical and structural characteristics of ABSO₄ crystals / O. S. Kushnir, P. A. Shchepanskyi V. Yo. Stadnyk, A. O. Fedorchuk // Opt. Mater. – 2019. – Vol. 95. – P. 109221.

П.2.

1. Zipf's and Heaps' laws for the natural and some related random texts / O. S. Kushnir, V. O. Buryi, S. V. Grydzhan, L. B. Ivanitskyi, S. V. Rykhylyuk // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 9. – С. 94–105.

2. Статистика появи слів у природних і випадкових текстах / О. С. Кушнір, М. А. Альфавіцький, В. Є. Дзіковський, Л. Б. Іваніцький, С. В. Рихлюк, В. І. Сокульський // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Інформаційні системи та мережі». – 2017. – №872. – С. 162–178.

3. Кореляційний аналіз між структурними і рефрактивними параметрами кристалів групи АВSO₄ / П. Щепанський, М. Рудиш, Р. Матвій, В. Стадник, Р. Брезвін, О. Кушнір, Л. Карплюк // Вісник Львів. ун-ту, сер. фіз. – 2019. – Вип. 56. – С. 112–121.

4. Зіставний аналіз статистичних властивостей східнослов'янських текстів / О. С. Кушнір, Т. А. Стрипко, В. Г. Таранець, Л. О. Кушнір, С. Р. Вельгош // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Вип. 7. – С. 125–137.

5. Кушнір О. С., Рихлюк С. В., Кісь Я. П. Система населених пунктів України та її часова еволюція // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». – 2016. – №843. – С. 238–250.

6. Кушнір О. С., Брик О. С., Дзіковський В. Є., Іваніцький Л. Б., Катеринчук І. М., Кісь Я. П. Статистичний розподіл і флуктуації довжин речень в українському, російському і англійському корпусах // Вісник нац. ун-ту „Львівська політехніка”. Серія «Інформаційні системи та мережі». – 2016. – №854. – С. 228–239.

П. 3. Андрущак А. А., Готра З. Ю., Кушнір О. С. Прикладна електродинаміка інформаційних систем: Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр Національного університету «Львівська політехніка», 2012. – 304 с.

П. 4. Науковий керівник канд. дис. (Шопа Р. Я., 2007; Франів В. А., 2015)

П. 5.

1. Участь у міжнародних проектах, в т.ч.:

1) Міжнародний науков. проект EU-STCU Project 3042 “Optical stress tensor field 3D-tomography”, 2008–2010, EU-STCU;

2) Project 3222 “Complete 3D-analysis of spatial anisotropy and optimization of geometry of electro-, piezo- and acousto-optical interactions”, 2004–2006, EU-STCU (Scientific and Technical Center of Ukraine);

3) Project 4884 “The most efficient applications of high-performance knowledge-based materials as sensitive elements of acousto-optic cells for high-frequency control of powerful laser radiation”, 2008–2010, EU-STCU;

4) EU Project under the

Program HORIZON-2020 No 778156 “Innovative Optical/Quasioptical Technologies and NanoEngineering of Anisotropic Materials for Creating Active Cells with Substantially Improved Energy Efficiency”, 2018–2020, EU Project under the Program HORIZON-2020.

2. Залучення до міжнародної експертизи:

International research projects under scientific programs of INTAS and SEE-ERA.NET

3. Рецензент міжнародних журналів:

“Sci. Rep.” (Scopus, WoS; IF=4.00), “Ukr. J. Phys. Opt.” (Scopus, WoS; IF=1.07), “J. Phys. D: Appl. Phys.” (Scopus, WoS; IF=2.37), “J. Phys.: Condens. Matter” (Scopus, WoS; IF=2.62), “J. Phys. A” (Scopus, WoS; IF=1.86), “J. Phys. Studies” (Scopus) та ін.

П. 6. Семестровий курс “Computational Linguistics” (5 кредитів ECTS; 64 ауд. год. навчальних занять; спеціальність 122 Комп’ютерні науки; V курс) у рамках International Joint Certificate Program “Selected Topics in Computational Mathematics” (2015–16 і 2016–17 н. р., Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine, and Julius Maximilian University, Würzburg, Germany)

П. 7. Експерт наукової ради МОН України за фаховими напрямками (секція №2 «Інформатика та кібернетика», з 2019 р.);

П. 8.

1. Науковий керівник науково-дослідних тем «Масштабні

ефекти в складних системах і комп'ютерній лінгвістиці» (2016–2018, № держреєстрації 0116U001680), «Визначення ключових слів в пошуку інформації» (№ держреєстрації: 0119U002342);

2. Заступник головного редактора збірн. науков. праць «Електроніка та інформаційні технології» (ISSN 2224-087X; <http://electronics.lnu.edu.ua/elit/index.php?rule=&lang=eng>);

3. Член редакційних колегій збірн. «Електроніка та інформаційні технології» (ISSN 1816-2002) і журн. «Ukr. J. Phys. Opt.» (<http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.html>)

П. 9. Участь у журі олімпіад «Мала академія наук України» з фізики та інформатики (2008–2012)

П. 10. Завідувач кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій (з 2015 р.)

П. 11.

1. Офіційний опонент (4 дис.);

2. Член спеціалізованої вченої ради Д32.051.01 при Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки (2010–2012)

П.12.

1. Влох О. Г., Кушнір О. С., Шопя Я. И. Способ контроля качества поляризационных призм // Авторское свидетельство СССР № 1746263.

2. Векторно-аналізаторний інтерференційний

пристрій вимірювання діелектричної проникності матеріалів / Є. М. Ящинин, Н. А. Андрущак, К. Годзішевський, О. С. Кушнір, А. С. Андрущак // Патент України на корисну модель №93863 (№ заявки п 2014 00822 від 29.01.2014, зареєстровано 27.10.2014, Бюлетень №20).

П.13.

1. Луців-Шумський Л. П. Методичні вказівки до вивчення курсу "Комп'ютерний розрахунок оптичних систем" / Л. П. Луців-Шумський, О. С. Кушнір // Львів, ЛДУ. – 1997. – 43 с.

2. Кушнір О. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу "Волоконна оптика" / О. С. Кушнір, Л. П. Луців-Шумський, І. І. Половинко // Львів, ЛДУ. – 1997. – 39 с.

3. Кушнір О. С. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу «Волоконно-оптичні пристрої» // Львів, ЛДУ. – 1998. – 30 с.

П. 15.

1. Кушнір О. С. Швидкодія Інтернету: трохи теорії та техніки, а також реалії Львова, України та світу. URL: <https://electronics.lnu.edu.ua/research/naochno-pro-skladne>

2. Кушнір О. С. Комп'ютерникам та електронікам про коронавірус. URL: <https://electronics.lnu.edu.ua/research/naochno-pro-skladne>

3. Кушнір О. С., Альфавіцький М. А., Дзіковський В. Є., Іваніцький Л. Б., Катеринчук І. М., Шарга О. І. До пояснення механізму явища "спалахів" у статистиці лінгвісти-

чних елементів: часи очікування буквених n-грам // Матер. VIII Укр.-Польськ. наук.-практ. конф. “Електроніка та інформаційні технології” (ЕЛІТ-2016) (Львів–Чинадієво, Україна, 27–30 серпня 2016 р.). – Львів : Видавн. Львів. ун-ту, 2016. – С. 84–89.

4. Статистична лінгвістика комп’ютерних програм: лексичні флуктуації та «пульсації» / О. С. Кушнір, М. А. Альфавіцький, В. І. Богданець, Л. Б. Іваніцький, В. В. Яремків // Матер. IX Укр.-Польськ. наук.-практ. конф. “Електроніка та інформаційні технології” (ЕЛІТ-2017) (Львів–Чинадієво, Україна, 2017 р.). – Львів : Видавн. Львів. ун-ту, 2017. – С. 36–40.

5. Розпізнавання текстового плагіату на основі векторної моделі для слів і символічних n-грам / І. Я. Довгань, М. А. Альфавіцький, Л. Б. Іваніцький, О. С. Кушнір, В. В. Яремків // Матер. IX Укр.-Польськ. наук.-практ. конф. “Електроніка та інформаційні технології” (ЕЛІТ-2017) (Львів–Чинадієво, Україна, 2017 р.). – Львів : Видавн. Львів. ун-ту, 2017. – С. 44–48.

6. Distinguishing between natural and random texts: a statistical measure linked to word clustering / O. S. Kushnir, A. I. Kashuba and V. V. Yaremkiy // Proceedings of 2nd International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. Vol. II: Workshop (Lviv, Ukraine, 2018). – P. 112–113.

7. Ivanitskyi L. B. DFA method for the analysis of long-range correlations: application to statistical linguistics / L. B. Ivanitskyi and O. S. Kushnir // Proceedings

						<p>of 2nd International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. Vol. II: Workshop (Lviv, Ukraine, 2018). – P. 110–111.</p> <p>П.16.</p> <p>1. Участь у роботі Львівського ІТ-кластера у 2017–2018 рр. (розробка спільної навчальної програми “Data Science & Intelligent Systems” у співпраці Львівського національного університету імені Івана Франка і львівських ІТ-компаній);</p> <p>2. Член Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка (2017–2021), член Вченої ради факультету електроніки та комп’ютерних технологій</p> <p>П.17.</p> <p>1. Досвід практичної роботи за спеціальністю понад 10 р.: 2011–2015 рр. – професор кафедри оптоелектроніки та інформаційних технологій факультету електроніки та комп’ютерних технологій; з 2015 р. – в. о. завідувача цієї кафедри; з 2016 р. – завідувач цієї кафедри;</p> <p>2. Науково-педагогічний стаж 27 років</p>
218761	Шахно Степан Михайлович	Завідувач кафедри теорії оптимальних процесів, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики		43	<p>Підготовка науково-інноваційного проекту</p> <p>Академік АН ВШ України (Відділення інформатики та системного аналізу). 259 наукових праць. Пп.1. 1. Argyros I.K. Two-Step Solver for Nonlinear Equations / I. K. Argyros, S. Shakhno, H. Yarmola // Symmetry – 2019. – Vol. 11(2), 128; https://doi.org/10.3390/sym11020128. 2. Argyros I. Improved Convergence Analysis of Gauss-Newton-Secant Method for Solving Nonlinear Least</p>

Squares Problems /I. Argyros, S. Shakhno, Yu. Shunkin // Mathematics. – 2019. – Vol. 7(1), 99; <https://doi.org/10.3390/math7010099>.

3. Argyros I.K. Extending the Applicability of Two-Step Solvers for Solving Equations /I.K. Argyros, S. Shakhno // Mathematics – 2019. – Vol. 7(1), 62; <https://doi.org/10.3390/math7010062>.

4. Shakhno S. M. Convergence of a two-step method for the nonlinear least squares problem with decomposition of operator / S. M. Shakhno, R. P. Iakymchuk, H. P. Yarmola // Journal of Numerical & Applied Mathematics. – 2018. – Vol. 2 (128). – P. 82-95.

5. Argyros I.K. Extended local convergence for the combined Newton-Kurchatov method under the generalized Lipschitz conditions /I.K. Argyros, S. Shakhno // Mathematics – 2019. – Vol. 7(2), 207; <https://doi.org/10.3390/math7020207>.

Пп.2. 1. Шахно С. Про ітераційні методи для розв'язування нелінійних задач про найменші квадрати з декомпозицією оператора / С. Шахно, Г. Ярмола // Вісник Львів. ун-ту. Серія прикладна математика та інформатика. – 2018. Вип.26. –С. 20-28.

2. Прокопишин І.І. Диференціально-різницеві ітераційні методи декомпозиції області для задачі про контакт пружних тіл за наявності нелінійних вінклерівських поверхневих шарів / І.І.Прокопишин, С.М. Шахно //Математичні методи та фізико-механічні поля. – 2019. – 62, № 2, 38–52.

3. Шахно С.М. Двокроковий метод типу хорд для розв'язування нелінійних рівнянь / С.М. Шахно, Ю.В. Шунькін // Жур-нал обчислювальної та прикладної математики. – 2017. –

№1 (124).– С.88– 97.
4. Шахно С.М.
Збіжність методу
Ньютона-Курчатова за
слабких умов /С.М.
Шахно, Г.П. Ярмола
// Мат. методи та фіз.-
мех. поля. – 2017. –
60, № 2. – С. 7-13. 5.
Шахно С.М. Метод
Гаусса – Ньютона –
Курчатова для
розв'язування
нелінійних задач про
найменші квадрати //
С.М. Шахно // Мат.
методи та фіз.-мех.
поля. –2017. – 60, №
4. – С. 1-11. Пп.3. 1. 1.
Шахно С.М.,
Дудикевич А.Т.,
Левицька С.М.
Практична реалізація
чисельних методів
лінійної алгебри.
Навчальний посібник.
Видав. центр ЛНУ ім.
І.Франка, 2008. 144 с.
(З грифом МОН
України). 2. Шахно
С.М. Чисельні методи
лінійної алгебри.
Навчальний посібник.
Видав. центр ЛНУ ім.
І.Франка, 2007. 246 с.
(З грифом МОН
України). 2. Шахно
С.М., Дудикевич А.Т.,
Левицька С.М.
Практикум з
чисельних методів
Навчальний посібник.
Видав. центр ЛНУ ім.
І.Франка, 2013. 435 с.
(З грифом
МОНмолодьспорту
України). Пп.4.
Керівник здобувача
кандидатської
дисертації (Ярмола
Г.П.) Пп.7. Експерт
Національного
агенства із
забезпечення якості
вищої освіти Пп.8.
Головний редактор
Вісника Львівського
університету. Серія
прикладна
математика та
інформатика. Пп.9
Член журі II етапу
Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт
учнів-членів
Львівської обласної
Малої академії наук
Пп.10.

Завідувач кафедри
теорії оптимальних
процесів протягом 38
років (з 1.07.2018 р.)
Пп.11. Член
докторської
спеціалізованої вченої
ради при ІППММ
НАНУ. Член
докторської

						<p>спеціалізованої вченої ради при ЛНУ ім. І.Франка. Член оргкомітету міжнародних конференцій PDMU. Офіційний опонент 3 докторських і 2 кандидат-ських дисертацій. Пп.13. 1. Дудикевич А.Т., Левицька С.М., Шахно С.М. Практична реалізація методів розв'язування нелінійних рівнянь і систем рівнянь. Навчальний посібник. Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2007. 78 с.98. 2. Дудикевич А.Т., Левицька С.М., Шахно С.М. Практична реалізація методів розв'язування крайових задач для звичайних диференціальних рівнянь. Методичні матеріали. Львів. Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка. 2000. 38 с. 3. Дудикевич А.Т., Левицька С.М., Шахно С.М. Практична реалізація методів розв'язування задач Коші для звичайних диференціальних рівнянь. Методичні матеріали. Львів. Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка. 2000. 38 с. Пп.16. Академік Академії наук вищої школи України (відділення інформатики і системного аналізу) Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 43 роки.</p>	
210972	Болеста Іван Михайлович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДН 002826, виданий 02.10.1996, Диплом кандидата наук ФМ 008015, виданий 05.09.1979, Атестат доцента ДЦ 003362, виданий 25.10.1988, Атестат професора ПР 000394, виданий 05.05.2001</p>	36	Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій	<p>Заслужений працівник освіти України.</p> <p>Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка</p> <p>Автор понад 250 наукових праць, в т.ч. монографії, 9 авторських свідоцтв, 2 посібників з грифом МОН.</p> <p>І. Болеста. Обчислювальні методи у плазмоніці. 3. Метод скінченних різниць у часовій області / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 3–20.</p>

DOI:
<https://doi.org/10.30970/eli.11.1>

І. Болеста.
Обчислювальні
методи у плазмоніці.
2. Метод дискретно-
дипольної
апроксимації / І.
Болеста, А. Демчук, О.
Кушнір, І. Колич //
Електроніка та
інформаційні
технології. – 2018. –
Вип. 10. – С. 3–22.
DOI:
<https://doi.org/10.30970/eli.10.1>

Болеста І. Плазмонні
спектри наночастинок
срібла / І. Болеста, А.
Васьків, С. Вельгош, О.
Кушнір, Я.
Шмигельський //
Вісник львівського
університету. Серія
фізична – 2018. – Вип.
55. – С. 62-70.
<https://doi.org/10.30970/vph.55.2018.62>

І. Болеста, А. Демчук,
О. Кушнір, І. Колич.
Обчислювальні
методи у плазмоніці.
1. Теорія Мі та
квазістатичне
наближення. //
Електроніка та
інформаційні
технології. – 2018. –
Вип. 9. – С. 3–23.

Bolesta I., Demchuk A.
Voxel-based mesh
generation for
computational electro-
magnetics simulations.
International research
and practice conference
nanotechnology and
nanomaterials (nano-
2016), 24-27 august
2016, Lviv, Ukraine,
Book of abstracts.

Науковий керівник 9
кандидатів наук та
науковий консультант
докторської дисертації

Член експертної ради
з комп'ютерних наук
при ДАК з
ліцензування та
акредитації вищих
навчальних закладів
I-IV рівнів акредитації
(2009-2011 р.).

Член експертної ради
МОН по секції 5:
«Радіотехніка,
електроніка та
телекомунікації» (з

2018 року) .

Головний редактор збірника наукових праць " Електроніка та інформаційні технології ", <http://electronics.lnu.edu.ua/elit/index.php?rule=&lang=eng>).

Член редколегії "Фізичного збірника НТШ", "Вісника Львівського університету, серія фізична ", "Українського журналу фізичної оптики", («Ukr. J. Phys. Opt.» (<http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.html>))

Науковий керівник (з1998 р. по даний час) держбюджетних тем, затверджених науковою радою МОН України

Член спеціалізованих Вчених рад по захисту докторських дисертацій у Львівському національному університеті та Національному Університеті «Львівська Політехніка»

Голова оргкомітеру (з 2009 р.) всеукраїнської (з 2014 року українсько - польської) науково-практичної конференції "Електроніка та інформаційні технології". З 2019 року ця конференція проводиться під егідою IEEE.

Член НТШ з 1989 р.

Дійсний член НТШ з 2018 року.

Член Українського Фізичного Товариства (з 1990 р.).

Участь у роботі Львівського IT-кластера. (розробка спільної навчальної програми "Data Science & Intelligent Systems" у співпраці Львівського національного університету імені Івана Франка і львівських IT-

							компаній). Член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.
210972	Болеста Іван Михайлович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДН 002826, виданий 02.10.1996, Диплом кандидата наук ФМ 008015, виданий 05.09.1979, Атестат доцента ДЦ 003362, виданий 25.10.1988, Атестат професора ПР 000394, виданий 05.05.2001	36	Комп'ютерні методи в електроніці	Заслужений працівник освіти України. Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка Автор понад 250 наукових праць, в т.ч. монографії, 9 авторських свідоцтв, 2 посібників з грифом МОН. І. Болеста. Обчислювальні методи у плазмоніці. 3. Метод скінченних різниць у часовій області / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 3–20. DOI: https://doi.org/10.30970/eli.11.1 І. Болеста. Обчислювальні методи у плазмоніці. 2. Метод дискретно-дипольної апроксимації / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір, І. Колич // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 3–22. DOI: https://doi.org/10.30970/eli.10.1 Болеста І. Плазмонні спектри наночастинок срібла / І. Болеста, А. Васьків, С. Вельгош, О. Кушнір, Я. Шмигельський // Вісник львівського університету. Серія фізична – 2018. – Вип. 55. – С. 62-70. https://doi.org/10.30970/vph.55.2018.62 І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір, І. Колич. Обчислювальні методи у плазмоніці. 1. Теорія Мі та квазістатичне наближення. // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 9. – С. 3–23.

Bolesta I., Demchuk A.
Voxel-based mesh
generation for
computational electro-
magnetics simulations.
International research
and practice conference
nanotechnology and
nanomaterials (nano-
2016), 24-27 august
2016, Lviv, Ukraine,
Book of abstracts.

Науковий керівник 9
кандидатів наук та
науковий консультант
докторської дисертації

Член експертної ради
з комп'ютерних наук
при ДАК з
ліцензування та
акредитації вищих
навчальних закладів
I-IV рівнів акредитації
(2009-2011 р.).

Член експертної ради
МОН по секції 5:
«Радіотехніка,
електроніка та
телекомунікації» (з
2018 року) .

Головний редактор
збірника наукових
праць " Електроніка
та інформаційні
технології ",
<http://electronics.lnu.edu.ua/ELIT/index.php?rule=&lang=eng>.

Член редколегії
"Фізичного збірника
НТШ", "Вісника
Львівського
університету, серія
фізична ",
"Українського
журналу фізичної
оптики", («Ukr. J.
Phys. Opt.»
(<http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.htm>
l))

Науковий керівник
(з 1998 р. по даний
час) держбюджетних
тем, затверджених
науковою радою МОН
України

Член спеціалізованих
Вчених рад по захисту
докторських
дисертацій у
Львівському
національному
університеті та
Національному
Університеті
«Львівська

						<p>Політехніка»</p> <p>Голова оргкомітеру (з 2009 р.) всеукраїнської (з 2014 року українсько - польської) науково-практичної конференції "Електроніка та інформаційні технології". З 2019 року ця конференція проводиться під егідою IEEE.</p> <p>Член НТШ з 1989 р.</p> <p>Дійсний член НТШ з 2018 року.</p> <p>Член Українського Фізичного Товариства (з 1990 р.).</p> <p>Участь у роботі Львівського ІТ-кластера. (розробка спільної навчальної програми "Data Science & Intelligent Systems" у співпраці Львівського національного університету імені Івана Франка і львівських ІТ-компаній).</p> <p>Член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.</p>
210972	Болеста Іван Михайлович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДН 002826, виданий 02.10.1996,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 008015, виданий 05.09.1979,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 003362, виданий 25.10.1988,</p> <p>Атестат професора ПР 000394, виданий 05.05.2001</p>	36	<p>Науковий семінар</p> <p>Заслужений працівник освіти України.</p> <p>Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка</p> <p>Автор понад 250 наукових праць, в т.ч. монографії, 9 авторських свідоцтв, 2 посібників з грифом МОН.</p> <p>І. Болеста. Обчислювальні методи у плазмоніці. 3. Метод скінченних різниць у часовій області / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 3–20. DOI: https://doi.org/10.30970/eli.11.1</p> <p>І. Болеста. Обчислювальні методи у плазмоніці. 2. Метод дискретно-дипольної</p>

апроксимації / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір, І. Колич // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 3–22. DOI: <https://doi.org/10.30970/eli.10.1>

Болеста І. Плазмонні спектри наночастинок срібла / І. Болеста, А. Васьків, С. Вельгош, О. Кушнір, Я. Шмигельський // Вісник львівського університету. Серія фізична – 2018. – Вип. 55. – С. 62-70. <https://doi.org/10.30970/vph.55.2018.62>

І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір, І. Колич. Обчислювальні методи у плазмоніці. 1. Теорія Мі та квазістатичне наближення. // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 9. – С. 3–23.

Bolesta I., Demchuk A. Voxel-based mesh generation for computational electromagnetics simulations. International research and practice conference nanotechnology and nanomaterials (nano-2016), 24-27 august 2016, Lviv, Ukraine, Book of abstracts.

Науковий керівник 9 кандидатів наук та науковий консультант докторської дисертації

Член експертної ради з комп'ютерних наук при ДАК з ліцензування та акредитації вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації (2009-2011 р.).

Член експертної ради МОН по секції 5: «Радіотехніка, електроніка та телекомунікації» (з 2018 року) .

Головний редактор збірника наукових праць " Електроніка та інформаційні технології ",

<http://electronics.lnu.edu.ua/elit/index.php?rule=&lang=eng>).

Член редколегії "Фізичного збірника НТШ", "Вісника Львівського університету, серія фізична", "Українського журналу фізичної оптики", («Ukr. J. Phys. Opt.») (<http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.html>)

Науковий керівник (з 1998 р. по даний час) держбюджетних тем, затверджених науковою радою МОН України

Член спеціалізованих Вчених рад по захисту докторських дисертацій у Львівському національному університеті та Національному Університеті «Львівська Політехніка»

Голова оргкомітеру (з 2009 р.) всеукраїнської (з 2014 року українсько - польської) науково-практичної конференції "Електроніка та інформаційні технології". З 2019 року ця конференція проводиться під егідою IEEE.

Член НТШ з 1989 р.

Дійсний член НТШ з 2018 року.

Член Українського Фізичного Товариства (з 1990 р.).

Участь у роботі Львівського ІТ-кластера. (розробка спільної навчальної програми "Data Science & Intelligent Systems" у співпраці Львівського національного університету імені Івана Франка і львівських ІТ-компаній).

Член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.

211699	Шинкаренко Георгій Андрійович	Завідувач кафедри інформацій них систем, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.І.Франка, рік закінчення: 1971, спеціальність:	44	Науковий семінар	<p>Заслужений професор Львівського університету.</p> <p>325 наукових праць. Пп.1. 1. OSTAPOV O. Yu., VOVK O.V., SHYNKARENKO H.A.: Computable two-sided a posteriori error estimates for h- adaptive finite element method / O. Yu. Ostapov, O. V. Vovk, H. A. Shynkarenko // Advances in Mechanics: Theoretical, Computational and Interdisciplinary Is- sues. / Eds. M. Kleiber et al. – London: Taylor & Francis Group, CRC Press, 2016. – P. 449- 452. 2. V.V. Stelmashchuk, H.A. Shynkarenko. Well- Posedness of the Lord– Shulman Variational Problem of Thermopiezoelectricity // Journal of Mathematical Sciences, – 2019. – Vol. 238. – No 2. – pp. 139- 153. 3. VAHIN P.P., MALETS' R.B., SHYNKARENKO H.A. Variational formulation of the problem of nonstationary thermoelasticity for thin shells compliant to shears and compression , Journal of Mathematical Sciecies. 2016, Vol. 217, Issue 3: 345-364. 4. Квасниця Г.А., Шинкаренко Г.А. Аналіз задачі про гармонічні хвилі в пружних тілах і її h- адаптивна скінченноелементна апроксимація // Математичні методи та фізико-механічні поля, 2020, т. 63, № 1. С.52-64. 5. H.Kvasnytsia. Numerical analysis of the effectivity and robustness of a posteriori error estimators of finite element approximations for the dual torsion problem. / H.Kvasnytsia, H.Shynkarenko, B.Vasylyshyn // // Manufacturing Processes: Actual Problems-2017. – Vol. 1. Basic science applications. – Opole: Politechnika Opolska, 2017. – P. 95-111. Пп.2. 1. Чир І. А., Шинкаренко Г. А. Коректність</p>
--------	-------------------------------------	---	---	--	----	---------------------	--

варіаційної задачі
термопружності
Гріна-Ліндсея //
Математичні методи
та фізико-

механічні поля. –
2015. – 58, №.3. – С.
15-25. 20. 2. Drebotiy
R., Shynkarenko H.
Comparison of error
indicators and
refinement criteria for
hp-adaptation
algorithm for finite
element method ///
Вісник Одеськ. ун-ту.
Серія матем. і мех. –
2014, т. 19. – Вип.
4(24). – С. 45-57. 3.
Stelmashchuk V. Finite-
element analysis of
Green-Lindsay
thermopiezoelectricity
time-harmonic problem
/ V. Stelmashchuk, H.
Shynkarenko // Вісник
Львів. ун-ту. Серія
прикл. матем. та
інформ. – 2017. – Вип.
25. – С. 136-147. 4.
Stelmashchuk V. V.,
Shynkarenko H. A.
Numerical solution of
Lord-Shulman
thermopiezoelectricity
forced vibrations
problem // Journal of
Computational &
Applied Mathematics. –
2016. – No. 2. – P. 106-
119. Пп.3. 1.
Трушевський В.М.,
Шинкаренко Г.А.,
Щербина Н.М. Метод
скінченних елементів і
штучні нейронні
мережі: теоретичні
аспекти і
застосування. – Львів:
Видав. ц ентр ЛНУ ім.
І.Франка, 2014. 144 с.
1. Остудін Б.А.,
Шинкаренко Г.А.
Методи
функціонального
аналізу в
обчислювальній
математиці. Видав.
центр ЛНУ ім.
І.Франка, 1992. 135 с.
2. Шинкаренко Г.А.
Проекційно-сіткові
методи розв'язування
початково-крайових
задач / Шинкаренко
Г.А. – Київ: НМК ВО,
1991. - 88 с. 3.
Інформатика.
Комп'ютерна техніка.
Комп'ютерні
технології: Підручник.
3-тє вид. – К.:
Каравела, 2011. – 592
с. 4. Вагін П.П.,
Остудін Б.А.,
Шинкаренко Г.А.
Основи
функціонального
аналізу. – Львів:
Видавничий центр

ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 140 с. 5.
Остудін Б., Шинкаренко Г. Методи функціонального аналізу в обчислювальній математиці. Функціональні простори. – Київ НМК ВО, 1992 р. – 152 с.
Пп.4. Керівник 15 захищених кандидатських дисертацій: В. Вовк, А. Токар, В. Горлач, В. Зубов, І. Бернакевич, Н. Іванова, Ю. Козаревська, О. Левченко, Ю. Сінчук, Ф. Чабан, Р. Малець, О. Вовк, В. Стельмашук, Р. Дреботій, Г. Квасниця.
Пп.8. Керівник НДР «Комп'ютерне та математичне моделювання фізичних процесів та систем», № ДР 0118U000611. Член редакційних колегій журналів: Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика; Вісник Одеського університету. Серія математична; Журнал прикладної та обчислювальної математики наук
Пп.10. Завідувач кафедри інформаційних систем протягом 25 років (з 1.06.1995 р.) Пп.11. Член спеціалізованої вченої ради Д 35.195.01 в ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України. Член спеціалізованої вченої ради Д 35.051.07 ЛНУ імені Івана Франка МОН України. Офіційний опонент 5 кандидатських дисертацій. Пп.13. 1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 3-тє вид. – К.: Каравела, 2011. – 592 с. 2. Шинкаренко Г.А. Основи екології (Математичні проблеми охорони довкілля) // Навчальний посібник, 2006. – 80 с. Електронний ре сурс. 3. Вагін П.П., Остудін Б.А., Шинкаренко Г.А. Основи функціонального аналізу. – Львів:

						Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 140 с. 4.Остудін Б., Шинкаренко Г. Методи функціонального аналізу в обчислювальній математиці. Функціональні простори. – Київ НМК ВО, 1992 р. – 152 с.
138389	Ящук Юрій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080202 Прикладна математика	7	Програмування вбудованих систем 1. Dyuyak I. Investigation of stress error estimator in elasticity problems / I. Dyuyak, Yu. Yashchuk // Contemporary problems of mathematics, mechanics and computing sciences. Editors N. N. Kizilova, G. N. Zholtkevych. – Kharkov: Apostrof, 2011. – P. 33–43. 2. Ящук Ю.А. Решение задачи контактного взаимодействия с использованием h-адаптивного метода конечных элементов / Ю.А. Ящук, Г.П. Прокопишин // Сибирские электронные матем. известия. – 2014. – Т. 11. – С. 220–228. 3. Dyuyak I. I. Combined algorithm of domain decomposition and h-adaptation for the solution of contact problems of elasticity / I. I. Dyuyak, G. P. Prokopyshyn, Yu. O. Yashchuk // Journal of Mathematical Sciences. – 2015. – Vol. 208, No. 4. – P. 383–399. Університет м. Л'Аква (Італія), 01.03.2015 – 30.04.2015 (наказ №584 від 02.03.2015); Університет м. Л'Аква (Італія), 05.09.2016 – 05.11.2016 (наказ №3119 від 05.09.2016)
138389	Ящук Юрій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080202 Прикладна математика	7	Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень 1. Dyuyak I. Investigation of stress error estimator in elasticity problems / I. Dyuyak, Yu. Yashchuk // Contemporary problems of mathematics, mechanics and computing sciences. Editors N. N. Kizilova, G. N. Zholtkevych. – Kharkov: Apostrof, 2011. – P. 33–43.

						<p>2. Ящук Ю.А. Решение задачи контактного взаимодействия с использованием h-адаптивного метода конечных элементов / Ю.А. Ящук, Г.П. Прокопишин // Сибирские электронные матем. известия. – 2014. – Т.11. – С.220–228.</p> <p>3. Dyuak I.I. Combined algorithm of domain decomposition and h-adaptation for the solution of contact problems of elasticity / I.I. Dyuak, I.I. Prokopyshyn, Yu. O. Yashchuk // Journal of Mathematical Sciences. – 2015. – Vol.208, No.4. – P.383–399.</p> <p>Університет м. Л'Аква (Італія), 01.03.2015 – 30.04.2015 (наказ №584 від 02.03.2015);</p> <p>Університет м. Л'Аква (Італія), 05.09.2016 – 05.11.2016 (наказ №3119 від 05.09.2016)</p>	
52072	Добуляк Леся Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080204 Соціальна інформатика	16	Інформаційні технології та програмування	<p>Понад 80 наукових праць.</p> <p>Пп.1. Potyshniak O. Assessment of the effectiveness of the strategic management system of investment activities of companies / O. Potyshniak, L. Dobu-liak, V. Fillipov, Yu. Malakhovskiy, O. Lozova // Academy of Strategic Management Journal, Volume 18, Issue 4, 2019. Пп.2. 1. Добуляк Л. П. Використання трендових моделей для дослідження тенденцій розвитку малого підприємництва в Україні / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Випуск 24. Частина 1. – 2019.</p> <p>2. Добуляк Л. П. Використання агломеративної кластер-процедури для групування регіонів України за</p>

						<p>рівнем розвитку малого підприємництва / Л. П. Добуляк, С. Б. Костенко, С. П. Шевчук // Приазовський економічний вісник. – 2019. – Випуск 4 (15). 3. Квик М. Я. Використання методу послідовних поступок для розв'язування задачі підвищення рентабельності виробництва малого підприємства / М. Я. Квик, Г. Г. Цегелик, Л. П. Добуляк, // Математичне моделювання в економіці. Міжнародний науковий журнал, № 1 (5), січень – березень, 2016 р. – Київ, 2016. – С. 85 – 91. 4. Добуляк Л. П. Оптимальний розподіл малим підприємством взятого кредиту на можливі види діяльності / Л.П. Добуляк, Г.Г. Цегелик // Математичне моделювання в економіці. Міжнародний науковий журнал, № 1, жовтень – грудень, 2014 р. – Київ, 2014. – С. 99 – 105. 5. Добуляк Л. П. Використання багатокритеріальних оптимізаційних моделей в управлінні підприємствами малого бізнесу / Л. П. Добуляк, Г. Г. Цегелик // Вісн. Львів. держ. фін. академії, економ. науки.- 2011.- №21.-С. 269 - 275 Пп.3. Dobuliak L. P. Level of small business development in the regions of Ukraine. Strategic management: global trends and national peculiarities. Collective monograph. - Kielce, Poland, 2019. Пп.6. “Методи та моделі прийняття рішень в соціальних процесах”, курс для магістрів 2-року навчання, загальний обсяг курсу 120 год. Пп.17. Науково-педагогічний стаж – 16 років.</p>	
210972	Болеста Іван Михайлович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДН 002826, виданий 02.10.1996, Диплом кандидата наук ФМ 008015,	36	Квантова фізика та обчислення	<p>Заслужений працівник освіти України.</p> <p>Заслужений професор Львівського національного університету імені</p>

виданий
05.09.1979,
Атестат
доцента ДЦ
003362,
виданий
25.10.1988,
Атестат
професора ПР
000394,
виданий
05.05.2001

Івана Франка

Автор понад 250 наукових праць, в т.ч. монографії, 9 авторських свідоцтв, 2 посібників з грифом МОН.

І. Болеста.
Обчислювальні методи у плазмоніці.
3. Метод скінченних різниць у часовій області / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 3–20.
DOI:
<https://doi.org/10.30970/eli.11.1>

І. Болеста.
Обчислювальні методи у плазмоніці.
2. Метод дискретно-дипольної апроксимації / І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір, І. Колич // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 3–22.
DOI:
<https://doi.org/10.30970/eli.10.1>

Болеста І. Плазмонні спектри наночастинок срібла / І. Болеста, А. Васьків, С. Вельгош, О. Кушнір, Я. Шмигельський // Вісник львівського університету. Серія фізична – 2018. – Вип. 55. – С. 62-70.
<https://doi.org/10.30970/vph.55.2018.62>

І. Болеста, А. Демчук, О. Кушнір, І. Колич.
Обчислювальні методи у плазмоніці.
1. Теорія Мі та квазістатичне наближення. // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 9. – С. 3–23.

Bolesta I., Demchuk A.
Voxel-based mesh generation for computational electromagnetics simulations. International research and practice conference nanotechnology and nanomaterials (nano-2016), 24-27 august 2016, Lviv, Ukraine, Book of abstracts.

Науковий керівник 9

кандидатів наук та науковий консультант докторської дисертації

Член експертної ради з комп'ютерних наук при ДАК з ліцензування та акредитації вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації (2009-2011 р.).

Член експертної ради МОН по секції 5: «Радіотехніка, електроніка та телекомунікації» (з 2018 року) .

Головний редактор збірника наукових праць " Електроніка та інформаційні технології ", <http://electronics.lnu.edu.ua/elit/index.php?rule=&lang=eng>).

Член редколегії "Фізичного збірника НТШ", "Вісника Львівського університету, серія фізична ", "Українського журналу фізичної оптики", («Ukr. J. Phys. Opt.» (<http://www.ifo.lviv.ua/journal/editboard.html>))

Науковий керівник (з1998 р. по даний час) держбюджетних тем, затверджених науковою радою МОН України

Член спеціалізованих Вчених рад по захисту докторських дисертацій у Львівському національному університеті та Національному Університеті «Львівська Політехніка»

Голова оргкомітеру (з 2009 р.) всеукраїнської (з 2014 року українсько - польської) науково-практичної конференції "Електроніка та інформаційні технології". З 2019 року ця конференція проводиться під егідою IEEE.

Член НТШ з 1989 р.

							<p>Дійсний член НТШ з 2018 року.</p> <p>Член Українського Фізичного Товариства (з 1990 р.).</p> <p>Участь у роботі Львівського ІТ-кластера. (розробка спільної навчальної програми “Data Science & Intelligent Systems” у співпраці Львівського національного університету імені Івана Франка і львівських ІТ-компаній).</p> <p>Член Вченої ради факультету електроніки та комп’ютерних технологій.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 3. Здійснювати публічну апробацію результатів досліджень, демонструвати усну та письмову комунікацію як державною, так і іноземними мовами, оперуючи фаховою термінологією.</i>	<input type="checkbox"/>	Педагогічна практика	Лекції, практичні, семінарські та лабораторні заняття, бесіди, розповіді, дискусії, колаборативне навчання (спільні розробки і проекти), інтерактивні методи навчання, кейс-технології, прес-конференції, проектні технології, тестування, моделювання різних форм занять, аналіз ситуацій з урахуванням традиційних та сучасних інноваційних технологій навчання та впровадженням авторських методик. Підготовка презентацій, пошук наукової інформації з використанням науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів. Крім того, аналіз педагогічних ситуацій та самостійне прийняття рішень щодо вирішення проблем, відвідування й аналіз навчальних занять викладачів факультету прикладної математики та інформатики, механіко-математичного факультету і факультету електроніки і комп’ютерних технологій,	Залік

			аналіз проведених колегами та самостійно організованих навчальних занять.	
		Інтелектуальна власність і трансфер технологій	Лекції, практичні заняття, презентації, інтерактивні методи	Залік
		Іноземна мова за фаховим спрямуванням	Комунікативні методи мовного навчання, жанрово-базований підхід до оволодіння провідними форматами науково-академічного спілкування, колаборативне навчання у вигляді групових дискусій та виконання спільних проєктів, підготовка мультимедійних презентацій.	Іспит у формі наукової конференції
		Педагогіка вищої школи	Загальнонаукові методи пізнання; словесні – інтерактивна лекція, пояснення, бесіда, дискусія, діалог, аналіз педагогічних ситуацій, кейс-метод, мозкова атака; наочні – ілюстрування лекційного матеріалу записами на дошці, таблицями, схемами; практичні – виконання ділових і сюжетно-рольових вправ, ігор, практичних завдань шляхом застосування різних форм навчально-пізнавальної діяльності студентів (індивідуальної, парної, групової, колективної) з метою формування педагогічних знань, умінь і навичок.	Залік
		Методологія підготовки наукової публікації	Презентація, лекції, колаборативне навчання, творче індивідуальне завдання, дискусія	Залік комбінований
		Філософія	Дебати (оксфордські, панельні, «за» і «проти»). Проблемно-пошукові. Ситуативне моделювання. Техніки опрацювання дискусійних питань. Метод проєктів і їхніх презентацій. Метод усного опитування.	Іспит комбінований з представленням ІНДЗ
ПРН 6. Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі комп'ютерних наук, ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проєкти, сконцентровані на удосконалення методології розв'язання сучасних проблем	<input type="checkbox"/>	Науковий семінар	Підготовка і проведення публічних виступів з проблем дисертаційних досліджень	Залік. Оцінка презентацій, доповідей, рефератів з тематики досліджень
		Педагогічна практика	Лекції, практичні, семінарські та лабораторні заняття, бесіди, розповіді, дискусії, колаборативне навчання (спільні розробки і проєкти), інтерактивні методи навчання, кейс-технології, прес-конференції, проєктні технології, тестування, моделювання різних форм занять, аналіз ситуацій з урахуванням традиційних та сучасних інноваційних технологій навчання та впровадженням авторських методик. Підготовка	Залік

	презентацій, пошук наукової інформації з використанням науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів. Крім того, аналіз педагогічних ситуацій та самостійне прийняття рішень щодо вирішення проблем, відвідування й аналіз навчальних занять викладачів факультету прикладної математики та інформатики, механіко-математичного факультету і факультету електроніки і комп'ютерних технологій, аналіз проведених колегами та самостійно організованих навчальних занять.	
Квантова фізика та обчислення	Презентація, лекції, практичні роботи, написання рефератів, виконання індивідуальних завдань (робота у групі, команді) обговорення, дискусія.	Іспит
Хмарні та туманні технології	Презентація, лекції, практичні заняття, обговорення, дискусія	Іспит
Спеціалізовані комп'ютерні системи	Лекції, практичні заняття, модульне тестування рівня знань.	Іспит, поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування
Програмування вбудованих систем	Презентація, лекції, практичні, обговорення, дискусія	Іспит, поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування
Цифрова обробка інформації	Лекції, виконання практичних робіт, обговорення	Іспит
Складні системи і мережі	Лекції, виконання практичних робіт, обговорення	Іспит
Комп'ютерні методи в електроніці	Лекції, виконання практичних робіт, обговорення	Іспит
Захист інформації	Презентація, лекції, практичні, обговорення	Іспит
Системи штучного інтелекту	Презентації, лекції, ІНДЗ, групові проекти	Іспит
Обробка зображень і розпізнавання образів	Презентація, лекції, практичні, дискусія	Іспит
Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій	Лекції, індивідуальні завдання, групові проекти	Іспит. Поточне тестування, індивідуальне завдання
Комп'ютерна лінгвістика та лексикографічні системи	Презентація, лекції, практичні, дискусія	Іспит
Бази знань і експертні системи	Презентація, лекції, практичні, дискусія	Іспит
Моделювання нанотехнологій	Презентація, лекції, дискусія	Іспит
Комп'ютерна реалізація адаптивних схем	Лекції, практичні, ІНДЗ	Іспит, поточне оцінювання, реферати

		Комп'ютерне моделювання в проблемах фізики та механіки	Лекції, практичні, ІНДЗ	Іспит, поточне оцінювання, реферати
		Педагогіка вищої школи	Загальнонаукові методи пізнання; словесні – інтерактивна лекція, пояснення, бесіда, дискусія, діалог, аналіз педагогічних ситуацій, кейс-метод, мозкова атака; наочні – ілюстрування лекційного матеріалу записами на дошці, таблицями, схемами; практичні – виконання ділових і сюжетно-рольових вправ, ігор, практичних завдань шляхом застосування різних форм навчально-пізнавальної діяльності студентів (індивідуальної, парної, групової, колективної) з метою формування педагогічних знань, умінь і навичок.	Залік
		Методологія підготовки наукової публікації	Презентація, лекції, колаборативне навчання, творче індивідуальне завдання, дискусія	Залік комбінований
		Психологія вищої школи	Лекції презентації, інтерактивні методи (демонстраційні вправи, ситуаційні вправи, задачі, мозковий штурм, синектика, дискусії, робота з тестовими та іншими діагностичними методиками тощо)	Залік, поточне оцінювання, ІНДЗ, презентація, контрольні роботи
		Підготовка науково-інноваційного проекту	Презентація, лекції, колаборативне навчання	Залік комбінований
		Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	Презентація, лекції, практичні, обговорення	Іспит
		Інформаційні технології та програмування	Презентації та лекції	Залік комбінований
		Інновації та підприємство	Лекції з використанням мультимедійного проєктора та програми PowerPoint. Інтерактивні методи (методи генерування інноваційних ідей, робота в проєктних групах, дискусії, обговорення проблемних ситуацій тощо). Підготовка опису бізнес-моделі потенційного стартапу.	Залік
<i>ПРН 5. Ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, дотримуючись принципів наукової та професійної етики у відношеннях з колегами</i>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова за фаховим спрямуванням	Комунікативні методи мовного навчання, жанрово-базований підхід до оволодіння провідними форматами науково-академічного спілкування, колаборативне навчання у вигляді групових дискусій та виконання спільних проєктів, підготовка мультимедійних	Іспит у формі наукової конференції

		Науковий семінар	презентацій. Підготовка і проведення публічних виступів з проблем дисертаційних досліджень	Залік, оцінка презентацій, доповідей, рефератів з тематики досліджень
		Педагогічна практика	Лекції, практичні, семінарські та лабораторні заняття, бесіди, розповіді, дискусії, колаборативне навчання (спільні розробки і проекти), інтерактивні методи навчання, кейс-технології, прес-конференції, проектні технології, тестування, моделювання різних форм занять, аналіз ситуацій з урахуванням традиційних та сучасних інноваційних технологій навчання та впровадженням авторських методик. Підготовка презентацій, пошук наукової інформації з використанням науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів. Крім того, аналіз педагогічних ситуацій та самостійне прийняття рішень щодо вирішення проблем, відвідування й аналіз навчальних занять викладачів факультету прикладної математики та інформатики, механіко-математичного факультету і факультету електроніки і комп'ютерних технологій, аналіз проведених колегами та самостійно організованих навчальних занять.	Залік
<i>ПРН 1. Вміти застосовувати загальнонаукові (філософські) компетентності спрямована на формування наукового світогляду та впроваджувати їх у сферу комп'ютерних наук</i>	<input type="checkbox"/>	Науковий семінар	Підготовка публічних виступів з проблем дисертаційних досліджень	Залік. Оцінка презентацій, доповідей, рефератів з тематики досліджень
		Філософія	Дебати (оксфордські, панельні, «за» і «проти»). Проблемно-пошукові. Ситуативне моделювання. Техніки опрацювання дискусійних питань. Метод проектів і їхніх презентацій. Метод усного опитування.	Іспит комбінований з представленням ІНДЗ
		Інтелектуальна власність і трансфер технологій	Лекції, практичні заняття, презентації, інтерактивні методи	Залік
		Педагогіка вищої школи	Загальнонаукові методи пізнання; словесні – інтерактивна лекція, пояснення, бесіда, дискусія, діалог, аналіз педагогічних ситуацій, кейс-метод, мозкова атака; наочні – ілюстрування лекційного матеріалу записами на дошці, таблицями, схемами; практичні – виконання ділових і сюжетно-рольових вправ, ігор, практичних завдань шляхом застосування різних форм навчально-пізнавальної	Залік

			діяльності студентів (індивідуальної, парної, групової, колективної) з метою формування педагогічних знань, умінь і навичок.	
		Методологія підготовки наукової публікації	Презентація, лекція, колаборативне навчання, творче індивідуальне завдання, дискусія	Залік комбінований
<i>ПРН 2. Володіти методологією, теорією та організацією науково-дослідних робіт діяльності, необхідних для розв'язання актуальних проблем в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій</i>	<input type="checkbox"/>	Сучасні тенденції розвитку обчислень та інформаційних технологій	Лекції, індивідуальні завдання, групові проекти	Іспит, поточне тестування, індивідуальне завдання
		Науковий семінар	Підготовка і проведення публічних виступів з проблем дисертаційних досліджень	Залік, оцінка презентації, доповідей, рефератів з тематики досліджень
		Педагогіка вищої школи	Загальнонаукові методи пізнання; словесні – інтерактивна лекція, пояснення, бесіда, дискусія, діалог, аналіз педагогічних ситуацій, кейс-метод, мозкова атака; наочні – ілюстрування лекційного матеріалу записами на дошці, таблицями, схемами; практичні – виконання ділових і сюжетно-рольових вправ, ігор, практичних завдань шляхом застосування різних форм навчально-пізнавальної діяльності студентів (індивідуальної, парної, групової, колективної) з метою формування педагогічних знань, умінь і навичок.	Залік
		Методологія підготовки наукової публікації	Презентація, лекції, колаборативне навчання, творче індивідуальне завдання, дискусія	Залік комбінований
		Психологія вищої школи	Лекції презентації, інтерактивні методи (демонстраційні вправи, ситуаційні вправи, задачі, мозковий штурм, синектика, дискусії, робота з тестовими та іншими діагностичними методиками тощо)	Залік, поточне оцінювання, ІНДЗ, презентація, контрольні роботи
		Підготовка науково-інноваційного проекту	Презентація, лекції, колаборативне навчання	Залік комбінований
<i>ПРН 4. Володіти необхідними психолого-педагогічними навичками організації освітнього процесу, педагогічної спрямованості, ефективними методиками викладання у ЗВО</i>	<input type="checkbox"/>	Науковий семінар	Підготовка і проведення публічних виступів з проблем дисертаційних досліджень	Залік. Оцінка презентації, доповідей, рефератів з тематики досліджень
		Педагогіка вищої школи	Загальнонаукові методи пізнання; словесні – інтерактивна лекція, пояснення, бесіда, дискусія, діалог, аналіз педагогічних ситуацій, кейс-метод, мозкова атака; наочні – ілюстрування лекційного матеріалу записами на дошці,	Залік

		таблицями, схемами; практичні – виконання ділових і сюжетно-рольових вправ, ігор, практичних завдань шляхом застосування різних форм навчально-пізнавальної діяльності студентів (індивідуальної, парної, групової, колективної) з метою формування педагогічних знань, умінь і навичок.	
	Методологія підготовки наукової публікації	Презентація, лекції, колаборативне навчання, творче індивідуальне завдання, дискусія.	Залік комбінований
	Психологія вищої школи	Лекції презентації, інтерактивні методи (демонстраційні вправи, ситуаційні вправи, задачі, мозковий штурм, синектика, дискусії, робота з тестовими та іншими діагностичними методиками тощо)	Залік, поточне оцінювання, ІНДЗ, презентація, контрольні роботи
	Підготовка науково-інноваційного проекту	Презентації, лекції, колаборативне навчання	Залік комбінований