

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний університет імені Івана Франка
Освітня програма	23314 Інформаційні системи та технології
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології

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	23314
Назва ОП	Інформаційні системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра радіоелектронних і комп'ютерних систем, кафедра системного проектування, кафедра радіофізики та комп'ютерних технологій, кафедра оптоелектроніки та інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра вищої математики, кафедра українського прикладного мовознавства, кафедра іноземних мов для природничих факультетів, кафедра фізичного виховання та спорту, кафедра історичного краєзнавства, кафедра теорії та історії культури, кафедра філософії, кафедра політології, кафедра безпеки життєдіяльності, кафедра інтелектуальної власності, інформаційного та корпоративного права
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Львів, вул. Драгоманова, 50, м. Львів, вул. Генерала Тарнавського, 107
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	176772
ПІБ гаранта ОП	Оленич Ігор Богданович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	igor.olenych@lnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-259-77-49
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-252-86-68

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

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

Освітня програма розроблена науково-педагогічним колективом факультету електроніки та комп'ютерних технологій спільно з фахівцями провідних ІТ компаній, об'єднаних у Львівський ІТ-кластер. Наповнення програми освітніми компонентами, їх логічну послідовність, а також зміст навчальних дисциплін обговорено на зустрічах зі стейкхолдерами та здобувачами вищої освіти. Освітня програма розглянута та схвалена науково-методичною радою, Вченою радою факультету електроніки та комп'ютерних технологій (протокол № 1/8 від 24.05.2017 р.) і затверджена Вченою радою Львівського національного університету імені Івана Франка 31 травня 2017 р. (протокол № 36/5). Освітня програма спрямована на формування у здобувачів вищої освіти широкого спектру вмій і навичок, необхідних для професійної діяльності, зокрема для розроблення, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.

Тісна співпраця з Львівським ІТ Кластером дає змогу впроваджувати в освітній процес інноваційні підходи, покращувати матеріально-технічну базу підготовки фахівців і враховувати регіональні особливості ІТ галузі. Залучення до освітнього процесу провідних фахівців-практиків і менторська підтримка ІТ Кластеру забезпечує оперативне реагування на потреби ринку праці та своєчасне оновлення освітньої програми.

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	24	22	0
2 курс	2019 - 2020	25	22	0
3 курс	2018 - 2019	45	49	0
4 курс	2017 - 2018	45	37	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	23314 Інформаційні системи та технології
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	163345	64243
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	162647	64243
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	698	0
Приміщення, здані в оренду	1071	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП-126_ICT-2017.pdf</i>	Xnzs4j4C51ZmmdZ25oHLNYLPYSbsbyK+c+r5w5VDlwU =
Освітня програма	<i>ОПП-126_ICT-2019.pdf</i>	tDmEZqCC6mEb2VlISJ33Q+crHm7+JnPky1mgZgaPbhk =
Освітня програма	<i>ОПП-126_ICT-2020.pdf</i>	TYz5gY2Nt1/tV1Mt8U6uDnOoCKvmFzxR+PVZB5ZEZEg =
Освітня програма	<i>ОПП-126_ICT-2018.pdf</i>	SowjIndER/oQ1HSyGMeOPYph6GGN14tFZbfoLULqXQ =
Навчальний план за ОП	<i>НП_126_ICT-2017.pdf</i>	fuY4Kctfy2XRikfmidfk7GmNaK79GLRdPON4GHLL+3A =
Навчальний план за ОП	<i>НП_126_ICT-2018.pdf</i>	3kLqitEiofLK5BhHSSXsGgwldaOf4duIzqe66Je5CW8= =
Навчальний план за ОП	<i>НП_126_ICT-2019.pdf</i>	o1knbj5yZXo/L4FOeF3m/3v3/U7F6KjSh9ZVXTVqVQE= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії-ОП.pdf</i>	LjXpbMqIqxMbBMQzbdCePelQbLpQp4Kbpjxc8gcSipY= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основними цілями освітньої програми є здобуття теоретичних і практичних знань та умінь, формування та розвиток загальних і професійних компетентностей, досягнення здобувачами вищої освіти програмних результатів навчання, які забезпечать відповідний рівень професійної діяльності, орієнтованої на розроблення, впровадження і дослідження інформаційних систем та технологій у різних галузях науки, економіки та виробництва.

Унікальністю освітньої програми є:

- інтеграція фахової підготовки в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій з інноваційною діяльністю;
- поєднання фундаментальних математичних, загально-інженерних і широкого спектру спеціалізованих фахових дисциплін, які формують дві траєкторії підготовки здобувачів вищої освіти "Data science & Intelligent systems";
- викладання окремих навчальних дисциплін фахівцями IT підприємств та установ НАН України;
- можливість проходження практики у провідних IT компаніях (SoftServe, EPAM, ELEKS, N-iX) та менторська підтримка Львівського IT Кластеру;
- наявність загальноуніверситетської програми академічної мобільності.

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

Цілі освітньої програми повністю відповідають місії та стратегії Львівського національного університету ім. Івана Франка - <http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/2016-strategy.pdf>.

«Досягнення найвищих світових стандартів та глобалізація наукових досліджень» - для забезпечення освітнього процесу на факультеті задіяні аудиторії, обладнані сучасною мультимедійною технікою; комп'ютерні класи; сучасні навчальні лабораторії; є вільний доступ до університетської мережі LNU-WIFI, Інтернету, EDUROAM.

«Забезпечення високої якості навчального процесу» ґрунтується на професорсько-викладацькому потенціалі.

Викладання дисциплін забезпечують: 7 докторів наук, 26 кандидатів наук, а також фахівці провідних IT компаній.

«Посилення ролі університету в суспільстві» - набуті здобувачами вищої освіти компетентності забезпечують формування і розвиток особистості, історичної та національної самоідентифікації, підвищення інноваційного потенціалу та підготовку затребуваних фахівців.

«Поглиблення інтеграції університету у світовий освітній та науковий простір» забезпечується академічною мобільністю науково-педагогічних працівників та студентів, проведенням міжнародних наукових конференцій студентів та молодих науковців.

«Створення сучасної соціальної, інформаційно-комунікаційної та освітньо-наукової інфраструктури» забезпечується організацією студентського простору, відкритістю веб-ресурсів та запровадженням в освітньому процесі новітніх інформаційних технологій.

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

Вплив здобувачів вищої освіти на якість освітньої програми здійснюється через роботу студентського самоврядування, зустрічі зі студентами, шляхом щосеместрового опитування щодо якості викладання та об'єктивності оцінювання і надання пропозицій щодо вдосконалення програми. Крім того, пропозиції студентів враховуються при формуванні завдань до курсових і дипломних проєктів. Опитування зацікавлених сторін спільно здійснюють центр моніторингу Університету (<http://www.lnu.edu.ua/research/research-centres-and-laboratories/monitoring-centre/>) та відділ менеджменту якості освітнього процесу (<https://education-quality.lnu.edu.ua/about/subdivisions/education-management-division/>), які забезпечують аналіз думок науково-педагогічних працівників, студентів та випускників щодо організації та якості навчального процесу. Освітня програма схвалюється на Вчених радах факультету та Університету, у складі яких є представники здобувачів вищої освіти, які можуть брати участь в обговоренні програми. Загальноуніверситетські органи студентського самоврядування (<http://students.lnu.edu.ua/self-government/>) також долучаються до обговорення щодо якості освітньої програми.

- роботодавці

Роботодавці брали активну участь в обговоренні освітньої програми як на етапі її розроблення, так і при наповненні освітніх компонентів. Відбувається постійний діалог з IT фахівцями у рамках Львівського IT Кластеру щодо змісту навчальних дисциплін з метою врахування сучасних тенденцій і регіональних особливостей IT галузі в навчальному процесі. Крім того, представники IT компаній EPAM, GlobalLogic, Soft Serve, N-ix, Vakoms, Lemberg Solutions Ltd., VJet та інших залучалися до читання лекцій, брали участь у роботі щорічної зимової IT-школи Data Engineering and Security (<http://des.lnu.edu.ua/#c2928>), були менторами студентських проєктів і вносили пропозиції щодо вдосконалення програм курсів з урахуванням вимог роботодавців.

- академічна спільнота

Науково-педагогічні працівники з інших ЗВО та установ НАН України залучаються до освітнього процесу та вдосконалення освітніх компонентів. Зокрема, до викладання дисциплін освітньої програми як сумісники на кафедрі системного проектування залучені проф. Огірко І.В. (завідувач кафедри інформаційних мультимедійних технологій, Українська академія друкарства) та проф. Юзевич В.М. (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України).

Представники академічної спільноти також висловлюють свої пропозиції щодо наповнення програми освітніми компонентами та змісту навчальних дисциплін на науково-методичній та Вченій радах факультету, Вченій раді Університету.

- інші стейкхолдери

Львівський IT Кластер, як спільнота IT компаній, влади та освіти, бере активну участь не лише у формуванні цілей та програмних результатів освітньої програми, але й у матеріально-технічній та менторській підтримці програми (<http://itlnu.lviv.ua/>).

Зовнішніми стейкхолдерами також є громадські організації та товариства. Викладачі факультету електроніки та комп'ютерних технологій є активними членами таких структур та доносять їх думку щодо освітньої програми. Зокрема, проф. Болеста І.М. є дійсним членом Наукового товариства імені Шевченка, доц. Катерняк І.Б. є головою правління ГО «Українська система дистанційного навчання» (www.udl.org.ua), яка покликана для просування електронного навчання і управління знаннями в вищій освіті та корпоративних тренінгах.

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

Учасники освітнього процесу мають можливість відстежувати тенденції розвитку IT галузі та потреби ринку праці на щорічній конференції IT Арена (<https://itagena.ua/ua/>), яка проводиться з 2014 р. у м. Львів, і враховувати їх у програмних результатах навчальних дисциплін. Постійна комунікація з роботодавцями також забезпечує можливість оновлювати як освітні компоненти, так і програми навчальних дисциплін. Крім того, у Львівському національному університеті імені Івана Франка проводяться міжнародні наукові конференції IEEE International Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT) (<http://elit.ieee.org.ua/>) та Free/Libre and Open-Source Software (FOSS) Lviv (<https://conference.linux.lviv.ua/uk/main>), метою яких є відстеження тенденцій розвитку інформаційних технологій та обмін досвідом академічної спільноти.

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

Галузевий контекст відіграє ключову роль у формуванні освітньої програми, враховуючи актуальні тенденції розвитку IT сфери у Львівській області, яка демонструє високі темпи зростання упродовж останніх років. Зокрема, спостерігається тенденція до щорічного збільшення кількості нових IT компаній та фахівців у межах 25–30 % та формування попиту на фахівців з ґрунтовною інженерно-технічною підготовкою. Галузевий та регіональний контексти відображені у програмах навчальної та виробничої практик, а також у вибіркових компонентах освітньої програми.

Цілі освітньої програми визначаються значним науково-технологічним та освітнім потенціалом Львова, на якому базується розвиток IT сфери і смарт-спеціалізації як одного з пріоритетних напрямків соціально-економічного та культурного розвитку регіону, закладених у стратегії розвитку Львівської області на період 2021-2027 років (https://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/948_Strategija.pdf).

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

Оскільки спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології» внесена у перелік спеціальностей, за яким здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, тільки у 2017 році, то під час формулювання цілей та програмних результатів навчання були проаналізовані в контексті змісту розроблюваної програми досвід освітньої програми, які реалізуються у Національному технічному університеті «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національному університеті «Львівська політехніка», Державному університеті телекомунікацій, Київському національному університеті імені Тараса Шевченка за суміжними спеціальностями галузі 12 Інформаційні технології. Крім того, було враховано досвід подібних програм у Вюрцбурзькому університеті (Німеччина) та рекомендації звітів NMC Horizon Report Higher Education Edition (<https://library.educause.edu/resources/2017/2/2017-horizon-report>). У результаті було сформовано перелік освітніх компонентів, який забезпечує підготовку фахівців за двома траєкторіями «Аналітика даних, штучний інтелект та машинне навчання» та «Інтернет речей, розумні рішення та системи».

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

На момент створення і запровадження освітньої програми стандарт вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» був відсутній. Результати навчання, закладені в освітній програмі, охоплюють усі програмні результати, передбачені стандартом вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за першим (бакалаврським) рівнем, який затверджений МОН України 12.12.2018 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-informatsiyuni-sistemi-ta-tekhnologii-bakalavr.pdf>). Після введення в дію зазначеного стандарту в освітню програму внесені відповідні зміни, які забезпечують відповідність освітньої програми стандарту. Запропоновані стейкхолдерами додаткові програмні результати освітньої програми визначають її унікальність та орієнтованість на потреби ринку праці. Досягнення результатів навчання забезпечується формуванням інтегральної, загальних і спеціальних компетентностей під час вивчення відповідних дисциплін. Закладені в освітній програмі компетентності та результати навчання у повному обсязі забезпечуються нормативними освітніми компонентами. Дисципліни вільного вибору розширюють і поглиблюють знання і вміння здобувачів вищої освіти та сприяють їх академічній мобільності.

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?

При започаткуванні освітньої програми у 2017 році ще не було затвердженого стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» за першим (бакалаврським) рівнем. Тому програмні результати освітньої програми ґрунтувались на вимогах Національної рамки кваліфікацій (<https://www.kmu.gov.ua/npras/244824068>) для 6 кваліфікаційного рівня. Зокрема, дескриптору «Знання» відповідають програмні результати ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР8, ПР12; «Уміння» забезпечується результатами навчання ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР9, ПР13; «Комунікація» - ПР7, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13 і «Автономність і відповідальність» - ПР10, ПР11, ПР13.

У процесі провадження освітньої діяльності освітня програма оновлювалась у 2018 р. відповідно до 7 кваліфікаційного рівня НРК, а також у 2019 р. відповідно до затвердженого стандарту вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за першим (бакалаврським) рівнем.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

60

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

Предметна область освітньої програми, яка визначається об'єктами вивчення, теоретичним змістом, методами,

інструментами та обладнанням, які здобувач повинен знати і вміти використовувати у професійній діяльності, відповідає предметній області спеціальності 126 “Інформаційні системи та технології”. Зокрема, об’єкти вивчення освітньої програми (теоретичні і методологічні основи та інструментальні засоби створення і використання інформаційних технологій та систем у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних технологій та систем, а також принципів оптимізації, моделей і методів прийняття рішень за умов невизначеності при створенні інформаційних систем різноманітного призначення; закономірності розбудови інформаційних комунікацій та розроблення теоретичних і прикладних засад побудови і впровадження інтелектуальних інформаційних технологій для створення новітніх систем накопичування, переробки, збереження інформації та систем управління) розглядаються в усіх освітніх компонентах професійної та практичної підготовки. Теоретичному змісту освітньої програми відповідають освітні компоненти ОК8 – ОК10, ОК12 – ОК17, ОК20, ОК22, ОК24, ОК26, ОК27, ОК33, ОК35 – ОК37, ОК39, ОК40, ОК47, ОК48, ОК50. Методам, методикам, підходам та технологіям, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти, відповідають компоненти ОК8 – ОК10, ОК12 – ОК17, ОК19, ОК20, ОК22, ОК25, ОК26, ОК31 – ОК40, ОК43, ОК46 – ОК49. Навики роботи з інструментами та обладнанням, що використовується в освітньому процесі, здобувач отримує в рамках освітніх компонент ОК11, ОК16, ОК23, ОК25, ОК41 – ОК49.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка забезпечується Положенням про організацію освітнього процесу (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) і Положенням про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf).

Освітня програма передбачає можливість обрання здобувачем дисциплін за вільним вибором, які складають 60 кредитів ЄКТС (25% від загальної кількості), з врахуванням індивідуальних потреб та професійних уподобань для поглиблення знань відповідно до обраної траєкторії навчання та розширення світогляду.

Крім цього, здобувачі вищої освіти мають можливість обирати та узгоджувати тематики курсових та дипломних робіт, бази проходження навчальної (проектно-технологічної) та виробничої (переддипломної) практик, а також скористатися правом академічної мобільності в рамках, що регламентується положенням про академічну мобільність (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf).

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

До моменту вибору дисципліни студент має можливість ознайомитися анотацією та/або силабусом дисципліни на веб-сторінці факультету (<https://electronics.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-it-technologies>) або в системі Moodle. Вибір здобувачем загальноуніверситетських навчальних дисциплін, орієнтованих на забезпечення його освітніх та культурних потреб загальним обсягом 12 кредитів ЄКТС для даної освітньої програми, регламентується Положенням про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf) та здійснюється індивідуально через електронний кабінет студента згідно з детальною інструкцією (<https://lnu.edu.ua/vybir-zahalnouniversytetskykh-dystsyplin/>).

Для вибору дисциплін циклу професійної та практичної підготовки, які зазначені у навчальному плані освітньої програми і складають загалом 48 кредитів ЄКТС, використовується метод письмового опитування студентів.

Здобувачі вищої освіти мають можливість обирати як блоки дисциплін відповідно до власних фахових інтересів, так і окремі дисципліни. Вибір цих дисциплін здобувач здійснює перед початком навчального року. При формуванні груп за блоками вибіркового вибору дисциплін враховуються уподобання студентів і їх рейтинг успішності.

З метою оптимального вибору дисципліни студенти можуть відвідувати заняття викладачів, до яких планують записатися, щоб оцінити їх рівень викладання та проаналізувати методичне забезпечення дисциплін.

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

Освітня програма та навчальний план передбачають виконання лабораторних і курсових робіт у рамках навчальних дисциплін, проходження навчальної (проектно-технологічної) та виробничої (переддипломної) практик (сумарний обсяг практик становить 9 кредитів ЄКТС), виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи (9 кредитів ЄКТС), в межах яких під керівництвом викладачів та/або менторів здобувачі вищої освіти систематизують, розширюють і закріплюють фахові знання і набувають практичних навичок майбутньої професійної діяльності.

Важливим елементом практичної підготовки є участь здобувачів у навчальних проектах за менторської підтримки фахівців ІТ компаній, що сприяє формуванню навичок командної роботи та здатності генерувати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї. Зокрема, такі проекти виконувались у рамках дисципліни «Управління ІТ проектами» за участі фахівців ІТ компаній Global Logic, Agiliway, Perfectial, ElifTech, HRBP at Bytebrand Outsourcing AG та інших. Здобувачі вищої освіти мають можливість поглибити знання та закріпити практичні навички у рамках зимової ІТ-школи «Data Engineering and Security» (<http://des.lnu.edu.ua/#c2928>).

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

Освітня програма забезпечує можливість набуття здобувачами вищої освіти таких соціальних навичок (soft skills), як

соціальна взаємодія, здатність коректно формулювати думки і завдання, в тому числі іноземною мовою, аргументовано відстоювати свою думку, ерудованість, креативність, робота в команді, конфлікт-менеджмент, тайм-менеджмент тощо. Важливе місце серед освітніх компонентів, які сприяють набуттю soft skills, займають навчальні дисципліни ОК1 – ОК7, ОК14, ОК18, ОК21, ОК27, ОК50, а також проходження практик, виконання та захист курсових і бакалаврської робіт. Застосовані методи навчання дають змогу здобувачам вдосконалювати комунікативні навички, набувати лідерських якостей і, як наслідок, бути успішними у професійній діяльності. Формування соціальних навичок забезпечує програмні результати навчання ПР10, ПР12, ПР13. В оновленій редакції освітньої програми (впроваджена з 2019 р.) запроваджено навчальну дисципліну «М'які навички», покликану вдосконалити соціальні навички здобувачів вищої освіти.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» 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)?

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Обов'язкові компоненти освітньої програми містять 180 кредитів ЄКТС, що становить 75% від загального обсягу, а вибіркові дисципліни – 60 кредитів ЄКТС (25%). Освітня програма передбачає рівномірний розподіл навантаження упродовж навчального періоду та виділення окремого часу для проходження практик. Із загального обсягу освітньої програми на навчання в аудиторіях відведено 3232 години (45%), на самостійну роботу студентів (разом із часом на проходження практик і виконання дипломної роботи) відведено 3968 годин (55%) загального обсягу навчального часу.

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

Освітня програма не передбачає дуальної форми підготовки здобувачів вищої освіти, однак запровадження елементів дуальної освіти активно обговорюється та є одним із завдань передбачених у 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/>

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

Вступ на освітню програму регламентується Умовами прийому до ЗВО та Правилами прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка. Конкурсний відбір здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання з предметів, перелік яких визначають Умови і Правила прийому. Особливості освітньої програми, зумовлені важливістю ґрунтовної математичної підготовки вступників, враховані розподілом вагових коефіцієнтів конкурсних предметів. Зокрема, ваговий коефіцієнт математики дорівнював 0,45 у 2017 році вступу і становить 0,5 у 2018–2021 роках вступу. У 2020 і 2021 роках для вступу на освітню програму встановлено мінімальний конкурсний бал, який дорівнює 130. Вимоги до вступників сприяють формуванню контингенту вмотивованих здобувачів вищої освіти, здатних ефективно опанувати компоненти освітньої програми.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється «Тимчасовим положенням про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка» (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf), «Положенням про визнання та перерахування результатів навчання учасників академічної мобільності у Львівському національному університеті імені Івана Франка» (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>), «Порядком розгляду заяв про поновлення до складу студентів та переведення з інших закладів вищої освіти у Львівський національний університет імені Івана Франка» (<https://admission.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/renewal-and-transfer-process.pdf>) і Правилами прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://admission.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission/>).

В установленому порядку надається можливість зарахування здобувачів освіти на різні роки навчання освітньої

програми у разі успішного складання академічної різниці. Зазначена інформація є у відкритому доступі.

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

Відповідно до Правил прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка зараховано на третій рік навчання за даною освітньою програмою наступних здобувачів вищої освіти на основі ОКР молодшого спеціаліста за спорідненими спеціальностями: у 2019 р. - Дідунов М.О., Дружиніна К.М., Маценський Д.О., Мирка В.І., Савка В.В.; у 2020 р. - Бойко В.М., Долинський М.Ю., Каралаш Р.Т., Лозинський Ю.С., Марцінів М.І., Улян Д.І., Харитонов М.А. До зазначених здобувачів застосовано процедуру визнання результатів навчання в інших закладах освіти. Умовою зарахування результатів, отриманих на ОКР молодший спеціаліст, є успішне складання вступного фахового випробування.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється «Порядком визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-results.pdf). Результати навчання, набуті здобувачами у неформальній та інформальній освіті, визнаються шляхом перезарахування результатів навчання у порядку, визначеному зазначеним Положенням. Процедура детально описана у Положенні та доступна усім учасникам освітнього процесу.

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

Як приклад визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, можна відзначити визнання у дисципліні «Основи паралельного та розподіленого програмування» результатів навчання, здобутих Остріковим Д.А. в рамках курсу «Вступ до паралельного програмування з використанням OpenMP та MPI» у National Research Tomsk State University, та визнання у дисципліні «Бази даних та знань» результатів навчання, здобутих студенткою Роман А.В. в межах курсу «SQL for Data Science» у University of California, Davis.

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

У своїй навчальній діяльності викладачі дисциплін за освітньою програмою керуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), де, зокрема, визначено форми організації освітнього процесу та види навчальних занять. Спираючись на значний педагогічний досвід і враховуючи сучасні тенденції розвитку методик викладання, науково-педагогічні працівники оптимально поєднують і вдосконалюють різні форми освітньої діяльності (навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи). У межах основних видів навчальних занять - лекцій, лабораторних, практичних, семінарських занять і консультацій викладачі та запрошені фахівці застосовують новітні методи активного навчання, такі, як метод кейсів, метод стратегій тощо. Особлива увага приділяється організації самостійної роботи студентів, для чого їм доступні лабораторії факультету та спеціально створені робочі простори. У навчальному процесі використовується віртуальне навчальне середовище на базі платформи Moodle (<http://e-learning.lnu.edu.ua/>) та пакет Microsoft Office 365, що значно спрощує доступ студентів до матеріалів курсів та розширює можливості онлайн-консультування й проведення різного роду заходів - воркшопів, вебінарів, зустрічей з експертами тощо. Комплексне використання різних форм освітньої діяльності та засобів комунікації ефективно сприяють досягненню програмних результатів навчання.

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?

Студентоцентричний підхід втілюється в навчальному процесі за освітньою програмою на основі 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>). Студентська рада факультету сприяє покращенню рівня освітнього процесу, бере участь у вирішенні питань його вдосконалення. Викладачі дисциплін за освітньою програмою залучають студентів до обговорення питань наповнення змісту курсів відповідно до вимог ринку праці, враховують побажання щодо набуття в межах дисциплін певних наборів практичних навичок. У процесі навчання студенти мають можливість дискутувати на обрані теми, готувати індивідуальні завдання по досліджуваній тематиці, обирати місце практики та власні підходи у виконанні курсових робіт. Можливе проходження навчальних курсів на платформах Moodle, MS Teams, Zoom. Широкого використання набув метод роботи в малих групах, залучення менторів.

Визначення рівня задоволеності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом опитувань, які проводяться згідно з 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) центром моніторингу та центром забезпечення якості освіти. Методами проведення лекцій, практичних та лабораторних робіт цілком або радше задоволені близько 93% опитаних здобувачів вищої освіти за даною освітньою програмою.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) академічна свобода є одним з основних принципів освітньої діяльності в Університеті. У Положенні 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) академічну свободу визначено як самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом. Форми освітнього процесу і методи навчання визначені в навчальних планах дисциплін. Деканат і методична рада факультету заохочують викладачів впроваджувати в навчальний процес методи активного навчання, такі, як метод проєктів, навчання у співпраці, інтеграція курсів з навчальними платформами типу Coursera тощо.

Для здобувачів вищої освіти забезпечено вибір освітньої траєкторії відповідно до Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf), а також вибір на конкурсній основі внутрішньої спеціалізації освітньої програми.

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 *

Здобувачі вищої освіти мають можливість отримувати повну інформацію про кожну освітню компоненту освітньої програми багатьма каналами. На вебсторінці факультету (<https://electronics.lnu.edu.ua/academics/bachelor>) та/або платформі Moodle (<http://e-learning.lnu.edu.ua/>, <http://194.44.208.156/moodle/>) розміщено чинні навчальні плани, а також анотації, силабуси та навчальні програми навчальних дисциплін. На перших заняттях кожного семестру всі викладачі детально обговорюють зі студентами форму звітності, цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок і критерії оцінювання, які визначені Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf).

У процесі планування тематики курсових, дипломних і кваліфікаційних робіт широко застосовується практика попереднього обговорення з кожним студентом теми, завдань і кінцевих результатів цих видів освітніх компонент. Добре налагоджена система комунікацій через застосування корпоративного пакету MS Office365 і соціальні мережі дає змогу забезпечити неперервний зв'язок зі студентами та поточне консультування з будь-яких питань виконання навчального плану освітньої програми.

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

На кафедрах факультету проводяться дослідження в галузі інформаційних технологій у рамках науково-дослідних робіт. Наукові напрями цих досліджень (науки про дані, системи штучного інтелекту, Інтернет речей, інтелектуальні вбудовані системи) мають своє відображення в наповненні освітніх компонентів програми. Для прикладу, наукові досягнення доц. Оленича І.Б. в сфері Soft Computing дали змогу на сучасному науково-методичному рівні підготувати курс "Системи нечіткої логіки". Тематика курсових, дипломних і кваліфікаційних робіт, навчально-виробничих практик формується також із врахуванням наукових напрямів факультету та потреб IT-індустрії. Студенти мають можливість представляти результати своїх наукових досліджень на конференціях, які організовані на базі факультету – IEEE International Conference on Electronics and Information Technologies (<http://elit.ieee.org.ua/>), FOSS Lviv (<https://conference.linux.lviv.ua/uk/main>), а також на міжнародній конференції молодих науковців, аспірантів і студентів "Еврика" (http://old.physics.lnu.edu.ua/confer/heureka2020/ua_index.php), яка проводиться спільно з фізичним факультетом.

До реальних науково-практичних проблем студенти мають змогу долучитися також на щорічних зимових IT-школах Data Engineering and Security (<http://des.lnu.edu.ua/#c2928>). Під керівництвом викладачів і менторів з провідних IT-компаній слухачі школи реалізують високотехнологічні проєкти на основі знань, здобутих протягом навчання на факультеті. Слухачам, які успішно завершили навчання в школі, видають сертифікати, що враховуються при оцінюванні досягнень з відповідних дисциплін.

На факультеті діють студентські науково-технічні гуртки з робототехніки, програмування (на базі Львівської Linux-групи), інтелектуальних автономних систем. Результати їхньої роботи, а також інші наукові здобутки студентів і співробітників факультету висвітлюються на традиційному факультетському заході Franko IT-Day (<https://lnu.edu.ua/vidbuvsia-naukovo-populiarnyy-forum-franko-it-day-spring-2020/>) за участі та підтримки IT-компаній EPAM, GlobalLogic, SoftServe, InfoPulse, Infineon-Cypress, Dialog Semiconductors, Vakoms та ін., які надають підтримку науковій і навчальній роботі зі студентами у вигляді спеціалізованого обладнання, оснащення навчальних приміщень комп'ютерною технікою, залученням співробітників і студентів до дослідницьких проєктів.

Здобувачі освіти беруть участь у першому етапі студентських олімпіад та конкурсів студентських наукових робіт, які проводяться відповідно до Положення про порядок організації та проведення Всеукраїнських студентських олімпіад у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_stud_olimpiada.pdf) і Положення

про порядок організації та проведення Всеукраїнських конкурсів студентських наукових робіт у ЛНУ Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/07/reg_stud_works.pdf). Недоліком цього напряму роботи можна вважати відсутність на цей час призових місць на другому етапі змагань.

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

У такій динамічно змінюваній галузі, як інформаційні системи та технології, необхідність постійного оновлення змісту освітніх компонентів є, очевидно, об'єктивною необхідністю. Тому відслідковування останніх досягнень у розвитку інформаційних технологій, наукових досягнень у цій сфері та потреб ринку праці й відповідне їх врахування у навчальному процесі стало повсякденною діяльністю науково-педагогічного персоналу, який забезпечує освітню програму. Відповідно до Методичних рекомендацій порядку розробки силабусу навчальних дисциплін у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/reg_syllabus.pdf) силабуси навчальних дисциплін необхідно щорічно оновлювати в частині всіх компонентів, крім місці (цілей) і програмних навчальних результатів. Згідно цього документу, проект силабусу навчальної дисципліни проходить обговорення серед стейкхолдерів освітнього процесу, проходить обговорення на кафедрі, погоджується методичною радою факультету й гарантом освітньої програми та затверджується на засіданні кафедри. Основними ініціаторами оновлення змісту освітніх компонентів програми в частині наукового забезпечення є викладачі кафедр, а в частині адаптації практичних результатів до потреб ринку праці - стейкхолдери. Методична рада виступає організатором обговорень пропонує змін. Щорічних оновлень зазнає зміст основної частини дисциплін освітньої програми. Як приклади успішного вдосконалення можна розглядати такі дисципліни: "Комп'ютерні інформаційні мережі", до забезпечення якої залучено співробітників компанії УАРНЕТ; "Програмування мікроконтролерів", яка була модифікована відповідно до оснащення курсу новими PSoC 6 фірми Cypress (Infineon); "Кіберфізичні системи", яка була доповнена темами, пов'язаними із застосуванням нових моделей глибокого машинного навчання. У підсумку, можна стверджувати, що на шляху модернізації освітніх компонентів освітньої програми факультет не відчуває суттєвих перешкод.

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

У своїй роботі, спрямованій на інтернаціоналізацію діяльності Університету, науково-педагогічні працівники керуються Стратегією міжнародної діяльності Львівського національного університету імені Івана Франка (https://international.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/IFNUL_Internationalisation_Strategy_2019_Ukr.pdf) і Положенням про порядок реалізації міжнародних проектів, грантів і договорів у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/reg_int-projects.pdf). Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітню програму, інтегровані в світовий науковий простір через активну наукову діяльність - публікації результатів наукових досліджень у рейтингових міжнародних виданнях, участь в міжнародних конференціях. На базі факультету проводиться міжнародна конференція з електроніки та інформаційних технологій ELIT під егідою Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), матеріали якої індексуються наукометричною базою даних Scopus. Університет забезпечує вільний доступ до цієї бази даних для співробітників та студентів. До міжнародної наукової діяльності поступово долучаються також студенти. Так, у 2020 році студент 4 курсу Олег Сало виступив на Міжнародній науковій конференції студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "ЕВРИКА-2020" із доповіддю "Deep neural network for mobile computer vision application".

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

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

Форми контрольних заходів, проведення контрольних замірів знань регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf); Тимчасовим порядком організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у ЛНУ імені Івана Франка (https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf).

Також інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти міститься в силабусах та робочих програмах навчальної дисципліни, які включають поточний і підсумковий контроль. Поточний контроль включає в себе усне або письмове опитування, тестові завдання, захист індивідуальних завдань, підготовка рефератів з певних питань, реалізацію проектів невеликими групами, написання та реалізацію програм з питань, винесених на самостійне опрацювання та здійснюється на протязі семестру. Перевірка засвоєння програмних результатів навчання освітньої програми здобувачами вищої освіти виконується з допомогою реалізації завдань різної складності. Виконання таких завдань дозволяє оцінити здатність здобувачів володіти базовими знаннями, вмінням їх застосовувати.

Здобувачі вищої освіти мають можливість проводити самоконтроль, використовуючи консультації з викладачами та методичні матеріали для самостійної роботи: підручники, навчальні та методичними посібники, конспекти лекцій викладача.

Підсумковий контроль включає заліки та іспити з урахуванням набраних балів поточного контролю. Екзаменаційні

білети включають різні за рівнем складності завдання. До них можна віднести: тестові запитання з вибором правильної відповіді із запропонованих, тестові запитання з необхідністю виконання обчислень, теоретичні питання з курсу дисципліни, реалізацію фрагментів програми заданих завдань.

Наприклад, з курсу "Управління ІТ проектами (Інженерія програмного забезпечення)" залік проводиться у формі захисту командних проектів, які виконуються з залученням провідних фахівців ІТ галузі. Це дозволяє набути навиків командної роботи, отримати консультації фахівців.

З курсу "Глибоке навчання" здобувачі вищої освіти на протязі семестру виконують індивідуальні завдання, які полягають в реалізації власних проектів та їх захисті. Це дозволяє оцінити готовність здобувачів розробляти проекти професійного спрямування, демонструвати результати своєї роботи у вигляді презентацій.

Заміри залишкових знань здобувачів вищої освіти проводяться у системі Moodle згідно наказу ректора.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання детально роз'яснюються викладачами здобувачам вищої освіти на перших заняттях з відповідних дисциплін та є обов'язково присутні у силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін, які є доступними на веб-сайті факультету та/або на платформі Moodle. В них визначено розподіл балів для різних форм контролю.

Система оцінювання рівня знань при поточному контролі для різних дисциплін обговорюється на методичних семінарах кафедр і є обов'язковою частиною навчально-методичного комплексу дисциплін.

Процес регламентується Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти викладачами на початку семестру під час лекцій, лабораторних і практичних занять. Також здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися з формами контрольних заходів та критеріями оцінювань з силабусів, робочих програм навчальних дисциплін, доступ до яких вони мають через систему Moodle або на сторінці викладача.

Розклад навчального процесу на навчальний рік для студентів факультету електроніки та комп'ютерних технологій по курсам і спеціальностям розміщено на інформаційному стенді деканату та на сайті факультету (<http://elct.lnu.edu.ua/rozsk/>).

Для проведення підсумкового контролю на факультеті електроніки та комп'ютерних технологій за погодженням з кафедрами згідно навчальних планів на кожний семестр складається розклад заліків та іспитів. Розклад доводиться до відома здобувачів вищої освіти та викладачів за місяць до початку екзаменаційної сесії. Розклад заліків та іспитів розміщується на інформаційному стенді деканату та на сайті факультету.

Терміни проведення атестаційних сесій визначаються наказом ректора та їх розклад теж розміщується на інформаційному стенді деканату та на сайті факультету.

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

Формою атестації випускників бакалаврату є публічний захист бакалаврської кваліфікаційної роботи. Ця форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 126 – Інформаційні системи і технології (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-informatsiyeni-sistemi-ta-tekhnologii-bakalavr.pdf>).

Організація та проведення захисту кваліфікаційних робіт регламентується Тимчасовим порядком організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf); Положенням про екзаменаційну комісію у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf).

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

Проведення контрольних заходів у ЛНУ ім. Івана Франка регулюється документами про організацію та забезпечення якості навчального процесу, які знаходяться у вільному доступі на сайті Університету (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/>). До них належать: Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf); Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf); Тимчасовий порядок організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у ЛНУ ім. Івана Франка (https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf); Положення про екзаменаційну комісію у ЛНУ ім. Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf); Порядок повторного вивчення окремих дисциплін (https://intrel.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_courses.pdf); Порядок

визнання у ЛНУ ім. Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educations-results.pdf).

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

Об'єктивність проведення іспиту забезпечується рівними умовами, які відображені в робочих навчальних програмах, силабусах дисциплін. До цих умов відносяться: тривалість іспиту, зміст та кількість питань, підрахунок результатів, єдині критерії оцінювання.

Організація та проведення екзаменаційної сесії в Університеті, об'єктивність оцінювання регламентована в «Положенні про екзаменаційну комісію у ЛНУ імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf).

Можливий конфлікт інтересів врегульовується «Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf).

Врегулювання конфліктних ситуацій в Університеті покладено на Комісію з питань етики та професійної діяльності, яка реалізує свої повноваження згідно Положення (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf).

На факультеті проводяться регулярні опитування студентів щодо якості викладання та об'єктивності оцінювання. Врегулювання конфліктних ситуацій вирішується послідовно на рівні кафедри, деканату, ректорату, комісії з питань етики.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується «Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf), відповідно до якого здобувачам вищої освіти, які отримали під час сесії не більше трьох незадовільних оцінок, дозволяють ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів (заліків, диференційованих заліків) допускають не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яку створює завідувач кафедри і затверджує декан факультету. Здобувачам вищої освіти, які не ліквідували академічну заборгованість не більше ніж з трьох навчальних дисциплін, надають право на повторне вивчення цих дисциплін.

Порядок повторного вивчення регламентовано в положенні «Порядок повторного вивчення окремих дисциплін» (https://law.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_sources.pdf).

Розклад повторного проходження контрольних заходів оприлюднюється на сайті факультету та інформаційних стендах. Приклади повторного складання семестрової атестації: студенти Івашенюк А.О., Ліпша І.С., Сало О.Т. (група Фес-41) перездали іспит з дисципліни «Управління ІТ проектами (менеджмент)» та отримали 51, 51 та 55 балів, відповідно.

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

Апеляційна комісія на факультеті створюється розпорядженням декана терміном на 2 роки. До апеляційної комісії входять: голова – декан факультету, заступник голови комісії - заступник декана, члени комісії - не менше 2 науково-педагогічних працівників та представник студентського самоврядування факультету; секретар комісії. Здобувач вищої освіти має право в день оголошення результатів оцінювання або не пізніше 16:00 год наступного робочого дня подати в деканат факультету апеляційну заяву на ім'я декана факультету. Апеляцію розглядають не пізніше наступного дня після її подання у присутності здобувача (за бажанням). Рішення апеляційної комісії доводиться до відома здобувача вищої освіти, котрий підтверджує це особистим підписом в протоколі засідання апеляційної комісії. У випадку незгоди з цим рішенням здобувач вищої освіти має право звернутися до загальноуніверситетської апеляційної комісії в день оголошення результатів апеляційною комісією факультету, але не пізніше 16:00 год наступного робочого дня. Рішення апеляційної комісії Університету є остаточним та оскарженню не підлягає. Прикладів застосування відповідних правил на цій освітній програмі не було.

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

Стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регулюються наступними документами: Положення про забезпечення академічної доброчесності у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf); Кодекс академічної доброчесності ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/code_academic_virtue.docx); Декларація про дотримання академічної доброчесності працівником ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/virtue_declaration_employer.docx); Декларація про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/virtue_declaration_applicant.docx); Положення 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); Положення про опитування студентів, працівників, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf). Інформація про ці документи постійно доводиться до відома студентів і викладачів та є у вільному доступі на сайті Університету.

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

З метою перевірки робіт (монографій, підручників, посібників, статей, дисертацій, кваліфікаційних, курсових робіт, звітів з практик, рефератів тощо) учасників освітнього процесу на наявність плагіату Університет забезпечує доступ до платформ з наданням відповідних сервісів. На факультеті електроніки та комп'ютерних технологій використовується платформа StrikePlagiarism.com. Для технічного забезпечення діяльності вищезгаданої платформи призначають відповідальну особу в Університеті, яка безпосередньо взаємодіє з надавачем вищезазначених послуг, створює відповідні профілі для відповідальних осіб на факультетах, проводить консультації, навчання тощо. За поданням декана призначають відповідальну особу, яка забезпечує технічну перевірку робіт на наявність плагіату у відповідних підрозділах.

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

Університет приділяє значну увагу популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти. З цієї мети структурні підрозділи Університету проводять низку заходів:

- проведення для студентів перших курсів днів (тижнів) академічної доброчесності, читання спеціальних курсів;
- впровадження в освітні програми компонентів, які забезпечують набуття учасниками освітнього процесу відповідних компетентностей;
- ознайомлення учасників освітнього процесу та наукової діяльності з Положенням про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка;
- розробка методичних матеріалів з визначенням вимог щодо належного оформлення письмових робіт (кваліфікаційні роботи, курсові роботи, звіти з проходження практик тощо);
- формування завдань для навчальних робіт з використанням педагогічних інновацій, що сприяють розвитку творчого підходу здобувачів вищої освіти до їхнього виконання.

Профілактичні заходи для дотримання академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти проводять поради груп та керівники курсових, кваліфікаційних робіт, практик.

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

Основними видами академічної відповідальності здобувачів вищої освіти згідно з Положенням про забезпечення академічної доброчесності у ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf) є:

- не зарахування результатів контрольного заходу;
- не допуск до захисту;
- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- призначення додаткових контрольних заходів;
- відрахування із закладу вищої освіти;
- внесення до реєстру порушників академічної доброчесності.

Прикладів таких ситуацій на цій освітній програмі не було.

6. Людські ресурси

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

Добір викладачів ОП високого рівня професіоналізму здійснюється згідно з Порядком проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg_concurs-2018.pdf) і Положенням 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). А саме:

- Наказом ректора створюється конкурсна комісія у відповідних структурних підрозділах щодо перевірки відповідності поданих претендентами документів вимогам, встановленим до науково-педагогічних працівників законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, Статутом Університету (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), вимогам конкурсу (оприлюднюються у засобах масової інформації за два місяці до заміщення посад і розміщуються на сайті Університету).
- Претенденти на вакантні посади проводять відкрите заняття у присутності науково-педагогічних працівників кафедри.
- На основі обговорення відкритого заняття трудовим колективом кафедри, звіту претендента за проведену у попередній період роботу та показників науково-методичного доробку відбувається таємне голосування на засіданні кафедри, Вченій раді факультету, та Вченій раді Університету (посада професора), за результатами якого здійснюється укладання контракту терміном до п'яти років.

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 партнерів освітньої програми можна виділити: Львівський ІТ Кластер, Infopulse, SoftServe, GlobalLogic, Vakoms, EPAM, N-iX, Infineon Technologies AG, Dialog Semiconductor (<https://electronics.lnu.edu.ua/about/introduction>). Результатом такої співпраці є:

- відкриття нових лабораторій за підтримки компаній GlobalLogic (<https://lnu.edu.ua/u-l-vivs-komu-universyteti-vidkryly-novu-laboratoriiu-prohramnoi-inzhenerii/>) та Infopulse (<https://lnu.edu.ua/u-l-vivs-komu-natsional-nomu-universyteti-im-ivana-franka-vidkryvaet-sia-it-laboratoriia-z-machine-learning/>) та матеріально-технічна підтримка;
- організація освітніх подій, зокрема, Друга зимова школа Data Engineering and Security 2021 (<https://electronics.lnu.edu.ua/news/druha-zymova-shkola-des-data-engineering-and-security-2021-oholoshuie-nabir-na-navchannia>), он-лайн лекція Machine Learning GL BaseCamp від GlobalLogic (<https://electronics.lnu.edu.ua/news/rozpochato-reiestratsiiu-na-onlayn-machine-learning-gl-basecamp-vid-globallogic>);
- обговорення та популяризація освітньої програми (<https://electronics.lnu.edu.ua/news/hovorymo-pro-126-spetsialnist-infor-ma-tsiyni-systemy-i-tekhnologii>), ІТ WEEK у Львівському університеті 2021 (<https://electronics.lnu.edu.ua/news/it-week-u-lvivskomu-universyteti-2021>).

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

До проведення лекційних та лабораторних занять залучені ІТ фахівці-практики. Зокрема, дисципліни «Основи машинного навчання» та «Глибинне навчання» викладає Рибак Андріян Васильович (Data Scientist у ІТ-компанії Lemberg Solutions Ltd., досвід роботи 5 років), дисципліну «Бази даних та знань» викладає Парубочий Віталій Олегович (Компанія Vakoms, LLC, м. Львів. Data Scientist, R&D Specialist, System Architect, досвід роботи 8 років); дисципліну вільного вибору «Нереляційні бази даних» викладає Кушнір Василь Володимирович (Fullstack web Developer у ІТ-компанії Justanswer, досвід роботи 5 років).

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

Для сприяння професійному розвитку викладачів ОП в університеті діють: Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_prof_development.pdf) і Тимчасове положення Львівського національного університету імені Івана Франка про дистанційне стажування здобувачів вчених звань професора, доцента, старшого дослідника у закладах вищої освіти, наукових (або науково-технічних) установ у країнах, що входять до ОЕСР та/або ЄС (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg-distance-trainings.pdf>). В Університеті організовано курс для вдосконалення викладацької майстерності науково-педагогічних працівників (<https://lnu.edu.ua/teaching-excellence/>). Майже всі викладачі задіяні в освітній програмі пройшли підвищення кваліфікації у зарубіжних та/або вітчизняних освітніх або наукових закладах. Наприклад, професор Бугрій О.М. стажувався в Жешувському університеті (Польща), професор Максимук О.В. стажувався в Інституті прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, доцент Катеринчук І.М. стажувався в Національному університеті «Львівська політехніка».

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система заохочення викладачів визначається Положеннями про нагороди, звання та преміювання (<http://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/awards/>).

Серед них:

Положення про Відзнаку Львівського національного університету імені Івана Франка «Медаль Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_award_franko.pdf),

Положення про звання «Почесний доктор (Doctor Honoris Causa)» Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_honoris_causa.pdf),

Положення про почесне звання «Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_honored_professor.pdf),

Положення про преміювання працівників, аспірантів і студентів університету за наукові здобутки (нова редакція) (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_premium.pdf),

Положення про мотиваційний фонд Львівського національного університету імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf),

Положення про преміювання науково-педагогічних працівників за використання іновативних технологій в навчальному процесі (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_premium-innovations.pdf).

Викладачі мають можливість отримати стипендію на стажування у рамках програми «Еразмус +» (<https://international.lnu.edu.ua/erasmus-university-of-vienna/>).

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?

У навчальному процесі використовується 15 аудиторій, 10 комп'ютерних класів, 6 навчальних лабораторій, які одночасно дозволяють проводити навчання 1200 студентів. У 5 аудиторіях встановлено стаціонарну мультимедійну техніку. Кафедри також забезпечені портативними мультимедійними пристроями. В усіх корпусах факультету є вільний доступ до університетської мережі LNU-WIFI. В усіх комп'ютерних класах є Інтернет, локальні мережі, встановлене необхідне програмне забезпечення.

Усі студенти та викладачі мають корпоративні електронні пошти, користуються платформами Moodle та MS Teams як під час очної, так і дистанційної форм навчання.

До складу університетської бібліотеки входять 25 читальних залів на 794 посадкових місць. У бібліотеці функціонує електронний каталог, відкритий доступ у мережі Інтернет і віддалений доступ до бібліотеки (<http://old.library.lnu.edu.ua/bibl/>).

В Університеті діє 6 гуртожитків, що забезпечують понад 70% від потреби студентів, функціонує 14 їдалень, 6 актових залів, 11 спортивних залів, 1 плавальний басейн, 1 стадіон та 9 спортивних майданчиків. Фінансування освітньої програми здійснюється з бюджетного та позабюджетних фондів, яке розподіляється на оплату праці, матеріально-технічне забезпечення та обслуговування.

Для здобувачів вищої освіти доступне навчально-методичне забезпечення: робочі і навчальні програми, силабуси, методичні рекомендації, навчальні посібники і підручники.

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 в університеті створені сприятливі умови як для навчання, так і організації дозвілля. До послуг студентів є спорткомплекс (<https://students.lnu.edu.ua/sport/sports-club/>), студентські їдальні і буфети (<https://www.lnu.edu.ua/about/subdivisions/canteens/>), психологічна служба (<https://filos.lnu.edu.ua/about/psyholohichna-sluzhba-universitytetu>), центр культури та дозвілля (<https://centres.lnu.edu.ua/culture-and-leisure/>), гуртожитки (<https://students.lnu.edu.ua/campus/>), відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (<https://work.lnu.edu.ua/>).

Для ознайомлення здобувачів з основними напрямками діяльності львівських ІТ компаній, поглиблення знань та професійних навичок на факультеті проводяться зимові ІТ-школи Data Engineering and Security та дні інформаційних технологій Franko IT day.

Представити свої наукові результати студенти можуть на конференціях ELIT, FOSS Lviv, «ЕВРИКА», наукових семінарах факультету. За менторської підтримки ІТ компаній на факультеті діють гуртки з електроніки, робототехніки.

В університеті функціонує Студентський клуб, студентські самоврядування та профком. Студентський відділ та Стипендіальна комісія займаються питаннями стипендій та соціального забезпечення студентів.

Для відпочинку і оздоровлення студентів працює спортивно-оздоровчий табір "Карпати", діє низка спортивних секцій. На факультеті регулярно проводяться змагання з шахів, футболу.

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

Університет створює безпечні умови для навчання і праці. В університеті діють відділ охорони праці, служба пожежної безпеки, відділ з питань надзвичайних ситуацій. Гарантування норм пожежної безпеки і цивільного захисту базується на розроблених наказах та інструкціях (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/pozhezhna-bezpeka-ta-tsyvil-nyu-zakhyst/>).

Для студентів проводяться заняття з дисциплін "Безпека життєдіяльності", "Охорона праці". Здобувачі обов'язково проходять інструктажі з охорони праці при виконанні лабораторних робіт у комп'ютерних класах та лабораторіях, під час проходження практик.

У лабораторіях факультету знаходяться аптечки для надання медичної допомоги. У аудиторіях, лабораторіях та інших приміщеннях факультету дотримано норм охорони праці, пожежної безпеки і санітарних норм. Університет забезпечує можливість проходження студентами медогляду в 10 МКЛ.

Для захисту психічного здоров'я учасників освітнього процесу, гуманізації стосунків у студентських та викладацьких колективах надає безкоштовні послуги Психологічна служба університету і працює телефон довіри, який дозволяє здобувачам інформувати про проблеми відкрито або в анонімній формі.

Спортивний клуб університету організовує масові фізкультурно-оздоровчі та спортивні заходи для здобувачів та працівників, проводить оздоровчу діяльність та просвітницьку роботу щодо здорового способу життя. Здобувачі можуть займатися в спортивних секціях, плаванням в басейні, в оздоровчих групах.

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?

Деканат факультету електроніки та комп'ютерних технологій координує надання освітньої, організаційної, консультативної та соціальної підтримки. Усі довідки з інших служб Університету надаються централізовано через деканат. Інформація до здобувачів вищої освіти передається через старост, інформаційні стенди, сайт факультету та соціальні мережі. Також здобувачі можуть отримати потрібну інформацію на випусковій кафедрі через інформаційні стенди кафедри, лаборантів та викладачів.

На факультеті здобувачі вищої освіти постійно спілкуються зі студентським самоврядуванням, приймають участь в їх засіданнях, що надає їм можливість висувати свої пропозиції з різних питань.

В Університеті працює Студентський відділ (<https://studviddil.lnu.edu.ua/pro-nas/>), який проводить, соціальну,

інформаційну і культурну підтримку студентів через інформаційно-просвітницьку діяльність. Його повноваження відображені у положенні про роботу Студентського відділу (https://studviddil.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/reg_studviddil.pdf). Зокрема інформація щодо процедур призначення та позбавлення стипендій є доступна на сайті цього відділу. Постійну підтримку здобувачам надає Первинна профспілквова організація студентів.

Здобувачі вищої освіти мають можливість через Форум кар'єри (<https://lnu.edu.ua/forum-karjery/>) контактувати з потенційними роботодавцями, брати участь в навчально-інформаційних тренінгах різних компаній по підготовці і правильному написанню резюме, самопрезентації тощо. Також освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється через студентський уряд (<https://students.lnu.edu.ua/self-government/>), наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, діяльність якого регламентується Положенням (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_research_society.pdf).

Особливу соціальну підтримку отримують здобувачі вищої освіти діти-сироти і діти, позбавлені батьківського піклування, а також студенти, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків, здобувачі з інвалідністю I, II групи (<http://studviddil.lnu.edu.ua/>). Університет звільняє від оплати за проживання в гуртожитках здобувачів, які належать до цієї категорії.

Здобувачі вищої освіти можуть отримати консультації з правових питань студентів щодо виробничої, економічної та соціальної діяльності університету в юридичному відділі Університету.

Факультет електроніки та інформаційних технологій в повному обсязі забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою. Згідно з опитуванням, проведеним у березні 2021 р., здобувачі висловили такі оцінки: інформуванням про навчальні, наукові та позанавчальні заходи: тренінги, вебінари, конференції, виступи зарубіжних лекторів тощо – «цілком задоволені» - 44,8 %, «радіше задоволені» - 41,4 % опитаних, що свідчить про позитивні оцінки переважної більшості студентів.

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

У ЛНУ ім. Івана Франка забезпечення умов реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами регламентується Статутом університету (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), 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, призовом на військову строкову службу в разі втрати права на відстрочку від неї, сімейними обставинами тощо) або перерву в навчанні зі збереженням окремих прав здобувача вищої освіти; спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури Університету відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я; отримання цільових пільгових державних кредитів для здобуття вищої освіти у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України. Ресурсний центр з інклюзивної освіти (<https://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>) координує питання пов'язані з забезпеченням освіти осіб з особливими потребами. В Університеті розроблено порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших 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, несуть загрозу для її здоров'я, дискримінаційними чи корупційними проявами, насильством.

У Статуті ЛНУ ім. Івана Франка, який регулює діяльність університету, та Правилах внутрішнього розпорядку, зазначено про 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, яка в своїй роботі керується Положенням про Комісію з питань етики та професійної діяльності ЛНУ імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf). Основна мета комісії полягає в сприянні дотриманню етичних принципів і стандартів, фундаментальних принципів академічної доброчесності та вирішенню конфліктних ситуацій між членами університетської спільноти. Серед основних її завдань – це підготовка рекомендацій щодо покращення культури поведінки членів університетської спільноти й поширення етичних цінностей; забезпечити вирішення конфліктних ситуацій, які виникають в освітньому середовищі, пов'язаних з будь-якими проявами гендерного насильства, дискримінації чи домагань із залученням фахівців Психологічної служби університету; забезпечити вирішення конфліктних ситуацій, які виникають в освітньому середовищі пов'язаних з корупційними проявами із залученням уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>).

Усі конфліктні ситуації на факультеті електроніки та комп'ютерних технологій вирішуються на рівні кафедр, а у разі потреби – у деканаті із залученням декана чи заступника декана із виховної роботи та на Вченій раді факультету електроніки та комп'ютерних технологій. У випадку не вирішення конфліктної ситуації в межах факультету, справа передається у Комісію з питань етики та професійної діяльності Університету. В ЛНУ імені Івана Франка з метою запобігання корупції працює телефон довіри (032) 239 41 00 та поштова скринька dovira_lnu@ukr.net.

Конфліктних ситуацій на факультеті електроніки та комп'ютерних технологій, пов'язаних з сексуальним

домаганням та корупцією, 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 за вказаними напрямками діяльності є Методичні рекомендації щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у Львівському національному університеті імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf), Положення про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені 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 2018, 2019 та 2020 роках відповідно до процедури, визначеної у Методичних рекомендаціях 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>), Положенні 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), Положенні про Центр забезпечення якості освіти ЛНУ імені Івана Франка (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>), яка передбачає їх розгляд у наступній послідовності: після рішення випускових кафедр матеріали передаються Вченій раді факультету, яка здійснює перевірку збалансованості та реалістичності програми з врахуванням пропонуваніх змін, раціональності розподілу кредитів, повноту документального забезпечення та відповідність освітньої програми Ліцензійним умовам. Позитивне рішення Вченої ради факультету є підставою для передачі матеріалів на перевірку Центру забезпечення якості освіти та на розгляд навчально-методичної комісії Вченої ради Університету. Після позитивного рішення Центру якості освіти та навчально-методичної комісії Вченої ради Університету освітня програма вноситься на розгляд Вченої ради Університету. Підставами для перегляду освітньої програми у 2019 році були необхідність її приведення до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 "Інформаційні системи і технології" (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-informatsiyni-sistemi-ta-tekhnologii-bakalavr.pdf>) та пропозиції стейкхолдерів щодо затребуваних на ринку праці компетентностей та програмних результатів навчання, які вимагали корегування переліку та послідовності викладання окремих дисциплін. Підставою перегляду програми у 2020 році було приведення у відповідність програми 6 кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій (<https://www.kmu.gov.ua/npras/244824068>). Як показав досвід модернізації освітньої програми, процедура перегляду є добре налагодженою та забезпечує надійний і сталий процес розвитку освітньої програми.

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

Участь здобувачів освіти у процесі періодичного перегляду освітньої програми реалізується на етапі аналізу зворотного зв'язку із студентами на кафедрах і під час розгляду питання на Вченій раді факультету через представників студентської ради і студентської профспілки. Наприклад, на кафедрі радіоелектронних і комп'ютерних систем було узагальнено подані студентами пропозиції про зміну форми звітності з курсу "Операційні системи та системне програмування" із екзамену на залік через практичну спрямованість курсу, а також про перенесення вибіркових дисциплін "Вбудовані та мобільні операційні системи" з четвертого на п'ятий семестр, а дисципліни «Мова програмування Java» з п'ятого семестру на четвертий. Пропозиції щодо викладання дисципліни «Веб-технології», висловлені здобувачами освіти під час обговорення освітньої програми, були враховані в останній редакції освітньої програми та у запропонованому проєкті освітньої програми, який є відкритим для обговорення усіма заінтересованими сторонами (<https://electronics.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-it-technologies>). Досить часто студенти звертаються із побажаннями щодо включення у програми дисциплін окремих тем, з якими вони зустрічаються в процесі виконання групових проєктів під керівництвом менторів - працівників ІТ-компаній, а також на співбесідах.

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>) органи студентського самоврядування Університету мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу. Це право реалізується через участь своїх представників у роботі Вченої ради факультету та взаємодії студентів із деканатом. Як впливає з аналізу пропозицій студентського самоврядування, найактуальнішими для студентів є

питання відповідності наповнення освітньої програми вимогам ринку праці. Факультет цілкомито поділяє прагнення студентів здобувати знання та практичні навички, які є найбільш затребуваними в ІТ-галузі, та максимально гнучко адаптувати структуру освітнього процесу під потреби ІТ-індустрії, забезпечуючи водночас високий науковий рівень змісту освіти.

Дієвим механізмом забезпечення якості освіти є опитування 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). Моніторинг якості освіти шляхом опитування проводять на особистому, дистанційному рівнях чи в онлайн-режимі. Результати опитувань враховуються в процесі перегляду навчальних планів, освітніх програм, а також при формуванні очікуваних результатів навчання і компетенцій.

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

Факультетом електроніки та комп'ютерних технологій налагоджена тривала та плідна співпраця як з окремими компаніями з галузі інформаційних технологій, так і з спільнотою ІТ-спеціалістів та компаній Львова "Львівський ІТ Кластер". Представники ІТ Кластера беруть активну участь на всіх етапах впровадження освітньої програми - від планування наповнення, усестороннього супроводу дисциплін і до переглядів його змісту. На численних методичних нарадах за участі ІТ Кластера, відбувалися детальні конструктивні обговорення робочих програм всіх основних освітніх компонент програми. Найбільшу участь у формуванні та модернізації освітньої програми взяли компанії GlobalLogic, PLVision, EPAM, SofServe, Cypress, Vakoms. Завдяки такій співпраці досягнуто максимальної актуальності змісту навчальних програм, що відповідають найсучаснішому науково-технологічному рівню ІТ галузі. Представники компанії залучені безпосередньо до викладацької роботи (наприклад, асистенти кафедри системного проектування Парубочий В.О., Кушнір В.В., Рибак А.В.) Крім того, співробітник компанії Altran-Lohika Матчишин З.Б. бере участь у менторстві гуртка інтелектуальних автономних систем на кафедрі радіоелектронних і комп'ютерних систем.

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

Оскільки освітня програма проходить першу акредитацію, то робота з майбутніми випускниками наразі тільки планується. З цією метою в Університеті діє Відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом (<https://work.lnu.edu.ua/>) як підрозділ Центру маркетингу та розвитку. Основні напрями його діяльності — комунікація зі студентами й випускниками, організація заходів «Форум кар'єри», «День кар'єри ЄС» (ознайомлення та поширення інформації про шляхи професійного зростання та кар'єрні можливості), «Майстерня кар'єри» (майданчик для зустрічі молоді і представників бізнесу) тощо.

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 освітньої програми забезпечується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості у Львівському національному університеті імені Івана Франка (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf). Система забезпечення якості освіти забезпечує реагування на виявлені недоліки в освітній діяльності. Крім того, на факультеті електроніки та комп'ютерних технологій здійснюється щосеместрові опитування здобувачів освіти щодо якості викладання навчальних дисциплін та об'єктивності оцінювання. Виявлені недоліки розглядаються на засіданнях кафедр, навчально-методичній та Вченій радах факультету. З метою оцінювання освітньої програми і виявлення недоліків центром моніторингу у березні 2021 р. проводилося опитування здобувачів освіти. Аналіз результатів опитування виявив, що більшість студентів задоволені змістом освітньої програми «Інформаційні системи та технології». Зокрема, забезпеченням теоретичної підготовки «цілком задоволені» 44,8% і «радіше задоволені» 48,3% опитаних студентів, а забезпеченням практичної підготовки «цілком задоволені» 31,0% і «радіше задоволені» 58,6%. На основі проведеного опитування планується запровадження окремих елементів дуальної освіти та розширення баз практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

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

Акредитація проводиться вперше.

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

Участь академічної спільноти Університету в забезпеченні якості освітньої програми визначаються Статутом ЛНУ імені 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 ([Сторінка 19](https://www.lnu.edu.ua/wp-</p></div><div data-bbox=)

content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf). На всіх етапах провадження освітньої діяльності відбувається взаємодія учасників навчального процесу з метою досягнення максимальних програмних результатів. Кафедри як базовий структурний підрозділ несуть повну відповідальність за реалізацію освітньої програми і процедур внутрішньої системи забезпечення якості: експертизу якості програми, діагностику результатів навчання, забезпечення якості викладацького складу, з'ясування думки стейкхолдерів. На Вчених радах факультету та Університету активну участь у вдосконаленні освітньої програми беруть також наукові співробітники, аспіранти, студенти. Важливу роль у залученні академічної спільноти до внутрішньої системи забезпечення якості відіграє розроблена 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 в контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього 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. Повноваження ректора Університету, проректорів, Вченої Ради регламентовані у Статуті Університету та відповідними положеннями. Основні завдання Центру забезпечення якості освіти закріплені у Положенні про центр забезпечення якості освіти ЛНУ імені Івана Франка (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>). 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 за якістю вищої освіти реалізується Вченою радою факультету, методичною радою, деканом факультету, його заступниками, 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 регулюються:

«Статутом Львівського національного університету імені Івана Франка» (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), «Правилами внутрішнього розпорядку ЛНУ імені Івана Франка» (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf), «Положенням про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf), «Положенням про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу» (http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf), «Положенням про студентське самоврядування Львівського національного університету імені Івана Франка» (<https://students.lnu.edu.ua/self-government/wp-content/uploads/2020/09/Polozhennia-2019-z-pechatkoiu.pdf>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf).

Доступність забезпечується шляхом розміщення всіх документів на сайті університету у розділі «Документи про організацію та забезпечення якості навчального процесу» (<https://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/>).

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://electronics.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-it-technologies>

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

<https://electronics.lnu.edu.ua/academics/bachelor/curriculum-it-technologies>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

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

- відповідність тенденціям розвитку ІТ галузі та регіональним потребам ринку праці;
- унікальність освітньої програми та інноваційний підхід щодо організації освітнього процесу, що забезпечує якісну

підготовку здобувачів вищої освіти та конкурентоспроможність на ринку праці;

- збалансованість фундаментальних і спеціалізованих навчальних дисциплін та практичної підготовки, широкий спектр дисциплін вільного вибору;
- просвітницькі традиції та потужні наукові школи Львівського національного університету імені Івана Франка, на базі якого запроваджена освітня програма;
- висококваліфіковані науково-педагогічні працівники та фахівці-практики ІТ компаній, які забезпечують освітній процес;
- інформаційна, менторська та матеріально-технічна підтримка ІТ компаній та Львівського ІТ Кластера;
- можливість самореалізації здобувачів вищої освіти, розвиток студентського самоврядування відповідно до європейських стандартів.

Проте є і слабкі сторони освітньої програми:

- короткий термін провадження освітньої діяльності за освітньою програмою і спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» загалом, що вимагає оновлення і вдосконалення програми;
- відсутність практики залучення здобувачів вищої освіти за освітньою програмою до міжнародної академічної мобільності;
- 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?

Перспективи розвитку освітньої програми упродовж найближчих 3 років узгоджуються з стратегією розвитку Львівського національного університету імені Івана Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>) і факультету електроніки та комп'ютерних технологій зокрема. Удосконалення освітньої програми здійснюватиметься шляхом проведення наступних заходів:

- регулярних зустрічей з стейкхолдерами для відслідковування тенденцій розвитку ІТ галузі та потреб ринку праці, на основі яких здійснювати перегляд освітніх компонентів;
- запровадження окремих елементів дуальної освіти, розширення баз практичної підготовки здобувачів вищої освіти;
- постійного підвищення кваліфікації науково-педагогічного працівників, залучення до навчального процесу випускників аспірантури за спорідненими спеціальностями;
- викладання окремих лекцій або фахових дисциплін англійською мовою;
- активізації академічної мобільності учасників освітнього процесу;
- організації та участі в міжнародних наукових конференціях, залученні здобувачів освіти до дослідницької та інноваційної діяльності.

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: 02.04.2021 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	
Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>OK-26_Теорія ПР_силабус.pdf</i>	tsH1oOUvchaueSu5RlM7WHc1nx8Vm1J11kwH8o7ZruQ=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас
Комп'ютерна лінгвістика	навчальна дисципліна	<i>OK-39_Комп лінгвістика_силабус.pdf</i>	XU2SW39f1vA2mjiHDeGZBWN51ZAUDB8oLfV3gNmaiII=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, Visual Studio, Python з бібліотеками, Java
Навчальна (проектно-технологічна) практика	практика	<i>OK-28_Навч (проектно-технол) практика.pdf</i>	4VdPvKZdQl/JbLDidVsoXCfX+XGjMSj4tkn5VaUIoSQ=	Відповідно до бази практики
Виробнича (переддипломна) практика	практика	<i>OK-29_Виробнича (переддипл) практика.pdf</i>	YGNIIOU13FGqkJZu gJV2tM9F8eBZvmxIRbZGggUUy5Q=	Відповідно до бази практики
Дипломна робота	підсумкова атестація	<i>OK-30_Метод реком бакалавр робота.pdf</i>	Qckv7Dw+qP5CJFxiSeJGnHMS+1AhVrGwbZcKwlpbW5s=	Відповідно до напрямку дослідження та теми дипломного проекту, платформа для перевірки на плагіат StrikePlagiarism.com
Основи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	<i>OK-31_Основи III_силабус.pdf</i>	TAKmU2g4haPVEMOcbNxnMxX9OgNoj8a2fB1hnqDY6Hg=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, програмне забезпечення CLIPS 6.31
Обробка та аналіз цифрових сигналів	навчальна дисципліна	<i>OK-32_Обробка аналіз ЦС_силабус.pdf</i>	PjyS4JXU8ckSX3C9G/TtnVoIBQsiPx7cK/YWJjrTKrM=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас
Аналіз даних	навчальна дисципліна	<i>OK-33_Аналіз даних_силабус.pdf</i>	jGtWxPXco75qJlZeK/bCj61lb8ZdU9HQVavHDHsxIW8=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, програмне забезпечення PyCharm IDE Community Edition, Microsoft Visual Code, NetBeans, Jupyter Notebook, Google Collaboration
Основи машинного навчання	навчальна дисципліна	<i>OK-34_Основи машин навч_силабус.pdf</i>	YUJoeQLeijAK/5clGiWswxpmqPQxqoGuXtlmtznFPWA=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, вільне програмне забезпечення Jupyter Notebook, Google Colab, PyCharm IDE Community Edition
Мова програмування Python	навчальна дисципліна	<i>OK-35_Мова прогр Python_силабус.pdf</i>	SDNInXBbQE9WIGZe7og8HQ05HA8AsCCQStnOob8os=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, Python, Discord
Великі дані, нейронні мережі	навчальна дисципліна	<i>OK-36_Великі дані нейромережі_силабус.pdf</i>	ML6YyMRGGRrCM P4CEQHUNeg9jRoLbo5//r/E6vE9+4=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, Python, Discord, вільне програмне забезпечення з BSD або Apache
Аналітика даних	навчальна дисципліна	<i>OK-37_Аналітика даних.pdf</i>	m/LCwbZ6gFy9+T5VcOa6rOHJQ9KgwiiyuMWw2u+gRZg=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, середовище R, R-studio
Управління ІТ-проектами (Менеджмент)	навчальна дисципліна	<i>OK-27_Упр ІТ проект (менеджмент)_силабус.pdf</i>	uJkO6J6X67a/WM1YxvAETcoa7dqdeSGJWEfrq7cP5+Y=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, лабораторні роботи виконуються із використанням Project Libre, Office 365 Excel, Moodle, BigBlueButton
Глибоке навчання	навчальна	<i>OK-38_Глибоке</i>	79g+aLBb3sQpA6JX	Мультимедійне обладнання,

	дисципліна	навчання_силабус.pdf	CuycOnTDZJoYdgjJwCC3yU5gDY=	навчальна комп'ютерна лабораторія, вільне програмне забезпечення <i>Jupyter Notebook, Google Colab, PyCharm IDE Community Edition</i>
Розпізнавання образів	навчальна дисципліна	ОК-40_Розпізнавання образів_силабус.pdf	IOJZUZ99t8brFIZf43eeuQ/qWyXoblUEBKkt/U+dUNE=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас
Комп'ютерна електроніка та цифрова схемотехніка	навчальна дисципліна	ОК-41_Комп електр ІС_силабус.pdf	VAeKCwkLoOgXHJjdcSTRXz1GnOYOwOJy963ps4BuHDk=	Мультимедійне обладнання, середовище розробки <i>IDE Quartus v.9.0</i> , лабораторні стенди <i>DEO</i> , вимірювальні прилади лабораторії мікропроцесорної техніки
Мікроконтролери (ч. 1)	навчальна дисципліна	ОК-42_Мікроконтроле ри (ч1).pdf	cHCAnftKlKvbKyZM6C/7ltlu/EykMGFRAFX7YHEe3sg=	Мультимедійне обладнання, середовище розробки <i>IDE PSoC Creator 4.2</i> , лабораторні стенди <i>PSoC 4 Pioneer Kit</i> , вимірювальні прилади
Хмарні технології	навчальна дисципліна	ОК-43_Хмарні техн_силабус.pdf	ijC8CDKHoQQGpYW/mumUZoS6iBJ/UHQpibESycBV37o=	Мультимедійне обладнання, міжкафедральна обчислювальна лабораторія
Сенсори та виконавчі механізми	навчальна дисципліна	ОК-44_Сенсори та ВМ_силабус.pdf	swH9DzarIlnVmhzcMgkWL8ZM/ijGENf/ajdv2Cqa2P4=	Мультимедійне обладнання, лабораторія інтелектуальних автономних систем, в якій є необхідні технічні засоби для виконання усіх лабораторних робіт відповідно до робочої програми, <i>Python</i>
Мікроконтролери (ч. 2)	навчальна дисципліна	ОК-45_Мікроконтроле ри 2_силабус.pdf	x/AB5herfYuqP8EDjwifoNICfiqGSXgCeVQAGzfd9M8=	Мультимедійне обладнання, середовище розробки <i>IDE PSoC Creator 4.2</i> , лабораторні стенди <i>PSoC 6 BLE Pioneer Kit</i> , вимірювальні прилади лабораторії мікропроцесорної техніки
Інтерфейси і протоколи передачі даних IoT	навчальна дисципліна	ОК-46_Інтерф і протоколи IoT_силабус.pdf	9rVMPGW2Mb8oY91yJocFRtpYNZVBZKNivZ4vZLbHmte=	Мультимедійне обладнання, середовище візуального програмування потоків <i>Node-RED</i> , програма сканування <i>Wi-Fi</i> мережі <i>Wireshark</i> , інтернет ресурс <i>IFTTT</i> , <i>MQTT</i> брокер <i>Mosquitto</i>
Проектування розумних об'єктів	навчальна дисципліна	ОК-47_Проект розумн обект_силабус.pdf	TrD75RlZIEsmzYa8yKQP7uHddqu+MFD2+EUstd38ohI=	Мультимедійне обладнання, лабораторія інтелектуальних автономних систем, в якій є необхідні технічні засоби для виконання усіх лабораторних робіт відповідно до робочої програми
Обробка й аналіз цифрових сигналів	навчальна дисципліна	ОК-48_ОАЦС_силабус.pdf	7EP7bebB644p0Inqd xZDobohZZoe2h4o3xmUxEipHaI=	Мультимедійне обладнання, лабораторія кафедри радіофізики та комп'ютерних технологій. Система аналізу цифрових даних АДАС (розробка кафедри). Мова програмування <i>Python</i>
Платформи інтернет речей	навчальна дисципліна	ОК-49_Платф IoT_силабус.pdf	KoDKA4cjpqRamPuENSCqwkWaadgmB0OORAPaiHQGmKg =	Мультимедійне обладнання, лабораторія кафедри радіофізики та комп'ютерних технологій. Спеціалізоване вільне програмне забезпечення <i>Arduino IDE v.1.8</i> та <i>esp-idf v.4.2</i>
Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	ОК-25_Технол зах інф_силабус.pdf	+Ds1tuAxp/5ZnlTPesJkifHsaEqTxbpsK9U hQ75EjVs=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, лабораторія інтелектуальних автономних систем, в якій є необхідні технічні засоби для виконання усіх лабораторних робіт відповідно до робочої програми

Сучасні парадигми програмування	навчальна дисципліна	<i>OK-24_Сучасні парадигми прогp_силабус.pdf</i>	obJ/S1+vlv771SCxyjkZ6hhREfrf8R5NxxvzSFhkbsvE=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>OK-01_УМПС_силабус.pdf</i>	nNng5oH51zsIL2kj8ihWZ7RYIIL1QTX3F+YMUuwIc=	Мультимедійне обладнання
Історія України	навчальна дисципліна	<i>OK-02_Історія України_силабус.pdf</i>	kz3J9WHFism/EiB36MojujBH+xaUZ3UQr+eM9KIG8Dw=	Мультимедійне обладнання
Історія української культури	навчальна дисципліна	<i>OK-03_Іст Укр культ_силабус.pdf</i>	WSPN8YnMivWJa6pUdconTeWttIQmbo mlSIo38bhWPLs=	Мультимедійне обладнання
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>OK-04_Іноземна мова_силабус.pdf</i>	xOBhFtD9Ed7eHRPbr3cKd/TfteQa/cmF+OUzeCN8+24=	Мультимедійне обладнання
Філософія	навчальна дисципліна	<i>OK-05_Філософія_силабус.pdf</i>	bKgqZ4+ptLRaswFdI87imYi5ifHQfLklCgBB0ZYq8R4=	Мультимедійне обладнання
Політологія	навчальна дисципліна	<i>OK-06_Політологія_силабус.pdf</i>	2LfnznuOs+xEXJYDRRZqgUD1L5COTs5QEnXExSsJIRY=	Мультимедійне обладнання
Фізвиховання	навчальна дисципліна	<i>OK-07_Фізвиховання_силабус.pdf</i>	BHh5W49bldDUe4qqw+7n8ccclRFGBUtOj/Ipp4zj5E2Q=	Спортивний комплекс та спортивний інвентар відповідно до виду спорту
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>OK-08_Вища математика_силабус.pdf</i>	vTRRqBmmKWUBbSp+r9VbiH4NDPJReNE5ThcWz1n+oNw=	Мультимедійне обладнання
Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>OK-09_Дискретна математика_силабус.pdf</i>	ECOJhG7YQdQyOCn eMN0oOYWXZf5Er4ikdX4Suen5tvQ=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, обладнаний відповідним програмним забезпеченням
Програмування	навчальна дисципліна	<i>OK-10_Програмування.pdf</i>	q+9uaFP3hNhJcW34CfaVcw1Bo1/375a ofnlZAZGHv4=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, ОС Linux, оболонка Geany, компілятор gcc
Основи комп'ютерної електроніки та архітектура комп'ютерів	навчальна дисципліна	<i>OK-11_Основи KE архітектура комп_силабус.pdf</i>	zuSiq5aIgcRqsDHIZGFV+tGOLFmF7ZVZjxfq8PAbhgI=	Мультимедійне обладнання, Quartus II Lite
Алгоритми та структури даних	навчальна дисципліна	<i>OK-12_Алгоритми та структури даних_силабус.pdf</i>	tBeknUzxnJ6ev3UqSkB/91/HmfhcMqOiqP3o3hpFjyg=	Мультимедійне обладнання; комп'ютерний клас, обладнаний відповідним ПЗ
Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	<i>OK-13_ООП.pdf</i>	G031JxMGRExtg5AkRbah2Eg7x6P+McN8MH+SNNQLJ3U=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас, ОС Linux, оболонка Qt Creator, компілятор gcc
Управління ІТ проектами (Інженерія програмного забезпечення)	навчальна дисципліна	<i>OK-14_Упр ІТ проект (ІІЗ).pdf</i>	5A2YB/UcYax+D6BMXSSYtmsi1obxtMd73NuCzKYdAy4=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, програми та сервіси Git, GitLab, GitHub, Trello, StarUML, Draw.io
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>OK-15_ТІМС_Силабус.pdf</i>	j3xqhKyZtIELqHNyaFreAQ1hGaEh3lByOJVED7a6YPQ=	Не потребує
Операційні системи та системне програмування	навчальна дисципліна	<i>OK-16_ОССП_силабус.pdf</i>	pe1KM27xJC+oTKKeBhFBAOyTisGWHelXFJTCiq6AAuM=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас
Цифрова обробка інформації	навчальна дисципліна	<i>OK-17_ЦОІ_силабус.pdf</i>	X+kNVts5AoPBgjQC oIFpPRVNkidFfGvA O7FrE3BoTeY=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас
Безпека життєдіяльності,	навчальна дисципліна	<i>OK-18_БЖД.pdf</i>	VTpdGZYTk9anr8E8k9cd7GgH/aZLKqad	Мультимедійне обладнання

(безпека життєдіяльності, цивільний захист та сестринська справа)			yX2Y/PdTxoQ=	
Чисельні методи	навчальна дисципліна	<i>OK-19_Чисельні методи_силабус.pdf</i>	oF45b2xNjx/1VVEFhSHNhospBdVkiEo5PFixK2BcU9I=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, MS Teams, Slack, Moodle, C, IDE Geany, Labplot
Бази даних та знань	навчальна дисципліна	<i>OK-20_Бази даних та знань_силабус.pdf</i>	H3km43JpMiUKhDHMdrRtEBQCothSHiJAcrVnVfxSkuqk=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, програмне забезпечення Moodle, BigBlueButton, LibreOffice Base/Microsoft Access, MySQL Community Server/MariaDB, GCC, Geany, Qt Creator, Java, Eclipse, Python, Visual Studio Code, PyCharm Community Edition
Охорона праці (основи охорони праці та охорона праці в галузі)	навчальна дисципліна	<i>OK-21_Охорона праці_силабус.pdf</i>	vvhH82w7zIpt6+15ssWJvrXUNKfyusO7ab5OqELK4TQ=	Мультимедійне обладнання
Основи паралельного і розподіленого програмування	навчальна дисципліна	<i>OK-22_Осн парал та розп прогп_силабус.pdf</i>	1hSqaFpcZ6rhMNf1V7DhHsv8Ue3Zl6YF5aIo1WcKjLo=	Мультимедійне обладнання, навчальна комп'ютерна лабораторія, програмне забезпечення Moodle, BigBlueButton, GCC/Clang/MinGW, OpenMP, Geany, Qt Creator, OpenMPI/MPICH, CUDA C, CUDA Toolkit, NVIDIA Nsight IDE
Комп'ютерні інформаційні мережі	навчальна дисципліна	<i>OK-23_Комп інф мережі_силабус.pdf</i>	BCNaRxGMzWxGodaPqG3iSYzH/THvceHwSGNAK5KpI8g=	Мультимедійне обладнання, комп'ютерні класи з обладнанням комп'ютерних мереж, ОС Linux зі стандартним набором вбудованих утиліт роботи з мережами, програми Wireshark, BIND, Apache, Postfix, Dovecot, OpenSSH, FirewallD
ІТ-право (інтелектуальна власність і право в ІТ)	навчальна дисципліна	<i>OK-50_ІТ право_силабус.pdf</i>	Vf4qy8QD1Tt2JE5LzhKozz9UPOKweoX7cJ166aUPWZU=	Не потребує

* 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
35161	Карбовник Іван Дмитрович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДД 009893, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук ДК 042894, виданий 11.10.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 032723, виданий 26.10.2012	20	Хмарні технології	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.

II.1.

1. N. Andrushchak, I. 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. Luchehko, 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. Luchehko, 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. Popov, O. Aksimentyeva, H. Klym, Yu. Horbenko, V. Serga, A. Moskina, I. Karbovnyk

						<p>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>	
379958	Оленич Ігор Богданович	В.о завідувача кафедри, Суміщення	Факультет електроніки та комп’ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 010519, виданий 26.11.2020,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 062930, виданий 10.11.2010,</p> <p>Атестат доцента АД 000185, виданий 26.06.2017</p>	8	Історія української культури	<p>Дисципліну викладає Бойко Ігор Мирославович (ID 7272042). Філософський факультет. Асистент кафедри культури теорії, та історії культури, сумісник. Кваліфікація: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2002, спеціальність історія. Кандидат історичних наук, ДК №042871 від 26 червня 2017 р.</p> <p>П.2.</p> <p>1. Бойко І. Православно-католицькі взаємодія в соціокультурному просторі незалежної України // «ЕМІНАК». Серія історичні науки. – 2015. – С.72-79.</p> <p>2. Бойко І. Католицько-православний діалог в сучасній Україні: внутрішньоконфесійний та міжконфесійний аспекти // «Мандрівець». – Тернопіль, 2006. – С. 8-13.</p>

3. Бойко І. Проблемні аспекти розвитку сучасної УАПЦ // Історія релігій в Україні: Науковий щорічник. Львів: Логос, 2005. – Кн. І. – С.130-135.
4. Бойко І. Сучасний православно-католицький діалог у культово-обрядовій площині: український контекст // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». – Острог, 2015. – С. 38-47.
5. Бойко І. Державний чинник як регулятор православно-католицьких взаємин в незалежній Україні // «Гілея» Філософські науки. Вип. 103. – 2015. – С. 232-236.
6. Бойко І. Проблема систематизації джерельної бази православно-католицьких відносин в незалежній Україні // «Гілея». Серія історичні науки. – 2017. – Вип. 116. - С. 87-91
7. Бойко І. Православно-католицькі відносини в контексті державотворчих процесів України кінця 80-х – початку 90-х років ХХ ст. // Вісник Львівського університету. Серія історична. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2014. Випуск 51. – С. 251–262

П.3.
1. Культурологія: енциклопедичний словник / [М.П. Альчук, Ф.С. Бацевич, І.М. Бойко]; за ред. д-ра філос. наук, В.П. Мельника. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 508 с.

П. 10.
Завідувач лабораторії етики та естетики.

П.15.
1. Бойко І. Динаміка та особливості сучасного православно-католицького діалогу в Україні // Тези звітної наукової конференції філософського факультету. – Львів, 2006. – С. 110-111
2. Бойко І. Динаміка

та тенденції
єкуменічного діалогу
в Україні в добу
понтіфікату Бенедикт
XVI // Матеріали
Всеукраїнської
наукової конференції
«Духовні виміри
європейської
цивілізації: виклики
XXI ст.» (Львів, 2005).
Вип. 2. – Львів: ВЦ
ЛНУ ім. І. Франка,
2007. – С. 130-138.

3. Бойко І. Тенденції
єкуменічного діалогу
в Україні з початком
понтіфікату
Бенедикта XVI (Тези
звітної наукової
конференції
викладачів та
співробітників ЛНУ
ім. І. Франка, 2006)

4. Бойко І. Проблема
патріархату в сучасній
Україні: єкуменічний
контекст // Тези
звітної наукової
конференції
філософського
факультету. – Львів:
ВЦ ЛНУ ім. І. Франка,
2008. – С. 86-87.

5. Бойко І. Поняття
ідентичності у
сучасному
православно-
католицькому
середовищі // Тези
Міжнародної наукової
конференції
«Духовність.
Культура. Людина»
(Львів, 2010). – С. 92-
94.

6. Бойко І. Соціальний
контекст православно-
католицької
комунікації в сучасній
Україні // Тези звітної
наукової конференції
філософського
факультету. – Львів,
2016. – С. 102-103.

7. Бойко І.
Православно-
католицькі відносини
в незалежній Україні:
спроба теоретичного
узагальнення // Тези
звітної наукової
конференції
філософського
факультету. – Львів,
2017.

8. Бойко І. Етапи
православно-
католицької
комунікації в
незалежній Україні:
історико-
методологічні критерії
// Матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції
«Науковий потенціал
сьогодення» (Сент-
Ендрюс, Шотландія,
2016). Логос: «The

						scientific potential of the present». – С. 32-34. П.17. Науково-педагогічний стаж 12 років.
167940	Грабовський Володимир Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ФМ 035287, виданий 14.07.1989, Атестат доцента ДЦ 001765, виданий 29.06.1995	40	Основи штучного інтелекту Стажування у Національному університеті «Львівська політехніка» з 21 листопада 2016 р. по 30 грудня 2016 р. та з 01 лютого 2017 р. по 23 червня 2017 р. Наказ №354 від 16.11.2016 р. Тема: Методи і системи штучного інтелекту. Експертні системи. П.2. 1. Грабовський В., Маргинович О. Редактор 3D-зображення обличчя, створений з використанням технології KINECT 2.0 // Електроніка та інформаційні технології. 2020. Випуск 14. С. 36–48 2. Volodymyr Grabovskyi, Oleh Martynovych. Facial recognition with using of the Microsoft FACE API service.// Electronics and information technologies. 2019. Issue 12. – P. 30–38 3. Грабовський В. А., Дзендзелюк О. С. Особливості застосування технологій вимірювань in situ та ex situ для визначення забруднення ґрунтів ¹³⁷ Cs // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Випуск 9. – С. 24–31 4. Грабовський В. А., Маслій П.-Р. Експертна система пошуку смартфонів, створена як WEB-додаток на платформі Node.js // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Випуск 8. – С. 66–73. 5. Грабовський В. А., Дзендзелюк О. С., Трофімук А. В. Динаміка забруднення ¹³⁷ Cs деяких компонент екосистем Шацького національного природного парку. //Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Фізика. Випуск 37. – 2015. - С. 146-153.

П.3.
1. Грабовський В.А.
Ядерна енергетика:
розвиток, проблеми,
екологія. Навч.
посібник. – Львів, в-
во ЛНУ, 2000. – 234 с.
2. Грабовський В.А.,
Караван Ю.В.,
Козловська В. Б.,
Осадчук Т. Ю., Токар
Ю. С. Методи та
засоби оцінки стану
довкілля. Навч.
посібник: Вид. центр
ЛНУ ім. Івана Франка.
2005. - 324 с.
3. Механіка
руйнування і міцність
матеріалів: Довідк.
посібник / Під заг.
ред.. В.В. Панасюка.
Т.8. Міцність ма-
теріалів і
довговічність
елементів конструкцій
атомних
електростанцій / О.І.
Балицький, О.В.
Махненко,
О.О.Балицький,
В.А.Грабовський, Д.М.
Завербний, Б.Т.
Тимофєєв. Під ред.
О.І.Ба-лицького. –
Київ: ВД «Академ-
періодика», 2005. –
544 с.
4. Грабовський В. А.
Прикладна
спектрометрія
йонізуючих випромі-
нювань: Навч.
посібник. –
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, 2008. – 296 с.
5. Грабовський В. А.,
Дзєндзелюк О. С.,
Кушнір О. С.
Практикум з ядерної
фізики: Навч.
посібник. – Львів:
Видавничий центр
ЛНУ імені Івана
Франка, 2008. – 222 с.

П.8.
Керівництво
держбюджетними
темами «Вивчення
особливостей міграції
радіо-нуклідів в
грунтах Західного
регіону України.» (Фо-
0766). 1994-95 рр.
«Встановлення
особливостей міграції
радіоцезію в грунтах
різних типів» (Фо-
7446) (номер
держреєстрації
0196VO01776); 1996-97
рр.
Відповідальний
виконавець тем:
«Експериментальне
дослідження ступеня
забрудненості цезієм-
137 території

населених пунктів Львівської області» (Фo 58-91) 1991-1992 рр.
«Вивчення особливостей радіаційної обстановки в Західному регіоні України та розробка практичних рекомендацій по прогнозуванню її зміни» (Фo-419б) 04.1991 – 1993;
«Радіоекологічний стан Західного регіону України та вплив на нього Чорнобильської катастрофи» (Фo-383б) 01.1998 – 12.1998.

П.9.
Участь у журі конкурсів “Мала академія наук України”

П.10.
Заступник декана фізичного ф-ту з навчально-виховної роботи (1993-1995.).
Завідувач виміральної науково-дослідної лабораторії гамма-спектрометрії (2003-2014);
Керівник курсів з РБ ІПОДП ЛНУ ім. І. Франка (з 2003 р.)

П.13.
1. Грабовський В. А., Дзензелюк О. С., Катеринчук І.М. Фізичні основи радіоекології і ядерної енергетики. Методичні вказівки до лабораторних робіт зі спецкурсу (для студентів факультету електроніки). – Львів. ЛНУ імені Івана Франка. 2008. – 41 с.
2. Грабовський В. А., Катеринчук І.М. Прикладна спектрометрія іонізуючих випромінювань: Лабораторний практи-кум. – Львів.: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 88 с.
3. Грабовський В. А. Методи пошуку у системах штучного інтелекту. Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт з курсу "Методи і системи штучного інтелекту" для студентів факультету електроніки та комп'ютерних технологій. – Львів:

							ЛНУ імені Івана Франка, 2018 р. (електронне видання) – 63 с. П. 17. Науково-педагогічний стаж 40 років
325857	Карпа Іван Васильович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 044484, виданий 11.10.2017	3	Обробка та аналіз цифрових сигналів	<p>П.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 4603-41. <p>П.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свелеба С. Особливості поведінки ляпуновських показників за умови існування просторових областей скорельованого руху тетраедричних груп / С. Свелеба1 , І. Катеринчук1 , І. Куньо1 , І. Карпа1 , Я. Шмигельський1 , 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. 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.
5. 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.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. Свелєба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця /С. Свелєба, 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
148165	Демків Лідія Степанівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 012021, виданий 10.10.2001, Атестат доцента 02ДЦ 012193, виданий 20.04.2006	20	Аналіз даних	<p>Стажування: Національний університет "Львівська політехніка". Довідка №925 від 01.07.2019. Тема: "Поглиблення методики викладання комп'ютерних наук".</p> <p>П.1. M. Dendebera, A. Zhyshkovych, T.S. Maliy, L.S. Demkiv, N. Gloskovska, T.M. Demkiv, V.V. Vistovsky, A.V. Gektin, A.S. Voloshinovskii. Polystyrene composites with loaded laf3 nanoparticles for registration of ionizing radiation // Journal of Physical Studies. – 2020. – Vol. 24(4). – P. 4709.</p> <p>П.2. 1. Люмінесценція наночастинок SrF2–Ce за оптичного та рентгенівського збудження / Т.М. Демків, О.О. Галяткін, М.О. Чилій, Т.Малий, В.М. Вістовський, Л.І. Булик, Л.С. Демків, А.С. Волошиновський // Журн. фіз. досл. – 2019. – Т. 23, № 3. – С. 3705. 2. Biintercalation and electron energy spectrum in layer nanostructures / N.K. Tovstyuk, T.D. Krushelnytska, N.N. Romanyuk, L.S. Demkiv// 2018 IEEE 8th International Conferense on “Nanomaterials: Application & Properties”. 02PN30-3. 3. Особливості люмінесценції полістироль-ного композиту з вкрапленими наночастинами YVO4:Eu / Т.М. Демків, О.О. Галяткін, М.О. Чилій, Т. Малий, В.М. Вістовський, Л.І. Булик, Л.С. Демків, А.С. Волошиновський // Журнал фізичних досліджень. – 2018. – Т. 22, № 4. 4 Вплив йонізуючого випромінювання на електричні властивості композитних полімерних матеріалів з наночастинами BaF2 та SrF2 / Т. Демків, О.Галяткін, З.Хапко,</p>

						<p>П. Якібчук, О.Перевізник, О.Антоняк, Л. Демків, В. Вістовський, А. Волошиновський // Вісник Львів. ун-ту. Серія фізична. – 2015. – Вип. 50. – С. 64-71.</p> <p>5. Люмінесценція полістирольних композитів з вкрапленими наночастинками, отриманих з використанням статичного тиску / Демків Т., Галяткін О., Перевізник О., Демків Л., Вістовський В., Волошиновський А. // Вісник Львів. ун-ту. Серія фізична. – 2016. – Вип. 51. – С. 52-61.</p> <p>П.13.</p> <p>1. Демків Л.С., Стахіра Й.М. Електромагнетизм і MathCAD. Методичні рекомендації. Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2004. 45С.</p> <p>2. Демків Л.С. Застосування програми Maple при моделюванні фізичних процесів. Методичні рекомендації. Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2004. 43С.</p> <p>3. Демків Л.С. Системи опрацювання даних. Електронний курс. https://moodle.elct.lnu.edu.ua/course/view.php?id=137</p> <p>П. 17. Науково-педагогічний стаж 20 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 20.09.2007, Диплом кандидата наук ФМ 040700, виданий	12	Мова програмування Python	<p>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.</p> <p>П.1. 1. Kuno I.M. Inhomogeneous States of Thin-layer Crystals with Incommensurate Superstructure / I.M.</p>

05.09.1990,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
006005,
виданий
08.06.2006

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 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. Свелєба С.А.
Електронний курс
«Великі дані,
нейронні мережі»
2. Свелєба 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.
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. 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 Seminar on Physics and Chemistry of Solids Book of Abstracts June 17-19, 2020 Lviv, Ukraine. -P84

6. Свелєба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця /С. Свелєба, 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

7. Свелєба С. Поведінка хвильового вектора хвилі неспівмірної модуляції для термодинамічного потенціалу який визначається інваріантом ліфшиця за умови $n=3$ /С. Свелєба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа //

						<p>Релаксаційні, нелінійні, акустооптичні процеси і матеріали. Матеріали X міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) - С157-160.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 12 років</p>	
211290	Свелеба Сергій Андрійович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет 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</p>	12	Великі дані, нейронні мережі	<p>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.</p> <p>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.</p>

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 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

6. Свелеба С.

							<p>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. Науково-педагогічний стаж 12 років</p>
217223	Балицький Олексій Олександрович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом кандидата наук ДК 012431, виданий 14.11.2001, Атестат доцента 12ДЦ 033113, виданий 30.11.2012, Атестат професора АП 000001, виданий 01.07.2016</p>	16	Аналітика даних	<p>Стажування з 09.2015 по 02.2016 в університеті м. Гетеборг (Королівство Швеція) (Наказ № 3135 від 07.09.2015 року). Диплом від 28.02.16</p> <p>П.1. 1. Balitskii O.A. Recent Energy Targeted Applications of LSPR Semiconductor Nanocrystals: a mini-Review. Materials Today Energy, 2021, 19, 10629. 2. Koman, B.; Balitskii, O.; Yuzevych, V. The Nature of Intrinsic Stresses in Thin Copper Condensates Deposited on Solid State Substrates, Journal of Nano Research, 2018, 54, 66-74. 3. Koman, B.P.; Bihun, R.I.; Balitskii, O.A. Effect of Combined Radiation Processing on Parameters of Si-Based MOS Transistors, Radiation Effects and Defects in Solids, 2017,</p>

172(7/8), 600-609.
4. Balitskii, O.A.;
Moszyński, D.; Abbas,
Z. Aqueous Processable
WO₃-x Nanocrystals
with Solution Tunable
Localized Surface
Plasmon Resonances,
RSC Advances, 2016,
6(64), 59050–59054.
5. Bihun, R.I.; Stasyuk,
Z.V.; Balitskii, O.A.
Crossover from
Quantum to Classical
Electron Transport in
Ultrathin Metal Films,
Physica B: Condensed
Matter, 2016, 487, 73-
77.

П.2.
1. Balitskii O.A.;
Kolesnikov V.O.;
Balitskii A.I.; Elias
J.J.; Havrylyuk M.R.
Hydrogen effect on the
high-nickel surface steel
properties during
machining and wear
with lubricants. Arch.
Mater. Sci. Engng.,
2020, 104(2), 49-57.
2. Balitskii O.A.;
Kolesnikov V.O.;
Balitskii A.I. Wear
resistance of
hydrogenated high
nitrogen steel at dry
and solid state
lubricants assistant
friction. Arch. Mater.
Sci. Engng., 2019,
98(2), 57-67
3. Koman, B.P.;
Balitskii, O.O.; Leonov
D.S. Photoplastic Effect
in Narrow-Gap Mercury
Chalcogenide Crystals,
Металлофізика и
новейшие технологии
2018, 40, 529–540.
4. Balitskii O.;
Kolesnikow W.;
Owsyannikow A.;
Lizunow S.; Elias J.
Data Science
Approaches to
Diagnostics of Metal
Stress-Strain State
Using Semiconductor
Sensor Suitable for
System Design,
Nondestruct. Testing
Diagnost. 2018, 3, 28–
32.
5. Балицький О.О.,
Поліщук Н.М., Вплив
водню на
електрохімічні
властивості сплавів
системи GaSe-PbSe //
Фізика і хімія твердого
тіла. – 2016. –Т. 17,
№4. – С. 527-532.

П.5.
Проект Шведського
інституту VISBY в
університеті м.
Гетеборг Диплом від
28.02.16

П.11.
26 квітня 2019 року - офіційний опонент на захисті дисертації Ткачуком Іваном Георгійовичем (спеціалізована вчена рада Д.76.051.01 з фізико-математичних наук у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича)

П.12.
1. Балицький О.О., Грищенко С.А., Фотоелектрохімічний шаруватий інтеркальований воднем елемент для перетворення сонячної енергії.. Патент на корисну модель № 13671 України, МВП С21В3/00, С22С37/00. Заявка № 3004020827, Зареєстровано 08.06.2010. Опубліковано 27.12.2010. Бюл.№ 24.– 8 с.
2. Балицький О.О., Вус О.Б., Еліаш Я., Шарувате інтеркальоване воднем тверде мастило. Патент на корисну модель № 59115 України, МВП С01В 17/00, С01В 19/00. Заявка № 201009853, Зареєстровано 09.08.2010. Опубліковано 10.05.2011. Бюл.№ 9.– 6 с.
3. Балицький О.О., Колесніков В.О., Гаврилюк М.Р., Погорелов О.О., Колеснікова Є.Б. Спосіб визначення форми поверхні частинок після сухого та водневого зношування системою комп'ютерного зору. Патент на корисну модель № 108524 України, МПК G01N 3/56 (2006.01), G01N 15/10(2006.01). Заявка № u 2015 12575; Заявлено 21.12.2015. Опубліковано 25.07.2016. Бюл. №14.– 8 с.

П.13.
1. Балицький О.О. Формування та властивості об'єктів наноелектроніки. – Текст лекцій. – Львів: Простір-М. – 2016. – 52 с.
2. Балицький О.О., Мтколайчук О.Г

						<p>Дифракція електронів для дослідження стру-к-тури матеріалів. . – Лабораторний практикум. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка – 2006. – 54 с.</p> <p>3. Балицький О.І., Махненко О.В., Балицький О.О., Грабовський В.А., Завербний Д.М., Тимофеев Б.Т. Міцність матеріалів і довговічність елемен-тів конструкцій атом-них електростанцій.. . – Довідниковий посібник. – Київ: Академперіодика – 2005. – 544 с.</p> <p>П. 17. Науково-педагогічний стаж 16 років</p>	
325843	Кушнір Олег Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський орденна 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, Аттестат доцента ДЦ 000720, виданий 10.08.2000, Аттестат професора 12ПР 006694, виданий 14.04.2011</p>	27	Комп'ютерна лінгвістика	<p>1. Профільне стажування з навчальних дисциплін «Цифрова об-робка зображень» і «Основи комп'ю-терної лін-г-віс-тики» у На-ціо-нальному 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 лін-г-віс-тика» і «Комп'ютерна лін-г-віс-тика та обробка природної мови» у На-ціо-нальному 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. 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</p>

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.5Tlo.5I / A. I. Ka-shuba, Ya. A. Zhy-da-chevskyy, I. V. Semkiv, A. V. Fra-niv 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. Shche-pans-kyi, O. S. Kushnir, V. Yo. Stad-nyk, R. S. Brez-vin, 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. Stad-nyk, 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. Kush-nir, V. O. Buryi, S. V. Grydzhan, L. B. Ivanitskyi, S. V. Rykh-lyuk // Елект-роніка та інфор-ма-ційні технології. – 2018. – Вип. 9. – С. 94–105.

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

3. Кореляційний аналіз між структур-ними і рефрак-тив-ними параметрами крис-талів групи ABSO₄ / П. Щепан-ський, М.

Рудиш, Р. Матвіїв, В. Стадник, Р. Брезвін, О. Куш-нір, 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 техно-логії». – 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/Quasi-optical Technologies and Nano-Engineering 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, № держ-реєстрації 0116U001680), «Визначення ключових слів в пошуку інформації» (№ держ-реєстрації: 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. Андрушак, К. Год-зі-шевський, О. С. Кушнір, А. С. Андрушак // 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'ю-терний 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., Катє-рин-чук І. М., Шарга О. І. До пояс-нення механізму явища "спалахів" у статистиці лінг-віс-ти-чних елементів: часи очікування буквених n-грам // Матер. VIII Укр.-По-ль-сь-к. наук.-практ. конф. "Електроні-ка та інформаційні технології" (ЕЛІТ-2016) (Львів-Чи-на-ді-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 «пульсації» / О. С. Кушнір, М. А. Альфа-віцький, В. І. Богданець, Л. Б. Іваніцький, В. В. Яремків // Ма-тер. 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 символічних n-грам / І. Я. Довгань, М. А. Альфавіцький, Л. Б. Іваніцький, О. С. Кушнір, 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. 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 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

						<p>Львівського ІТ-кластера у 2017–2018 рр. (розробка спільної навчальної програми “Data Science & Intelligent Systems” у співпраці Львівсь-кого 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 спеціаль-ністю понад 10 р.: 2011–2015 рр. – про-фесор кафедри оптоелект-ро-ніки та інфор-маційних техно-ло-гій факультету елект-роніки 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>	
325857	Карпа Іван Васильович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп’ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 044484, виданий 11.10.2017</p>	3	Розпізнавання образів	<p>П.1.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. 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</p>

dzialoszynski invariant / S. Sveleba I. Katerynchuk , I. Kuno, I. Karpa, O. Semotyuk// Journal of Physical Studies.- 2020.-V24(4).-P. 4603-41.

П.2

1. Свелеба С. Особливості поведінки ляпуновських показників за умови існування просторових областей скорельованого руху тетраедричних груп / С. Свелеба1 , І. Катеринчук1 , І. Куньо1 , І. Карпа1 , Я. Шмигельський1 , 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. 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.
5. 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.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. Kuno, V. Rak, O. Yashchuk. // 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) September 16-18, 2019. – Deggendorf,

						<p>Germany. – P. 200-203.</p> <p>4. Sveleba S. The crystal size influence on the fourier spectrum of the amplitude function of the incommensurate superstructure / S. Sveleba, I. Katerynchuk, 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</p> <p>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.</p>	
12647	Рабик Василь Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КД 015444, виданий 23.04.1990, Атестат доцента 12/ДЦ 012672, виданий 23.12.2008	21	Комп'ютерна електроніка та цифрова схемотехніка	<p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 20. 03. 2018 р. по 20. 06. 2018 р. та з 17. 09. 2018 р. по 18. 12. 2018 р. Наказ №800-3-03 від 16.03.2018 р. Тема: Ознайомлення з організацією навчального процесу та досвідом проведення лабораторних робіт на кафедрі автоматизованих систем управління. Довідка №842 від 20. 12 2018 р.</p> <p>П.1.</p> <p>1. Tsmots I., Rabyk V., Lyubun Z., Skorokhoda O. Method and Means of Symmetric Real-time Neural Network Data Encryption // Proceedings of the XV International Scientific and Technical Conference "Computer Science and Information Technologies" –2020. P. 47–51.</p> <p>2. Ubizskii S., Afanassyev D., Zhydachevskii Y., Rabyk V., Luchecko A. Concept development</p>

of a portable reader for personal dosimetry based on the OSL in YAP: Mn // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET) – 2020. P. 952 – 956.

3. Tsmots I., Riznyk O., Rabyk V., Kynash Y., Dendiuk M., Myaus O., Gregus M. Simulation Model and Practical Realization of Barker-Like Codes // Proceedings of the 1st International Workshop on Digital Content & Smart Multimedia (DCSMart 2019) – 2019. P. 172-182.

4. Tsmots I., Skorokhoda O., Rabyk V., Antoniv V. Vertically-Parallel Method and VLSI-Structures for Sorting of Arrays of Numbers // Advances in Intelligent Systems and Computing III - 2018. P. 267–284.

5. Bihday V., Brygilevych V., Hychka Yu., Liubun Z., Pelypets N., Rabyk V. Recognition of Handwritten Images Using Multilayer Neural Networks // Proceedings of the XIth International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies" (ELIT - 2019), September 16 – 18, 2019, Lviv, Ukraine. – Lviv: 2019. P. 59 – 62.

П.2.

1. Цмоць І.Г., Лукашук Ю.А., Хавалко В.М., Рабик В.Г. Моделі нейроподібного елемента паралельно – паралельного типу // Моделювання та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 86. – С. 119–125.

2. Afanassyev D., Ubizskii S., Rabyk V., Paslavsky V. Photon count dynamic range determination for optically stimulated luminescence decay measurements in YAP:Mn // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 23–30.

3. Цмоць І., Рабик В., Ігнатєв І. Реалізація

сигмоїдальних функцій активації на ПЛІС для нейронних мереж // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 39–51.

4. Гошовський В., Дзіковський В., Мисюк Р., Рабик В., Сасовець І. Система збирання інформації на основі мікрокомп'ютера Raspberry Pi // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 8. – С. 102–110.

5. Цмоць І.Г., Антонів В.Я., Рабик В.Г. Метод вертикально-паралельного обчислення максимальних і мінімальних чисел у масивах // Моделювання та інформаційні технології. Збірник наукових праць. Випуск 76. – К. 2016. С. 190 – 196.

П12.

1. Благітко Б.Я., Баштевич М.В., Гжегоцький М.Р., Мисаковець О.Г., Рабик В.Г.
Програмний продукт “PlsMntr” для вимірювання пульсу. Свідоцтво про державну реєстрацію прав автора на твір ПА №3750 від 15.01.2001р. видане Державним департаментом інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

2. Благітко Б.Я., Баштевич М.В., Гжегоцький М.Р., Мисаковець О.Г., Рабик В.Г.
Програмний продукт “PulseDataBase” для вимірювання пульсу. Свідоцтво про державну реєстрацію прав автора на твір ПА №6173 від 09.07.2002р. видане Державним департаментом інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

3. Благітко Б.Я., Баштевич М.В., Гжегоцький М.Р., Мисаковець О.Г., Петришин Ю.С., Рабик В.Г. Пристрій для визначення миттєвих значень пульсу. №41826А, 17.09.2001, Бюлетень

патентів №9;
Львівський
державний медичний
університет імені Д.
Галицького
4. Благітко Б.Я.,
Баштевич М.В.,
Гжегоцький М.Р.,
Мисаковець О.Г.,
Петришин Ю.С.,
Рабик В.Г.
Бездротовий пристрій
для визначення
миттєвих значень
пульсу. N47925A,
15.07.2002, Бюлетень
патентів №7;
Львівський
державний медичний
університет імені Д.
Галицького
5. Гжегоцький М.Р.,
Благітко Б.Я.,
Мисаковець О.Г.,
Петришин Ю.С.,
Баштевич М.В., Рабик
В.Г. Спосіб
визначення
варіабельності
периферичного
пульсу. N72671,
15.03.2005. Бюлетень
патентів №3;
Львівський
державний медичний
університет імені Д.
Галицького
6. Болеста І. М.,
Ковальчук М. Г.,
Кушнір О. О., Рабик В.
Г., Сімків Б. О.
Пристрій для
вимірювання кутової
залежності
інтенсивності
розсіяного світла,
№U201404733,
5.05.2014, рішення від
21.07.2014; Львівський
національний
університет імені
Івана Франка

П13.
1. Інтелектуальний
аналіз даних:
методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт /
укл.: І.Д. Карбовник,
З.М. Любунь, В.Г.
Рабик – Львів:
Видавн. центр Львів.
нац. універ. ім. І.
Франка, 2015. – 70 с.
2. Рабик В. Г.
Методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт з
курсу "
Мікроконтролери. Ч.
2 ", Львів, 2019
(електронна версія).
3. Рабик В. Г.
Методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт з
курсу " Проектування
Інтернет речей",
Львів, 2020
(електронна версія).

							<p>4. Рабик В. Г. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Мікропроцесорна техніка", Львів, 2018 (електронна версія).</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж: 21 рік.</p>
89559	Бойко Ярослав Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 041051, виданий 28.02.2017	22	Мікроконтролери (ч. 1)	<p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 15.10.2019 по 05.06.2020. Наказ №3754-3-10 від 07.10.2019. Тема: Вивчення методів використання технологій штучного інтелекту в галузі Інтернету речей (IoT). Довідка № 876 від 19.06.2020.</p> <p>П.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L.S. Monastyrskii, B.S. Sokolovskii, Y.V. Boyko, M.P. Alekseichyk. Modelling of the field effect in porous silicon // Applied Nanoscience. - 2020. - Vol.10. - P. 2639–2643. 2. L. Monastyrskiy, Ya. Boyko, D. Maksymchuk. Prototype of Local Positioning System / Proceedings of the XIth International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies". – P. 202–205. DOI: 10.1109/ELIT.2019.8892328 3. O. Sinkevych, L. Monastyrskiy, B. Sokolovskiy, Ya. Boyko, Z. Matchyshyn Estimation of Smart Home Thermophysical Parameters Using Dynamic Series of Temperature and Energy Data. // 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering. P. 934-937. DOI: 10.1109/UKRCON.2019.8879944 4. O. Sinkevych, L. Monastyrskii, B. Sokolovskii, Y. Boyko, Z. Matchyshyn and D. Berezhansky Algorithm of Tuning Heating Source Thermophysical Parameters in Smart Home // 2020 IEEE XVIth International Conference on the Perspective

Technologies and Methods in MEMS Design, Lviv, Ukraine, 2020, P. 9–12. DOI: 10.1109/MEMSTECH49584.2020.9109516.

П.2.

1. О. Бабич, Я. Бойко, І. Габрієль, Д. Слотвінський. Розробка програмного забезпечення для відображення й аналізу результатів наукових досліджень // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Випуск 8. – С. 59–65.
2. Л. Монастирський, Я. Бойко, О. Петришин. Розрахунок моделі енергозатрат "розумного будинку" / // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Випуск 8. – С. 111–117.
3. Л. С. Монастирський, Я. В. Бойко, О. І. Петришин, В. М. Лозинський. Обробка даних системи цифрових сенсорів температури з метою оптимізації енерговитрат "розумного" будинку // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. – 2018. – Т.15, № 3. – С. 74– 81.
4. 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.
5. О. Бабич, Я. Бойко, В. Галін, О. Чупринський. Проектування інтелектуальних інформаційних систем на базі МК Raspberry Pi // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 61–72.
6. О. Sinkevych, L. Monastyrskii, B. Sokolovskii, Ya. Boyko. Gas Disaggregation Approach Based on Cluster Analysis // Computer Technologies of Printing – 2019 – No. 1(41) . – P. 23–33.
7. О. Sinkevych, L. Monastyrskii, Ya. Boyko, B. Sokolovskii

Development of Neuro-Controller based on STM32 // Electronics and information technologies. – 2020. – Issue 13. – P. 118–125.

П.8.
Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розпізнавання образів і біометричний захист інформації засобами машинного навчання», № держреєстрації 0119U002328

П.9.
Член журі конкурсів Малої академії наук

П.10.
Вчений секретар факультету електроніки та комп'ютерних технологій (2017–2020 рр.)

П.15.
1. L. Monastyrskyi, Ya. Boyko, B. Sokolovskyi, O. Sinkevych A Fast Empirical Method for Detecting Fake News on Propagandistic News Resources // Conference “Behind the Digital Curtain: Civil Society vs State-Sponsored Cyber Attacks”. - Brussels, June 25, 2019. DOI 10.34054/bdcoo0
2. Я. В. Бойко. Використання контейнерної віртуалізації в організації навчального процесу студентів комп'ютерних спеціальностей // Шоста науково-практична конференція FOSS Lviv 2016: Збірник наукових праць. – С. 8–9.
3. Я. В. Бойко, В. Я. Бойко. Бібліотека WineLib як засіб вивчення програмних інтерфейсів операційних систем // VII науково-практична конференція FOSS Lviv 2017: Збірник наукових праць. – С. 10–11.
4. Я. В. Бойко, О. О. Сінькевич. Огляд вільного програмного забезпечення для аналізу текстової інформації // Матеріали ІХ науково-

						<p>практичної конференції FOSS Lviv 2019: Збірник наукових праць. – Львів, 18 – 21 квітня 2019 р. – С. 5–6.</p> <p>5. В. Хашевський, М. Шевель, Я. Бойко, І. Оленич. Розробка мобільного додатку електронної оплати проїзду в громадському транспорті // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики “ЕВРИКА-2018”. – 15–17 травня 2018 р., Львів. – С. Н14.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 22 роки</p> <p>П.18. Консультант з програмного забезпечення компанії Elcida LLC (2019–2020 рр.)</p>	
379958	Оленич Ігор Богданович	В.о завідувача кафедри, Суміщення	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 010519, виданий 26.11.2020,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 062930, виданий 10.11.2010,</p> <p>Атестат доцента АД 000185, виданий 26.06.2017</p>	8	Сенсори та виконавчі механізми	<p>Стажування у Національному університеті “Львівська політехніка” з 15.11.2018 р. по 28.12.2018р. та з 1.02.2019 р. по 20.06.2019 р. Тема: Застосування інтелектуальних комп'ютерних систем і нечіткого моделювання у навчально-методичній та науковій роботі. Довідка № 926 від 2.07.2019.</p> <p>П.1. 1. Olenych I., Olenych Y., Kostruba A., Pryima Y. Fractal analysis of porous structures using a fuzzy logic system // International Scientific and Practical Conference “Electronics and Information Technologies”, 16-18 September 2019, Lviv, Ukraine. – P. 97–101. 2. 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. 3. I. B. Olenych, L. S. Monastyrskii. Electrical and sensory properties</p>

of zinc oxide – porous silicon nanosystems // Molecular Crystals and Liquid Crystals. - 2018. - Vol. 671. - P. 97-103.

П.2.

1. I.B. Olenych. Fuzzy logic controller for smart home lighting control // Information and Telecommunication Sciences. – 2017. – Vol. 9, No2. – P. 50 – 55.

2. І.Б. Оленич, В.О. Матвіїшин. Застосування інформаційних технологій для аналізу результатів АСМ досліджень // Електроніка та інформаційні технології. - 2016. - Випуск 6. – С. 150–154.

3. Оленич І.Б. Адаптивна система керування транспортним потоком на основі нечіткого логічного висновку / І.Б. Оленич // Електроніка та інформаційні технології. - 2017. - Випуск 7. – С. 117–124.

4. Л.С. Монастирський, І.Б. Оленич, О.І. Петришин, В.М. Лозинський. Система аналізу газів на основі структур поруватого кремнію // Сенсорна електроніка та мікросистемні технології. – 2018. – Т. 15, №2. – С. 88–96.

5. Монастирський Л.С., Оленич І.Б., Соколовський Б.С. Моделювання розподілу електростатичного потенціалу у поруватому кремнії // Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. – 2019. – Т. 17, № 3. – С. 519–528.

6. Olenych I.B., Gukaliuk A.F. Application of the Fuzzy Modeling for Optimization of Transport Routes // Universal Journal of Computational Mathematics. – 2017. – Vol. 5. – P. 87–92.

П.3.

Оленич І.Б. Фізичні основи нанотехнологій. Навч. посібн. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 232 с.

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

П.9. Керівництво школярем Веліховським А.В., який зайняв призове місце II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру “Мала академія наук України” у 2021 р.

П.10. Заступник відповідального секретаря приймальної комісії Львівського національного університету імені Івана Франка (2013-2020 рр.), в.о. завідувача кафедри радіоелектронних і комп’ютерних систем

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
поруватого 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. №116173
Україна, МПК G06N
7/02, G05D 25/00,
G05D 25/02, H05B
37/02. Спосіб
автоматичного
керування
освітленням
житлового
приміщення / Оленич
І.Б. Заявник і власник
– Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. – №
и201611956; заявл.
25.11.2016; опубл.
10.05.2017 р. Бюл. №
9.

5. Пат. № 127257
Україна, МПК G02B
1/00, G02F 1/00, C09K
11/00. Спосіб
отримання
електрохромної
структури на основі
поруватого кремнію /
І.Б. Оленич, О.І.
Аксіментьєва, Л.С.
Монастирський.
Заявник і власник –
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. – №
и201801408; заявл.
13.02.2018; опубл.
25.07.2018 р. Бюл. №
14.

6. Пат. № 140565
Україна, МПК G01N
25/20, G01N 27/18,
G06F 15/00. Спосіб
визначення
теплофізичних
характеристик
архітектурних споруд
/ Монастирський Л.С.,
Соколовський Б.С.,
Сінькевич О.О.,
Оленич І.Б. Заявник і
власник – Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. – №
и201905725; заявл.
27.05.2019; опубл.
10.03.2020 р. Бюл. №

5.

П.13.

1. Оленич І. Б.
Методичні
рекомендації до
виконання
лабораторних робіт з
курсу “Нечітка логіка”.
Львів: ЛНУ імені Івана
Франка, 2017. – 58 с.

2. Оленич І.Б.
Електронний курс
«Нечітка логіка».
[http://e-
learning.lnu.edu.ua/cou
rse/view.php?id=2039](http://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2039)

3. Хвищун І.О.,
Оленич І. Б.
Методичні
рекомендації до
виконання,
оформлення та
захисту
кваліфікаційної
(бакалаврської)
роботи (для студентів
університету
спеціальності 126
Інформаційні системи
і технології). Львів:
ЛНУ імені Івана
Франка, 2020. – 46 с

П.15.

1. В. Хащевський, М.
Шевель, Я. Бойко, І.
Оленич. Розробка
мобільного додатку
електронної оплати
проїзду в
громадському
транспорті //
Міжнародна
конференція студентів
і молодих науковців з
теоретичної та
експериментальної
фізики “ЄВРИКА-
2018”. – 15–17 травня
2018 р., Львів. – С.

Н14.

2. Оленич І.Б.
Визначення
фрактальної
розмірності структур
за їх растровим
зображенням / І.Б.
Оленич, В.О.

Матвіїшин // ІХ
Українсько-польська
наук.-практ. конф.
“Електроніка та
інформаційні
технології”, 28 – 31
серпня 2017 р., Львів-
Чинадієво. – С. 185.

3. Нечипор Ю.
Оптимізація
транспортних
маршрутів методами
нечіткого
моделювання / Ю.
Нечипор, І. Оленич //
Міжн. конф. студен. та
молодих науковців з
теор. та експ. фізики
“ЄВРИКА-2018”, 15 –
17 травня 2018 р., -
Львів. – С. Н7.

4. Монастирський

						<p>Л.С. Система аналізу газів на основі структур поруватого кремнію / Л.С. "Монастирський, І.Б. Оленич, О.І. Петришин, В.М. Лозинський // 8-ма Міжнародна науково-технічна конференція Сенсорна електроніка та мікросистемні технології", 28 травня - 1 червня 2018 р. - Одеса, Україна. - С. 151.</p> <p>5. Притула М., Сінкевич О., Оленич І. Система автоматичного визначення емоційного забарвлення тексту // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЄВРИКА-2020, 6–7 жовтня 2020 р., - Львів. – С. 16.</p> <p>П.16. Член Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка, член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій. Участь у проєкті DS&IS Львівського ІТ кластеру у 2019-2021 роках</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 8 років.</p>	
165151	Ненчук Тарас Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 014087, виданий 09.04.1997, Атестат доцента 02ДЦ 001388, виданий 28.04.2004	21	Управління ІТ-проєктами (Менеджмент)	<p>Стажування в національному університеті "Львівська політехніка", 16.11.2015-16.05.2016. Наказ №3725 від 07.10.2015 р. Тема: підвищення педагогічної кваліфікації з викладання дисциплін напряму "Комп'ютерні науки". Довідка видана Національним університетом "Львівська політехніка" №414 від 17.05.2016.</p> <p>П.1. 1. Nenchuk T.M. Self - assembled indium nanostructures formation on InSe (0001) surface / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, P. Mazur, A. Ciszewski,</p>

Ya.M. Buzhuk, O.V. Tsvetkova // Applied Nanoscience. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13204-020-01421-y>

2. Nenchuk T.M. Surface termination and Schottky-barrier formation of In₄Se₃(001) / A. Dhingra, P.V. Galiy, Lu Wang, N.S. Vorobeva, A. Lipatov, A. Torres, T.M. Nenchuk, S.J. Gilbert, A. Sinitskii, A.J. Yost, Wai-Ning Mei, K. Fukutani, Jia-Shiang Chen, P.A. Dowben // Semiconductor Science and Technology. – 2020. -Vol. 35, N.6. - P. 065009.

3. Nenchuk T.M. Indium segregation to the selvedge of In₄Se₃(001) / A. Dhingra, Z.G. Marzouk, E. Mishra, P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, P.A. Dowben // Physica B: Condensed Matter. – 2020. – Vol. 593. - P. 412280.

4. Nenchuk T.M. Quantitative analysis of indium deposited layer formation mechanism for In/In₄Se₃(100) nanosystem / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, P. Mazur, A. Ciszewski, I.R. Yarovets // Journal Molecular Crystals and Liquid Crystals, 2018, V. 674, Issue 1, Part 2, Pages 11-18.

II.2.

1. Nenchuk T.M. Data processing for scanning tunneling spectroscopy analysis of metal and semiconductors areas in nanoscale / T.M. Nenchuk, P.V. Galiy, Buzhuk Ya.M, Korvats'ka K.A. // Proceedings of the Xth Intern. Scientifics and Practical Conf. "Electronics and Inform. Technologies" (ELIT-2018) Aug 3 – Sept. 2 2018 Lviv-Karpaty, Ukraine. – P. A-88–A-91.

2. Nenchuk T.M. Structural aspect of the In/In₄Se₃(100) nanosystem formation / Galiy P.V., Mazur P., Ciszewski A., Nenchuk T.M., Yarovets' I.R., Dveriy O.R. // Металлофизика и новейшие технологии, V. 40, issue №10, 2018, p. 1361-1371.

3. Nenchuk T.M. NixInSe(0001) Metal-

Semiconductor Hetero Nano System Study / Galiy P.V., Nenchuk T.M., Ciszewski A., Mazur P., Yarovets' I.R., Dveriy O.R. // Металлофізика и новейшие технологии, V. 39, issue №7, 2017, p. 995-1004.

4. Nenchuk T.M. Indium deposited nanosystem formation on InSe (0001) surface applied as template / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, Ya.M. Buzhuk, Z.M. Lubun, O.R. Dveriy // Metallophysics and Advanced Technologies, V. 41, issue №10, 2019, p. 1291-1301.

5. Ненчук Т.М. Топографія та густина поверхневих електронних станів ювенільних та дефектних наноструктурованих поверхонь сколювання (100) шаруватих кристалів In₄Se₃ /П.В. Галій, П. Мазур, А. Ціжєвський, Т.М. Ненчук, І.Р. Яровець, Я.М. Бужук, О.Р. Дверій // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – т. 10, № 4. – С. 04002-1 – 04002-12.

П. 12.

1. Патент на корисну модель України № 130851, номер заявки № u201807411, МПК G01Q 80/00 (2018.01), B82Y 35/00(2018.01) заявка від 02.07.2018 р. Опубл. 26.12.2018. - Бюл.№ 24. Галій П.В., Ненчук Т.М., Цветкова О.В. /“Спосіб визначення наявності нанометрових напівпровідникових та металевих ділянок на поверхні матеріалів нано- та мікро інтегральної електроніки”.

2. Патент на корисну модель України № 136617, номер заявки № u201902507, МПК B82B 1/00 (2019.01), B82B 3/00(2019.01), C23C 4/06 (2016.1), C23C 4/18 (2006.01), B82Y 40/00 (2019.01) заявка від 14.03.2019 р. Опубл. 27.08.2019. - Бюл.№ 16. Галій П.В., Ненчук Т.М., Цветкова О.В. / “Спосіб одержання лінійних провідних

нанодротів на наноструктурованій поверхні”.

П.15.

1. Nenchuk T.M. Quantitative analysis of indium deposited layer formation mechanism for In/In₄Se₃ (100) nanosystems / P.V. Galiy, P. Mazur, T.M. Nenchuk, I.R. Yarovets, O.R. Dveriy, I.O. Poplavskyy // Intern. research and practice conf. “Nanotechnology and nanomaterials” (Nano 2018) /Book of Abstr., 27-30 August 2018.- Kyiv, Ukraine, P.468.

2. Ненчук Т.М. Аналіз формування індієвих наноструктур на поверхні шаруватого напівпровідникового кристалу In₄Se методами скануючої тунельної мікроскопії/спектроскопії / П.В Галій, Т.М. Ненчук, П. Мазур, А Ціжевський . І.Р Яровець, Я.М Бужук // V Міжнарод. наук.-практич. конф. “Напівпровідникові матеріали., інформаційні технології. та фотовольтаїка” / Тез. доп., 17-19 травня 2018 р. – Кременчук.- С. 80-81.

3. Ненчук Т.М. Аналіз спектрів скануючої тунельної спектроскопії для системи метал-напівпровідник InSe(Ni) / Галій П.В., Ненчук Т.М., Мазур П., Ціжевський А., Яровець І.Р. // IV Міжнародна науково-практична конференція "Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка", Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 26-28 травня 2016 р. - С. 139-141.

4. Nenchuk T.M. 2D to 3D phase transition study for In₄Se₃ layered semiconductor crystal intercalated by Ag / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, I.R. Yarovets, Ya.M Buzhuk , O.R. Dveriy // (E-MRS 2018) September 17-19,

						<p>2018, Warsaw, Poland. Symp. H.: Emerging Layered Functional Materials and their Characterization. Page H.P.1</p> <p>5. Nenchuk T.M. Tunable In/In₄Se₃ (100) nanosystem application for nanoelectronics / P.V.Galiy, T.M.Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, O.R. Dveriy // E-MRS 2019 Fall Meeting, September 16-19, 2019, Warsaw, Poland. Symposium D Materials for nanoelectronics and nanophotonics, P. PP5TL, D.01.7.</p> <p>6. Nenchuk T.M. InTe surface application as template for indium deposited nanosystem formation / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, V.I. Dzyuba, T.R. Makar // Book of abstracts International research and practice conference " Nanotechnology and nanomaterials" NANO 2020, 26-29 August 2020, Lviv, Ukraine, p. 368.</p> <p>П.16. Участь у проєкті DS&IS Львівського ІТ кластеру у 2017-2021 роках</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 21 рік</p>	
12647	Рабик Василь Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КД 015444, виданий 23.04.1990, Атестат доцента 12/ДЦ 012672, виданий 23.12.2008	21	Мікроконтролери (ч. 2)	<p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 20. 03. 2018 р. по 20. 06. 2018 р. та з 17. 09. 2018 р. по 18. 12. 2018 р. Наказ №800-3-03 від 16.03.2018 р. Тема: Ознайомлення з організацією навчального процесу та досвідом проведення лабораторних робіт на кафедрі автоматизованих систем управління. Довідка №842 від 20. 12 2018 р.</p> <p>П.1. 1. Tsmots I., Rabyk V., Lyubun Z., Skorokhoda O. Method and Means of Symmetric Real-time Neural Network Data Encryption // Proceedings of the XV International Scientific and Technical</p>

Conference "Computer Science and Information Technologies" –2020. P. 47–51.

2. Ubizskii S., Afanassyev D., Zhydachevskii Y., Rabyk V., Luchechko A. Concept development of a portable reader for personal dosimetry based on the OSL in YAP: Mn // 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET) – 2020. P. 952 – 956.

3. Tsmots I., Riznyk O., Rabyk V., Kynash Y., Dendiuk M., Myaus O., Gregus M. Simulation Model and Practical Realization of Barker-Like Codes // Proceedings of the 1st International Workshop on Digital Content & Smart Multimedia (DCSMart 2019) – 2019. P. 172-182.

4. Tsmots I., Skorokhoda O., Rabyk V., Antoniv V. Vertically-Parallel Method and VLSI-Structures for Sorting of Arrays of Numbers // Advances in Intelligent Systems and Computing III - 2018. P. 267–284.

5. Bihday V., Brygilevych V., Hychka Yu., Liubun Z., Pelypets N., Rabyk V. Recognition of Handwritten Images Using Multilayer Neural Networks // Proceedings of the XIth International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies" (ELIT - 2019), September 16 – 18, 2019, Lviv, Ukraine. – Lviv: 2019. P. 59 – 62.

П.2.

1. Цмоць І.Г., Лукашук Ю.А., Хвалко В.М., Рабик В.Г. Моделі нейроподібного елемента паралельно – паралельного типу // Моделювання та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 86.–С. 119–125.

2. Afanassyev D., Ubizskii S., Rabyk V., Paslavsky V. Photon count dynamic range determination for

optically stimulated luminescence decay measurements in YAP:Mn // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 10. – С. 23–30.

3. Цмоць І., Рабик В., Ігнатєв І. Реалізація сигмоїдальних функцій активації на ПЛІС для нейронних мереж // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 39–51.

4. Гошовський В., Дзіковський В., Мисюк Р., Рабик В., Сасовець І. Система збирання інформації на основі мікрокомп'ютера Raspberry Pi // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Вип. 8. – С. 102–110.

5. Цмоць І.Г., Антонів В.Я., Рабик В.Г. Метод вертикально-паралельного обчислення максимальних і мінімальних чисел у масивах // Моделювання та інформаційні технології. Збірник наукових праць. Випуск 76. – К. 2016. С. 190 – 196.

П12.

1. Благітко Б.Я., Баштевич М.В., Гжегоцький М.Р., Мисаковець О.Г., Рабик В.Г. Програмний продукт “PlsMntr” для вимірювання пульсу. Свідоцтво про державну реєстрацію прав автора на твір ПА №3750 від 15.01.2001р. видане Державним департаментом інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

2. Благітко Б.Я., Баштевич М.В., Гжегоцький М.Р., Мисаковець О.Г., Рабик В.Г. Програмний продукт “PulseDataBase” для вимірювання пульсу. Свідоцтво про державну реєстрацію прав автора на твір ПА №6173 від 09.07.2002р. видане Державним департаментом інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

3. Благітко Б.Я.,
Баштевич М.В.,
Гжегоцький М.Р.,
Мисаковець О.Г.,
Петришин Ю.С.,
Рабик В.Г. Пристрій
для визначення
миттєвих значень
пульсу. N41826A,
17.09.2001, Бюлетень
патентів №9;
Львівський
державний медичний
університет імені Д.
Галицького

4. Благітко Б.Я.,
Баштевич М.В.,
Гжегоцький М.Р.,
Мисаковець О.Г.,
Петришин Ю.С.,
Рабик В.Г.
Бездротовий пристрій
для визначення
миттєвих значень
пульсу. N47925A,
15.07.2002, Бюлетень
патентів №7;
Львівський
державний медичний
університет імені Д.
Галицького

5. Гжегоцький М.Р.,
Благітко Б.Я.,
Мисаковець О.Г.,
Петришин Ю.С.,
Баштевич М.В., Рабик
В.Г. Спосіб
визначення
варіабельності
периферичного
пульсу. N72671,
15.03.2005. Бюлетень
патентів №3;
Львівський
державний медичний
університет імені Д.
Галицького

6. Болеста І. М.,
Ковальчук М. Г.,
Кушнір О. О., Рабик В.
Г., Сімків Б. О.
Пристрій для
вимірювання кутової
залежності
інтенсивності
розсіяного світла,
№U201404733,
5.05.2014, рішення від
21.07.2014; Львівський
національний
університет імені
Івана Франка

П13.

1. Інтелектуальний
аналіз даних:
методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт /
укл.: І.Д. Карбовник,
З.М. Любунь, В.Г.
Рабик – Львів:
Видавн. центр Львів.
нац. універ. ім. І.
Франка, 2015. – 70 с.

2. Рабик В. Г.
Методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт з
курсу "
Мікроконтролери. Ч.

						<p>2 ", Львів, 2019 (електронна версія).</p> <p>3. Рабик В. Г. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу " Проектування Інтернет речей", Львів, 2020 (електронна версія).</p> <p>4. Рабик В. Г. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу " Мікропроцесорна техніка ", Львів, 2018 (електронна версія).</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж: 21 рік.</p>
161326	Соколовський Богдан Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ФМ 028592, виданий 01.07.1987, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 072459, виданий 16.10.1991	10	<p>Проектування розумних об'єктів</p> <p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 15.10.2019 по 27.12.2019 та з 10.02.2020 по 4.06.2020. Наказ №3754-3-10 від 7.10.2019. Тема: Удосконалення методики застосування технологій стохастичного моделювання та проектування інтелектуальних об'єктів в навчально-методичній та науковій роботі. Довідка №875 від 19.06.2020.</p> <p>П.1. 1. 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. 2. Monastyrskii L.S. Modelling of the field effect in porous silicon / L.S. Monastyrskii, B.S. Sokolovskii, Y.V. Boyko, M.P. Alekseichyk // Applied Nanoscience. – 2020. - Vol. 10. P. 2639–2643. 3. 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.</p> <p>П.2. 1. Л. Монастирський, В. Лозинський, Я.</p>

Бойко, Б.
Соколовський.
Розпізнавання
відбитків пальців у
недорогій
біометричній системі
// Електроніка та
інформаційні
технології. - 2018. –
Випуск 9. – С. 120–124.
2. 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.
3. 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.
4. Сінкевич 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.
5. Oleh Sinkevych.
Algorithm of Tuning
Heating Source
Thermophysical
Parameters in Smart
Home / Oleh
Sinkevych, Liubomyr
Monastyrskii, Bohdan
Sokolovskii, Yaroslav
Boyko, Zenyk
Matchyshyn, Daniil
Berezhansky. – 2020
IEEE XVith
International
Conference on the
Perspective
Technologies and
Methods in MEMS
Design (MEMSTECH).
– P. 9–12.
6. Монастирський
Л.С., Оленич І.Б.,
Соколовський Б.С.
Моделювання
розподілу
електростатичного
потенціалу у
поруватому кремнії //
Наносистеми,
наноматеріали,
нанотехнології. –
2019. – Т. 17, № 3. – С.
519–528.

П.12.
1. Пат. № 140565
Україна, МПК G01N
25/20, G01N 27/18,
G06F 15/00. Спосіб
визначення
теплофізичних
характеристик

						<p>архітектурних споруд / Монастирський Л.С., 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>2. Пат. №138087 Україна, МПК G09B 23/08. Спосіб дослідження руху тіл у гравітаційному полі Землі / Оришин Ю.М., Голуб М.Д., Войтко М.В., Соколовський Б.С. Заявник і власник – Львівський національний університет імені Івана Франка. – № u201902919; заявл. 25.03.2019; опубл. 25.11.2019 р. Бюл. № 22.</p> <p>3. Пат. № 105248 Україна, МПК H01L 29/861, H01L 21/04, H01L 31/00. Спосіб отримання фотовольтаїчних кремнієвих структур / Оленич І.Б., Монастирський Л.С., Морозов Л.М., Соколовський Б.С., Аксіментьєва О.І. Заявник і власник - Львівський національний університет імені Івана Франка. - № a201206714; заявл. 31.05.2012; опубл. 25.04.2014, Бюл. №8.</p> <p>4. Пат. № 92968 Україна, МПК H01L 27/14, G01N 21/00, G01N 29/00. Спосіб отримання газового сенсора / Монастирський Л.С., Морозов Л.М., Оленич І.Б., Соколовський Б.С. Заявник і власник - Львівський національний університет імені Івана Франка. - № a200904358; заявл. 05.05.2009; опубл. 27.12.2010, Бюл. №24.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 10 років</p>	
9004	Любунь Зіновій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 045561, виданий 12.11.1986, Аттестат	37	Обробка й аналіз цифрових сигналів	Стажування у Національному університеті 'Львівська політехніка'. З 20.03.18 по 20.06.18 та

доцента ДД
004004,
виданий
26.02.2002

з 17.09.18 по 18.12.18.
Довідка №845 від
20.12.2018р.. Тема
стажування:
Ознайомлення з
методикою
викладання
дисциплін пов'язаних
з аналізом даних з
метою вдосконалення
та розробки нових
лабораторних робіт з
курсу
'Інтелектуальний
аналіз даних'.

П.1.

1. Tsmots I. Method and Means of Symmetric Real-time Neural Network Data Encryption. Ivan Tsmots / I. Tsmots, V. Rabyk, Z. Lyubun, O. Skorokhoda // Proceedings of the XV International Scientific and Technical Conference "Computer Science and Information Technologies" – 2020. P. 47 – 51.
2. Liubun Z. Hover Signal-Profile Detection / Z. Liubun, V. Mandziy, H. Klein, O. Karpin, V. Rabyk // Proceedings of the XV International Scientific and Technical Conference "Computer Science and Information Technologies" – 2020. - P. 7 – 10.
3. Lubun Z.M. Indium deposited nanosystem formation on InSe (0001) surface applied as template / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, Ya.M. Buzhuk, Z.M. Lubun, O.R. Dveriy // Metallophysics and Advanced Technologiesю – 2019. - V.41. -1395-1405.
4. Z.M. Lyubun. Modeling of Forming a Nanoporous Structure of Carbon Materials for Electrochemical Capacitors / B.K.Ostafiychuk, Z.M. Lyubun R.P.Lisovskiy, M.I.Moiseienko, B.I.Rachiy, N.Ya. Ivanichok, Kh.V. Bandura// Physics and chemistry of solid state. – 2020. - v.21- P. .199-203.

П.2.

1. З. Любунь,
Р.Лісовський, І.
Поплавський, Б.
Рачій. Прогнозування

властивостей вуглецевих матеріалів з використанням нейронних мереж. // Електроніка та інформаційні технології. - 2019. - Випуск 12. – С. 64–72.
2. О. Дзендзелюк, В. Рабик, З. Любунь. Прогнозування параметрів довкілля на основі штучних нейронних мереж // Електроніка та інформаційні технології. - 2015. - Випуск 5. – С. 102–113.
3. З. Любунь, А. Фаренюк. Розробка універсальних нейроемулаторів на базі мікроконтролерів споживчого рівня // Електроніка та інформаційні технології. - 2013. - Випуск 3. – С. 88–95.
4. З. Любунь, А. Фаренюк, О. Фаренюк. Дослідження розпізнавання рукописних зображень за допомогою повнозв'язних і неповнозв'язних нейромереж та генетичних алгоритмів / Теоретична електротехніка. – 2010. – Вип. 61. – Ст. 113 - 119.
5. З. Любунь, Р. Лозинський. Використання багатошарової нейромережі в системах автоматичного регулювання / Теоретична електротехніка. – 2009. – Вип. 60. – С. 27 - 38.

П.13.
1. Любунь З., Карбовник І., Рабик В. Інтелектуальний аналіз даних. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 70с.
2. Любунь З., Ковальчук М. Електротехніка та електроніка. Методичний посібник до виконання лаб. практикуму: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 54с.
3. Любунь З. Основи теорії нейромереж. Текст лекцій. Львів:

							<p>Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 143с.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 37 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, Диплом кандидата наук ДК 042894, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 032723, виданий 26.10.2012</p>	20	Платформи інтернет речей	<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. 1. N. Andrushchak, I. 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. Luchehko, 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. Luchehko, 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.</p> <p>П.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.</p>

						<p>Lukashevych. The impact of temperature on electrical properties of polymer-based nanocomposites // Fizika Nizkikh Temperatur. – 2020. – V. 46. – P. 1445-1449.</p> <p>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.</p> <p>4. V. Savchyn, A.I. 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>	
267668	Дюкарева-Бержаніна Катерина Юрїївна	Доцент, Основне місце роботи	Юридичний факультет	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.03040101 правознавство, Диплом	3	ІТ-право (інтелектуальна власність і право в ІТ)	<p>П.1. Шпуганич І.І., Дюкарева-Бержаніна К.Ю., Яворська О.С. Анонімність донорства: національне правове регулювання та міжнародний досвід. Науковий журнал “Медичні перспективи”. 2020. Т. 25. № 3. С. 198-204.</p>

кандидата наук
ДК 052413,
виданий
20.06.2019

- П.2.
1. Дюкарева К.Ю. Договір між співавторами творів науки: правова природа, поняття й ознаки / К.Ю. Дюкарева // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Юридичні науки». Херсон: Херсонський державний університет, 2016. Випуск 4. Том 1. С. 53-59.
 2. Дюкарева К.Ю. Функції договору між співавторами творів науки / К.Ю. Дюкарева // Вісник Львівського університету. Серія юридична. Львів: Львівський нац.ун-т, 2017. Випуск 64. С. 127-135.
 3. Дюкарева К.Ю. Особисті немайнові права інтелектуальної власності співавторів творів науки / К.Ю. Дюкарева // Загальноукраїнський науково-практичний господарсько-правовий журнал «Підприємництво, господарство і право». 2017. Випуск 9. С. 22-28.
 4. Дюкарева К.Ю. Правові підстави виникнення прав інтелектуальної власності співавторів твору науки / К.Ю. Дюкарева // Всеукраїнський науковий журнал «Право і суспільство». 2018. Випуск 3. С. 50-54.
 5. Дюкарева К.Ю. Права інтелектуальної власності співавторів у разі створення твору науки у зв'язку із виконанням трудового договору / К.Ю. Дюкарева // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право». 2018. Випуск 50. С. 65-70.
 6. Дюкарева-Бержаніна К.Ю. Захист прав на комерційну таємницю: національні підходи та світовий досвід. Всеукраїнський науковий журнал «Право і суспільство». 2020. Випуск 2. С. 168-

176.
7. Дюкареєва-Бержаніна К.Ю. Захист комерційної таємниці у судовому провадженні. Науково-практичний господарсько-правовий журнал "Підприємництво, господарство і право". 2020. Випуск 3. С. 14-17.

П.15.
1. Дюкареєва К.Ю. Здійснення майнових прав співавторів творів науки // Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні. Матеріали XXIII звітн. наук.-практ. конф. (Львів, 7-8 лютого 2017 року): у 2-ох ч. Ч. 1. Львів : Юрид. ф-т Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка, 2017. С. 223-225.
2. Дюкареєва К.Ю. Використання творів науки у мережі Інтернет // Збірник матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. «Україна в умовах реформування правової системи: сучасні реалії та міжнародний досвід» (Тернопіль, 21-22 квітня 2017 року). Тернопіль: Юрид. ф-т. Тернопіл. нац. екон. ун-ту, 2017. С. 246-250.
3. Дюкареєва К.Ю. Підстави виникнення прав співавторів творів науки // Збірник матеріалів IV Всеукраїнська науково-практична конференція «Юрисдикційна форма захисту прав, свобод та інтересів» (Київ, 27 квітня 2017 року). К.: Наук.-дослід. Інст. Інтел. влас. НАПрН України, 2017. С. 90-92.
4. Дюкареєва К.Ю. Особисті немайнові права інтелектуальної власності співавторів творів науки // Актуальні проблеми інтелектуального, інформаційного та ІТ права: матеріали другої всеукраїнської науково-практичної конференції (Львів, 27-28 жовтня 2017 року.). Львів: Юрид. ф-т Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка, 2017. С. 138-143.
4. Дюкареєва К.Ю.

						<p>Право на недоторканність твору: деякі теоретико-прикладні аспекти // Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні : матеріали XXIV звітної науково-практичної конференції (Львів, 7-8 лютого 2018 р.) : у 2-ох ч. Ч. 1. Львів : Юридичний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка, 2018. С. 204-208.</p> <p>5. Дюкарева-Бержаніна К.Ю. Види порушень авторських прав співавторів творів науки // Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні : матеріали XXV звітної науково-практичної конференції (Львів, 7-8 лютого 2019р.) : у 2-ох ч. Ч. 1. Львів : Юридичний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка, 2019. С. 152-155.</p> <p>П.16. Юрист, помічник адвоката, адвокат (2015–2019 рр.) в АО «Матвіїв і Партнери»</p> <p>П.17. АО «Матвіїв і Партнери». Досвід роботи: 5 років</p>
330967	Рибак Андріян Васильович	Асистент, Суміщення	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2018, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології	1	<p>Основи машинного навчання</p> <p>П.9. Участь в журі конкурсу-захист учнівських наукових робіт Малої академії наук України 2021 рік.</p> <p>П.16. IT-компанія Lemberg Solutions Ltd. Досвід роботи: 5 років</p> <p>П.17. Провідний та сертифікований спеціаліст у виконанні IT проектів засобами машинного та глибинного навчання і розробки програм для мобільних платформ. Досвід роботи: 5 років. Сертифікати у спеціалізації "Машинне навчання" та "Глибинне навчання": - Neural Networks and Deep Learning</p>

						<ul style="list-style-type: none"> - Improving Deep Neural Networks: Hyperparameter tuning, Regularization and Optimization - Structuring Machine Learning Projects - Convolutional Neural Networks - Sequence Models <p>П.18. Data Scientist у ІТ-компанія Lemberg Solutions Ltd. Досвід роботи: 5 років.</p>	
330967	Рибак Андріян Васильович	Асистент, Суміщення	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2018, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології	1	Глибоке навчання	<p>П.9. Участь в журі конкурсу-захист учнівських наукових робіт Малої академії наук України 2021 рік.</p> <p>П.16. ІТ-компанія Lemberg Solutions Ltd. Досвід роботи: 5 років</p> <p>П.17. Провідний та сертифікований спеціаліст у виконанні ІТ проектів засобами машинного та глибокого навчання і розробки програм для мобільних платформ. Досвід роботи: 5 років. Сертифікати у спеціалізації "Машинне навчання" та "Глибоке навчання": <ul style="list-style-type: none"> - Neural Networks and Deep Learning - Improving Deep Neural Networks: Hyperparameter tuning, Regularization and Optimization - Structuring Machine Learning Projects - Convolutional Neural Networks - Sequence Models </p> <p>П.18. Data Scientist у ІТ-компанія Lemberg Solutions Ltd. Досвід роботи: 5 років.</p>
325857	Карпа Іван Васильович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 044484, виданий	3	Теорія прийняття рішень	<p>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. 2. Sveleba S. The Real Time Face Recognition / Serhiy Sveleba; Ivan Katerynychuk; I. Karpa; I. Kunyo; S. Ugryn; V.</p>

Ugryn // The 2019 IEEE International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (IEEE AICT). July 2-6, 2019. – Lviv, Ukraine. – P. 294-297.

3. 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. 4603-41.

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. Вплив 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.
5. 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.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>– P. 516.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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.</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	Інтерфейси і протоколи передачі даних IoT	<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 х рекомендацій з</p>

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 навчальний курс (Протокол засідання атестаційної комісії № 1 від 20 березня 2019 р.) // <http://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=1595>

П.6.
1. Викладання англійською мовою предметів „Низькорівневе програмування” (32 год. лекцій) для студентів магістрів, які навчаються за спеціальністю 122 - Комп'ютерні науки та

						<p>„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. Науково-педагогічний стаж 9 років.</p>
327150	Паночко Галина Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 049152, виданий 23.10.2018</p>	10	<p>Сучасні парадигми програмування</p> <p>П.1. 1.G. Panochko, V. S. Pastukhov Two- and three-body effective potentials between impurities in ideal BEC J. Phys. A: Math. Theor. 54, No. 8, 085001 [16 p.] (2021) 2. O.I. Hryhorchak, G.Panochko, V. S. Pastukhov. Impurity in a three-dimensional unitary Bose gas. Phys. Lett. A 384, No. 36, 126934 [5 p.] (2020)</p> <p>П.2. 1. I. O. Vakarchuk, G. Panochko. The effective mass of an impurity atom in the Bose liquid with a deformed Heisenberg algebra Ukr. J. Phys. 62, No. 2, 123-131 (2017) 2. Vakarchuk, I. O., & Panochko, G. I. (2012). Impurity states in a many-boson system. Journal of Physical Studies, 16(4), 4601.1-4601.8. 3.O. I. Hryhorchak, G. Panochko, V. S. Pastukhov. Mean-field study of repulsive 2D and 3D Bose polarons. J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. 53, No. 20, 205302 [8 p.] (2020). 4.G. Panochko, V. S. Pastukhov. Mean-field construction for spectrum of one-dimensional Bose polaron. Ann. Phys. 409, 167933 (2019). 5. G. Panochko, V. S. Pastukhov, I.O.Vakarchuk. Impurity self-energy in the strongly-correlated Bose systems Int. J. Mod. Phys. B 32, No. 5, 1850053 [9 p.] (2018)</p> <p>П.15. 1. G. Panochko, Bose polaron in ideal Bose gas at finite</p>

						<p>temperature, The 5th Conference "Statistical Physics: Modern Trends and Applications", dedicated to the 110th anniversary of the birth of M.M. Bogolyubov, 3-6 July 2019, Lviv, Ukraine: Programme and Abstracts.— P. 144.</p> <p>2. Panochko G., Vakarchuk I. Self-energy of the Bose polaron // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts.— P. 9.</p> <p>3. Vakarchuk I. O., Panochko G. I. The separation energy of the impurity atom in the liquid ^4He with the deformed Heisenberg algebra // 7th International Conference "Physics of Liquid Matter: Modern Problems", May 27-30, 2016, Kyiv, Ukraine: Abstracts.— P. 43.</p> <p>4. Паночко Г. І. Спектр домішки в сильноскорельованій бозе-системі // 17-та Всеукраїнська школа-семинар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, Львів, 8-9 червня 2017. Інститут фізики конденсованих систем НАН України: Збірка тез.— С. 38.</p> <p>5. Vakarchuk I. O., Panochko G. I. The impurity states in the liquid Helium-4// Proceedings of VI International Conference "Physics of Disordered Systems", Lviv, Ukraine, 14-16 October, 2013.— P. 36.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 10 років</p>	
111761	Чура Василь Іванович	Професор, Основне місце роботи	Історичний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 003772, виданий 31.10.2014,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 047173, виданий 02.07.2008,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 034701, виданий 28.03.2013</p>	15	Історія України	<p>Стажувався у Львівському державному університеті фізичної культури імені Івана Боберського; 11. 03. 2019 р. – 11. 04. 2019 р. Тема: Історія культурного розвитку Львова. Довідка № 206 від 11 04. 2019 р.</p> <p>П.1. 1. Чура В. І. Комуністична номенклатура як чинник поглиблення економічної кризи у Галичині періоду</p>

перебудови / В. І. Чура // Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społeczного «Studia i Prace». – Warszawa, 2019. – № 3. – S. 103–126.

П.2.

1. Чура В. І. Фестиваль «Червона рута» 1989 р. у візії чернівецького партапарату / В. І. Чура // Наукові зошити історичного факультету Львівського університету. – Львів, 2020. – Випуск 21 – С. 271–282.

2. Чура В. І. Чисельність комуністичних осередків Закарпаття періоду перебудови / В. І. Чура // Політичне життя. – Вінниця, 2019. – № 3 – С. 50–56.

3. Чура В. І. Тернопільський обком КПУ напередодні відновлення державної самостійності України / В. І. Чура // Політичне життя. – Вінниця, 2019. – Вип. 1. – С. 37–44.

4. Чура В. І. Ставлення КДБ до прихильників ОУН-УПА на території УРСР у середині 80-х рр. / В. І. Чура // Східноєвропейський історичний вісник. – Дрогобич, 2017. – Вип. 2. – С. 149–154.

5. Чура В. І. Боротьба КДБ УРСР проти українських закордонних націоналістичних структур на початку радянського суспільства / В. І. Чура // Східноєвропейський історичний вісник. – Дрогобич, 2017. – Вип. 2. – С. 142–149.

П.3.

1. Чура В. І. Останній комуністичний експеримент. Перебудова народногосподарськог о комплексу західних областей УРСР на зламі 80-х – 90-х рр. ХХ ст. // Чура Василь. – Львів : Простір М, 2012. – 399 с.

2. Чура В. І. Руйнація компартійної влади на західноукраїнських землях наприкінці 80 – початку 90 років ХХ століття / Чура

						<p>Василь. – Львів : Ліга Прес, 2013. – 705 с.</p> <p>3. Історія України XIX–XXI ст.: практикум / Голубко В. Є., Лаврецький Р. В., Лозинський А. Ф., Нагірняк М. Я., Чура В. І. За ред. Р. В. Лаврецького. Львівський держ. у-нт безпеки життєдіяльності. - Київ: Знання, 2015. - 375 с.</p> <p>П. 17. Науково-педагогічний стаж 15 років</p>	
201277	Шандра Наталія Андріївна	Доцент кафедри Іноземних мов для природнич их факультетів , Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 030507 Переклад, Диплом кандидата наук ДК 054491, виданий 15.10.2019	10	Іноземна мова	<p>Закордонне науково-педагогічне стажування в Університеті Марії Кюрі-Склодовської (Республіка Польща) на тему «Організація освітнього процесу в галузі педагогіки і психології в Україні та країнах ЄС» за фахом «Педагогічні та психологічні науки» в обсязі 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 20 січня 2020 – 28 лютого 2020 р. Стажування під патронатом Університету Суспільних Наук (м. Лодзь, Польща) в сфері проектного підходу та організації між секторної / міжнародної співпраці на тему «Проектний підхід та між секторна співпраця в діяльності сучасного закладу освіти, ОТГ та АРР» обсягом 1 кредит ЄКТС (30 годин). 04-25 лютого 2020 р. Стажування у Центрі інноваційних освітніх технологій Національного університету «Львівська політехніка» за робочою програмою навчального курсу «Ефективне управління закладом освіти в умовах змін» професійної програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників «Професійний розвиток викладача закладу вищої освіти» обсягом 1 кредит ЄКТС (30 годин). 17 лютого 2020 – 16 березня 2020 р. Стажування на базі Навчально-наукового інституту неперервної</p>

освіти
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки згідно програми підвищення кваліфікації «Цифровізація освітнього процесу. Дистанційна освіта» в обсязі 6 академічних годин. 28-29 травня 2020 р.
Стажування на базі Навчально-наукового інституту неперервної освіти Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки згідно програми підвищення кваліфікації «Впровадження інноваційних освітніх проектів з метою забезпечення якості освітнього процесу» в обсязі 6 академічних годин. 28-29 травня 2020 р.

П.2.
1. Шандра Н. Використання комунікативних стратегій для формування англомовної лексичної компетентності в професійно орієнтованому писемному спілкуванні майбутніх ІТ-фахівців // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видав. дім «Гельветика», 2020. – Вип. 27. Том 5. – С. 225-230.
2. Шандра Н. А. Розвиток когнітивних навичок у процесі формування іншомовної лексичної компетентності майбутніх ІТ-фахівців // Наукові записки Тернопільського педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : педагогіка. – Вип. 2. – Тернопіль, 2018. – С. 94–100.
3. Шандра Н. А. Структура лексичної

компетентності в діловому писемному спілкуванні майбутніх ІТ-фахівців // Педагогічний альманах : збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (гол.) та ін. – Вип. 40. – Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. – С. 188–193.

4. Шандра Н. А. Особливості використання методики формування англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому писемному спілкуванні майбутніх ІТ-фахівців // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка, психологія, філософія». – Вип. 291. – К. : Міленіум, 2018. – С. 354–362.

5. Шандра Н. А. Підходи до формування англомовної лексичної компетентності в професійно орієнтованому письмі майбутніх ІТ-фахівців // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота». – Вип. 2 (43). – Ужгород, 2018. – С. 284–288.

6. Шандра Н. Етапи і вправи для формування англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому писемному спілкуванні майбутніх фахівців з інформаційних технологій // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал / голов. ред. А.А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2018. – №10 (84). – С. 260–272.

П.3.
1. Колективна монографія

Shandra N. Effective online assessment within distance learning / Трансформація сучасного освітнього простору: кол. моногр. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2020. – С. 79-88.

2. Навчально-методичний посібник Шандра Н. А., Котловський А. М. IT Literacy in Writing (Ефективна писемна комунікація у сфері IT): навчально-методичний посібник. Тернопіль : Вектор, 2017. – 102 с.

П.15.

1. Шандра Н. А. Сутність англомовної лексичної компетентності у діловому писемному спілкуванні майбутніх IT-фахівців // Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі : матеріали Всеукраїнської наук.-теор. конф., 22 листопада 2018 р., Вінниця ; за заг. ред. Т. І. Ямчинської. – Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2018. – С. 198–199.

2. Шандра Н. А. Теорія концептуальної метафори Дж. Лакоффа // Сучасні наукові дослідження представників філологічних наук та їхній вплив на розвиток мови і літератури. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 22-23 лютого 2013р.) . – Львів : НФО «Логос», 2013. – С. 37-39.

3. Шандра Н. А. Педагогічна творчість викладача та її вплив на навчально-виховний процес // Теоретичні та методологічні проблеми сучасної педагогіки та психології. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 27-28 січня 2012 р.). – Одеса : ГО «Південна фундація педагогіки», 2012. – С.34-35.

4. N. Shandra. Computer assisted language learning: its

						<p>contribution and application // Педагогіка та психологія : минуле, сучасне, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 24-25 лютого 2012 р.). – Одеса : ГО «Південна фундація педагогіки», 2012. – С.67-68.</p> <p>5. Shandra N. Team-teaching – advanced method of conducting classes in English for specific purposes // Педагогіка та психологія : теорія і практика актуальних досліджень. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 1-2 червня 2012 р.). – Львів : «Львівська педагогічна спільнота», 2012. – С.75-79.</p> <p>П.16. Відповідальна за організацію навчального процесу з іноземної мови на факультеті електроніки та комп'ютерних технологій Львівського національного університету імені Івана Франка</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 10 років</p>	
20522	Дуда Леся Євгенівна	Доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2020, спеціальність: 081 Право, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення:</p>	8	Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>П. 2</p> <p>1. Луньо Л. Іменнік позашлюбних дітей у метричних записках першої половини ХХ ст. // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наук. праць. – Вип. 598. Романослов'янський дискурс. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. – С. 59–64.</p> <p>2. Луньо Л. Антропонімікон львів'ян у ХІХ ст.: імена народжених у соціогрупі «робітники» // Мова і суспільство / Голов. ред. Галина Мацюк. – Вип. 3. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2012. – С. 97–105.</p> <p>3. Луньо Л. Віковий чинник у формуванні іменника львів'ян (на</p>

2009,
спеціальність:
030501
Українська
мова та
література,
Диплом
кандидата наук
ДК 015456,
виданий
04.07.2013

матеріалі римо-католицьких метрик першої половини ХХ ст.) // Проблеми слов'язознавства. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – Вип. 61. – С. 149 – 157.

4. Дуда Л. Мотиви вибору імен новонароджених у різностатусних сім'ях (на матеріалі львівських метричних книг костелу св. Марії Магдалини, перша половина ХХ ст.) Леся Луньо // Актуальні проблеми філології та перекладознавства : зб. наук. пр. – Вип. 6 / Гол. ред. М. Є. Скиба. – Хмельницький : ХмЦНЦ, 2013. – Ч. 1. – С. 123–133.

5. Дуда Л. Мотиви вибору імен у середовищі неможливих прошарків м. Львова (перша половина ХХ ст.) // Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету Імена Івана Огієнка: Філологічні науки. Випуск 38. - Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2015. – С. 138 – 143.

6. Дуда Л. Мова і соціум в Галичині першої половини ХХ ст.: іменник соціогрупи "повитуха". Мова і суспільство : зб. наук. праць. Вип. 7. / гол. ред. Г. П. Мацюк. Львів : Львівський національний університет, 2016. С. 43–50.

7. Дуда Л. Лексикографічний опис іменника м. Львова: соціолінгвістичний підхід. Мова і суспільство : зб. наук. праць. Вип. 10. Львів : Львівський національний університет, 2019. С. 35-44.

П.8.
Відповідальний виконавець міжнародного проекту «Європейська мовна політика – захист меншин і міноритарних мов» (2010 р.), Львів, Фрайбург, Страсбург.

П.13
1. Українська мова за

						<p>професійним спрямуванням : збірник тестових завдань / укладачі: З. Мацюк, Д. Мазурик, Н. Станкевич та ін.; за заг. ред. проф. І. Кочан. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 174 с.</p> <p>2. Дуда Л. Лінгвокраїнознавчий словник власних назв української мови / Уклад. Леся дуда. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2016. – 52 с. (Серія «Теорія і практика викладання української мови як іноземної»; вип. 10 : Назви вищих навчальних закладів, зошит 9).</p> <p>3. Імена львів'ян першої половини ХХ ст.: частотний словник-довідник (на матеріалі метричних книг церкви св. Параскеви П'ятниці) / укладачка Леся Дуда ; Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів ; Дрогобич : Коло, 2020. 158 с.</p> <p>П.16. Співорганізатор щорічного Всеукраїнського соціолінгвістичного семінару на філологічному факультеті Львівського національного університету імені Івана Франка (2009 – 2015 рр.)</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 8 років</p>	
163665	Була Світлана Петрівна	Доцент кафедри політології, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. І.Франка, рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.02030201 історія, Диплом кандидата наук ДК 011344, виданий 25.01.2013, Атестат доцента 12ДЦ 045110, виданий 15.12.2015</p>	19	Політологія	<p>Стажування 12.05.2015 – 18.05.2015 в Польщі в Інституті політології Вроцлавського університету; 6.11.2017 - 6.12.2017 у Львівському торговельно-економічному університеті (довідка 81/16 від 8.12.2017р)</p> <p>П.2. 1. Була С. Соціальні мережі як інструмент політичної маніпуляції / Була С., Свідерська О.// Науковий журнал «Politicus» Південноукраїнський національний</p>

педагогічний
університет імені К.Д.
Ушинського. Одеса
2020. Вип. № 4, с. 21-
25

2. Була С. Маси в
політичних процесах
XX ст. / Шурко О.
Була С. // Bildung,
Sozialarbeit, öffentliche
Verwaltung und
regionale Entwicklung.
Verfahren der
wissenschaftlich
Arbeiten Zborník
vedeckých příspěvkov.
KRAKÓW 2020. s.274-
288

3. Була С., Клим Л.
Основні шляхи
вдосконалення
гендерної політики у
системі Державного
управління в Україні
// Історико-політичні
проблеми сучасного
світу. Чернівці 2019.
№ 40. С. 153–159.

4. Була С.
Коммуникативное
взаимодействие
местной власти и
общественности в г.
Львове Language –
Culture – Politics:
International Journal .
Chelm 2019. Vol.
1/2019 s. 271-282
ISSN: 2450-3576

5. Buła S. Mit jako
instrument manipulacji
polityczn / S.Buła,
O.Shurko // STUDIUM
EUROPY ŚRODKOWEJ
I WSCHODNIEJ/
Wydawnictwo Wyższej
Szkoły Gospodarki
Krajowej w Kutnie –
KUTNO, - 2019. – NR,
ROŁROCZNIK - s.94-
107

6. Була С.
Співвідношення
локальної демократії
та вертикалі влади
/С.П. Була//
Міжнародні
відносини, суспільні
комунікації та
регіональні студії., м.
Луцьк,
Східноєвропейський
національний
університет ім. Л.
Українки, 2017, - № 2
(2), -с. 14-31

П.3.
1.Була С.П. Інститут
місцевого
самоврядування:
теоретико-
методологічні засади
та досвід практичної
реалізації:
навч.посіб./С.П. Була.
– Л.: ПП Сорока Т.Б.,
2016. – 244 с.
2.Була С. Місцеве
самоврядування.
Розділ 9. //Денисенко

В.М., Бліхар В.С.,
Требін М.П., Угрин
Л.Я. та ін.. Теорія
політики: Підручник.
– Л.: Ліга-Прес, 2015.
– 668с.

П.13.

1. Була С. Методичні
рекомендації щодо
організації
самостійної роботи та
критеріїв оцінювання
студентів
спеціальності 052
«Політологія»:
методичний посібник
для студентів з галузі
знань 05 – «Соціальні
і поведінкові науки»,
спеціальності 052
«Політологія»
філософського
факультету / Г.
Шипунов, С. Була/ -
Львів, 2020. - 64с.
2. Була С. Політологія:
навчальний
енциклопедичний
словник довідник для
студентів ВНЗ I-IV
рівнів акредитації / За
наук. ред. д-ра політ.
н. Н. М. Хоми [В. М.
Денисенко, О. М.
Сорба, Л. Я. Угрин та
ін.], 2-ге видання,
стереотипне. – Львів :
«Новий Світ – 2000»,
2015. – 779 с.
3. Була С. Методичні
рекомендації щодо
критеріїв знань та
вмінь студентів
напряму
«політологія»
спеціальності
6.040300 (бакалавр),
7.040301 (спеціаліст),
8.040301 (магістр):
методичний посібник
для студентів в галузі
знань 0301- соціально-
політичні науки,
напряму підготовки
6.0301041 політологія
філософського
факультету. / Г.
Шипунов, С.Була /
Львів: ЦПД філос. Ф-
ту ЛНУ ім. І. Франка,
2013, – 52с.

П.15.

1. Була С.
Міжмуніципальне
співробітництво в
Україні: проблеми та
перспективи // Тези
звітної наукової
конференції
філософського
факультету / Відпов. за
випуск Л.Рижак,
О.Квас. - Дрогобич
:ТзОВ «Трек-ЛТД»,
2018. – Випуск 15. – с.
88-90.
2. Була С.Вплив
політичних партій на
місцеву політику в

Україні // Політичні партії і вибори: українські та світові практики: зб.ст. і тез за результатами наукової конф. «Політичні партії і вибори: українські та світові практики (пам'яті Юрія Романовича Шведа) від 3 листопада 2018 року / відп. за випуск Анатолій Романюк, Віталій Литвин Ігор Осадчук.- Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2019. – Вип.3. – с. 179-182.

3. Була С.П. Впровадження підходу «Smart City» в містах України // Політичні процеси сучасності: глобальний та регіональні виміри. Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Івано-Франківськ, 23-24 травня 2019 р.). – Івано-Франківськ, 2019. – 202 с. 145-147.

4. Була С. Вплив телебачення та інтернет-комунікацій на електоральну процеси в Україні під час президентських виборів 2019 року // Політичні партії і вибори: українські та світові практики: зб.ст. і тез за результатами наукової конф. «Політичні партії і вибори: українські та світові практики (пам'яті Юрія Романовича Шведа) від 9 листопада 2019 року / відп. за випуск Анатолій Романюк, Віталій Литвин.- Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2020. – Вип.4. – с. 105-108.

5. Була С. Міські агломерації в Україні: сучасні виклики та можливості // Україна в системі європейської економічної і політичної інтеграції: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Ужгород, 27-28 квітня 2020 року) / За заг. ред.: М. М. Палінчак, В.В. Химинець, М.М. Король. – Ужгород: РІК-У, 2020. – с. 23-27.

166454	Павлишин Оксана Федорівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Кафедра фізичного виховання та спорту	Диплом спеціаліста, Львівський державний інститут фізичної культури, рік закінчення: 1994, спеціальність:	14	Фізвиховання	<p>стаж 19 років</p> <p>Стажування: ЛДУФК, 1.03.2017-31.03.2017 Наказ №474 від 10.02.2017; довідка №416 від 31.03.2017, вид. ЛДУФК</p> <p>П.2. 1. Сіренко Р. Соціалізація молоді України в сфері масового спорту / Р.Р. Сіренко, Г.П. Куречко, О.Ф. Павлишин // Науковий журнал "Молодий вчений". – № 4.1. (68.1), 2019. – С. 32–35. 2. Павлишин Оксана. Вплив методів психічної саморегуляції на зміну рівня тривожності студентів-футболістів / Оксана Павлишин, Світлана Можаровська, Юрій Можаровський // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. – Вип. 5(24). – Вінниця : ТОВ "Планер", 2018. – С. 86–91. 3. Павлишин О. Вивчення змін психоемоційного стану студентів в період спортивної діяльності // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. – Випуск 1 / Вінницький державний педуніверситет ім. М. Коцюбинського. – Вінниця : ТОВ "Планер", 2016. 4. Стельникович Ю., Павлишин О., Савка І., Можаровська С. Оптимізація фізичного стану студентів спеціальних медичних груп засобами фізичного виховання // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19. – Т. 2. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С. 287–290. 5. Лавринів Х., Козак І., Павлишин О., Лисак Н. Зміни рівня тривожності спортсменів-футболістів // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19. – Т. 2. – Л. : ЛДУФК, 2015. – С.</p>
--------	---------------------------	--	---------------------------------------	---	----	--------------	---

П.З. Сіренко Р.Р.
Тлумачний словник
термінів і понять
фізичної культури і
фізичної реабілітації /
Сіренко Р.Р.,
Павлишин О.Ф., Савка
І.В. – Л. : ЛНУ імені
Івана Франка, 2018. –
226 с.

П.15.
1. Сіренко Р.Р.
Фізіологічні
передумови
формування адаптації
до напруженої
м'язової діяльності /
Р.Р. Сіренко, О.Ф.
Павлишин, В.О.
Галевич //
Інноваційні підходи
до фізичного
виховання і спорту
студентської молоді :
Матер. ІV регіон.
наук.-метод. семінару
; за ред. А.В.
Огністого, К.М.
Огністої. – Тернопіль
: В-во СМТ “Тайп”,
2018. – С. 142–147.
2. Савка І.В.
Використання засобів
фізичної культури для
зміцнення здоров'я
студентів спеціальних
медичних груп / І.В.
Савка., О.Ф.
Павлишин //
Всеукраїнська
науково-практична
конференція
“Здоров'я-
збережувальні
технології закладу
осіти в умовах
сучасних освітніх
змін”, (Тернопіль, 06-
07 червня, 2019) [ред.
кол. : В.Черняк (відп.
ред.) та ін.],
Тернопільський
ОКШПО. – Тернопіль
: Крок, 2019. – С. 86–
87
3. Павлишин О. Вплив
аутогенного
тренування на зміну
рівня ситуативної
тривожності студентів
під час фізкультурно-
спортивної діяльності
/ О. Павлишин, Л.
Левків // Фізична
культура і спорт:
досвід та перспективи:
матеріали ІІ
міжнародної науково-
практичної
конференції / за
редакцією Я.Б. Зорія.
– Чернівці : Чернів.
ун-т, 2019. – С. 24–26.
4. Павлишин Оксана.
Зміна
психоемоційного
стану легкоатлетів під
час спортивної

						<p>діяльності / Оксана Павлишин, Ірина Савка // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді : Матер. XI Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 70-річчю кафедри фізичного виховання та спорту. – Л. : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – С. 26.</p> <p>П.16. Відповідальна за навчально методичну роботу. Відповідальна за організацію навчального процесу з фізичної культури на факультет електроніки та комп'ютерних технологій</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 14 років</p>	
21582	Зеліско Галина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. Івана Франка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 016631, виданий 13.11.2020, Атестат доцента 12ДЦ 035347, виданий 31.05.2013</p>	18	Вища математика	<p>Стажування в Інституті прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача НАН України з 02.03.2020 по 26.04.2020. Наказ №789 від 21.02.20. Тема: Вивчення структури матриць над квадратичними кільцями. Довідка №75-2/129 від 01.09.2020.</p> <p>П.1. 1. Ladzoryshyn N. B. Matrix Diophantine equations over quadratic rings and their solutions / N. B. Ladzoryshyn, V. M. Petrychkovych, H. V. Zelisko // Carpathian Math. Publ. – 2020. – Vol. 12, No 2. – P. 368–375.</p> <p>П.2. 1. Комарницький М. Про класичні дуополігони та деякі їхні застосування / М. Я. Комарницький, Г. В. Зеліско // Вісник Львівського університету, серія механіко-математична. – 2015. – Вип. 80. – С. 61–67. 2. Зеліско В. Р. Про еквівалентність та факторизацію кронекерівського добутку матриць / В. Р. Зеліско, Г. В. Зеліско // Прикл. проблеми мех. і мат. – 2019. – Вип. 17. – С. 11–16. 3. Комарницький М.</p>

Про класичні дуополігони та деякі їхні застосування / М. Я. Комарницький, Г. В. Зеліско // Вісник Львівського університету, серія механіко-математична. – 2015. – Вип. 80. – С. 61–67.

4. Біляк Ю. Т. Про первинні та конгруенц-первинні полігони над мо-ноїдом з нулем / Ю. Т. Біляк, Г. В. Зеліско, М. Я. Комарницький // Мат. Студії. – 2013. – Т.39, №1. – С. 29–33.

5. Зеліско Г. В. Головні плоскі ідеали кільця матриць над комутативною областю елементарних дільників / Г. В. Зеліско // Прикл. проблеми мех. і мат. – 2012. – Вип. 10. – С. 74–76.

6. Забавський Б. Про праві кільця Безу скінченного стабільного рангу / Б. Забавський, Г. Зеліско, Т. Кисіль // Математичний вісник НТШ. – 2012. – Т. 9. – С. 124–128.

П.3.

1. Зеліско В. Р. Основи лінійної алгебри і аналітичної геометрії. Навчальний посібник з грифом МОН / В. Р. Зеліско, Г. В. Зеліско. – Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2011. – 326 с.

2. Зеліско В. Р. Лінійна алгебра і аналітична геометрія. Практикум. Навчальний посібник з грифом МОН / В. Р. Зеліско, Г. В. Зеліско. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 374 с.

П.13.

1. Зеліско Г. В. „Аналітична геометрія в прикладах та задачах” для студентів фізичного факультету / Г. В. Зеліско, Л. Л. Стахів. – Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. – 79 с.

2. Зеліско Г. В. „Методичні вказівки та індивідуальні завдання з вищої

						<p>математики. Частина 1” для студентів географічного факультету / Г. В. Зеліско, Л. Л. Стахів. – Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. – 47 с.</p> <p>3. Зеліско Г. В. „Методичні вказівки та індивідуальні завдання з вищої математики. Частина 2” для студентів географічного факультету / Г. В. Зеліско, Л. Л. Стахів. – Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. – 42 с.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 18 років</p>	
49834	Вельгош Сергій Романович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 021914, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12ДЦ 020744, виданий 23.12.2008	20	Дискретна математика	<p>Стажування: ЛНУ ім. І.Франка, ф-т прикладної математики та інформатики, кафедра програмування, 2015 р. Наказ №702 від 12.03.2015. Тема: Ознайомлення з методикою викладання курсу „Алгоритми і структури даних”.</p> <p>П.1. 1. Karbovnyk. Low-temperature luminescence of CdI₂ under synchrotron radiation / I. Karbovnyk, V. Pankratov, S. Velgosh, I. Bolesta, R. Lys, I. Kityk, H. Klym, I. Makarenko, V. Pankratova, A.I. Popov // Fizika Nizkikh Temperatur. – 2020. – V. 46. – P. 1426-1429. 2. Bolesta I.M. Morphology and Optical Properties of Nanostructures Formed in Non-Stoichiometric CdI₂ Crystals / I.M. Bolesta, I.N. Rovetskii, S.R. Velgosh, S.V. Rykhlyuk, I.D. Karbovnyk, N.V. Gloskovskaya / Ukr. J. Phys. – 2018. – Vol. 63, No. 9. – P. 816-823.</p> <p>П.2. 1. Фургала Ю. Використання гістограм кольору для ідентифікації об'єктів при масштабуванні та обертанні зображень / Ю. Фургала, А. Вельгош, С. Вельгош,</p>

Б. Русин // Збірник наукових праць „Електроніка та інформаційні технології” – 2020. – Вип. 13. – С. 28-37.

2. Болеста І.М. Топологія доперколяційних плівок плазмонних металів срібла та золота / І.М. Болеста, А.П. Васьків, С.Р. Вельгош, О.О. Кушнір, Я.А. Шмигельський // Журнал фізичних досліджень – 2019. – Т. 23, № 4. – 4601.

3. 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.

4. Болеста І.М. Морфологія та оптичні властивості наноструктур, які формуються у нестехіометричних кристалах CdI₂ / І.М. Болеста, І.М. Ровецький, С.Р. Вельгош, С.В. Рихлюк, І.Д. Карбовник, Н.В. Глосковська // Укр. фіз. журн. – 2018. – Т. 63, № 9. – С.816-823.

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

П.5. Учасник українсько-американського проекту проекту “SAFENANOTEC” фінансованого фондом цивільних досліджень США CRDF Global.

П.8. Член редколегії Збірника наукових праць „Електроніка та інформаційні технології”. Відповідальний виконавець НДР за міжнародним договором М/56-2016 «Дослідження та застосування функціональних технологічних наноматеріалів для

						<p>оцінки забруднення та захисту навколишнього середовища»</p> <p>П.10. Заступник декана з наукової і навчально-виховної роботи факультету електроніки та комп'ютерних технологій.</p> <p>П.16. Львівський ІТ-кластер. Член консультативної ради освітньої програми "IoT&Smart Solutions"</p> <p>П.17. 20 років: 2000-2007 – асистент кафедри радіофізики; 2007 – по цей час – доцент кафедри радіофізики та комп'ютерних технологій ЛНУ ім. І. Франка.</p> <p>П.18. Наукова співпраця з компанією Cypress Ukraine (2017-2018), ТзОВ «Центр нових інформаційних технологій» (2003-2008)</p>	
106278	Злобін Григорій Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 066354, виданий 12.10.1983, Атестат доцента ДЦ 085252, виданий 09.10.1985	40	Програмування	<p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" 20.2.2016 р. по 30.6.2016 р. та з 10.9.2016 р. по 30.10.2016 р. Тема: ознайомлення з лекційними курсами кафедри програмного забезпечення інституту комп'ютерних наук НУ "Львівська політехніка" Довідка № 487 від 1.11.2016 р.</p> <p>П.3. 1. Злобін Г. Г. Основи інформатики і обчислювальної техніки: Підручник.- Львів: ЛОНМІО, 1997. 230 с. 2. Злобін Г. Г., Рикалюк Р. Є. Архітектура і апаратне забезпечення ПЕОМ: Навч. посібник.-К.: Каравела, 2006. -304 с. 3. Злобін Г. Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій (для студентів економічних спеціальностей): Підручник.-К.:</p>

Каравела, 2007. -240 с.
4. Программирование на языке С++ в среде Qt Creator: / Е. Р. Алексеев, Г. Г. Злобин, Д. А. Костюк, О. В. Чеснокова, А. С. Чмыхало — М. : ALT Linux, 2015. — 448 с. : ил. — (Библиотека ALT Linux).

П.13.

1. С. Агуневич, В. Бойко, Г. Злобин, В. Семенюк, С. Кудрик. Під ред Г. Злобіна Linux - це просто як Vorsch. Львів: ПП Сорока, 2006. 116 с.
2. Злобин Г. Г., Рикалюк Р. Є. Архітектура і апаратне забезпечення ПЕОМ. II видання: Навч. посібник.- К. : Каравела, 2009. -242 с.
3. Злобин Г. Програмне забезпечення ІТ-компанії та фахова підготовка студентів напрямку “Комп’ютерні науки” на факультеті електроніки ЛНУ імені Івана Франка / А. Батюк, Г. Злобин, О. Скоропад // Новітні комп’ютерні технології. - Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ “Криворізький національний університет”, 2016. - Том XIV. - 150 с.:іл. с. 89-92.

П.15.

1. Г. Злобин. Windows чи Linux для першокурсника? П. Риковський // Збірник наукових праць дев’ятої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2019. - Львів, Львівський національний університет імені Івана Франка, 2019. с.68-70
2. Г. Злобин Использование свободного программного обеспечения в учебном курсе «Основы программирования» П. Рыковский, А. Чмыхало // Сборник материалов тринадцатой конференции «Свободное программное обеспечение в высшей школе» - Переславль,

M.: Basealt , 2018. с.35-39

3. Злобін Г.
Використання вільного програмного забезпечення у навчальному курсі “Програмування вбудованих систем” / Г. Злобін // Збірник наукових праць сьомої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2017. Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. с.101-102.

4. Злобін Г.
Використання вільного програмного забезпечення у ЛНУ імені Івана Франка і ЛНМУ імені Даниїла Галицького / С. Апунович, Г. Злобін, Р. Рикалюк, П. Риковський, Р. Шувар // Сборник материалов международной конференции разработчиков и пользователей свободного программного обеспечения Linux Vacation / Eastern Europe 2017. - Брест, Альтернатива, 2017. с.10-14

5. Злобін Г.
Використання вільного програмного забезпечення у Львівському університеті імені Івана Франка / В. Кухарський, Г. Злобін, Р. Рикалюк, Р. Шувар // Збірник наукових праць шостої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2016. - Львів, Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. с.67-69

6. Злобін Г.
Програмне забезпечення IT-компаній та фахова підготовка студентів напрямку “Комп’ютерні науки” на факультетах електроніки та прикладної математики ЛНУ імені Івана Франка / Г. Злобін, О. Скоропад, Р. Рикалюк // Збірник наукових праць шостої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2016. - Львів, Львівський національний

						<p>університет імені Івана Франка, 2016. с.117-123</p> <p>П.16. Співголова організаційного комітету науково-практичної конференції „FOSS Lviv”</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 40 років</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, Диплом кандидата наук ФМ 027656, виданий 04.03.1987, Атестат доцента ДЦ 022559, виданий 17.04.1990, Атестат професора 12ПР 009191, виданий 17.01.2014</p>	32	<p>Технології захисту інформації</p> <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. 1. 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. 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.</p> <p>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</p>

відбитків пальців у недорогій біометричній системі // Електроніка та інформаційні технології. - 2018. – Випуск 9. – С. 120–124.

4. O. Sinkevych, L. Monastyrskii, B. Sokolovskiy. 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.,
Аксiментьєва 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., Аксiментьєва 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
поруватого кремнію /
Оленич І.Б.,
Аксiментьєва 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
поруватого кремнію /
І.Б. Оленич, О.І.
Аксiментьєва, 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,

						<p>Go6F 15/00. Спосіб визначення теплофізичних характеристик архітектурних споруд / Монастирський Л.С., Соколовський Б.С., Сінькевич 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. 1. Л.С. Монастирський . Методичні вказівки з курсу «Технології захисту інформації». - Львів, Вид. центр ЛНУ, 2012. - 166 с. 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. 3. Монастирський Л.С. Електронний курс «Технології захисту інформації»</p> <p>П.16. Член Вченої ради факультету електроніки та комп’ютерних технологій.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 32 роки</p>	
78727	Катеринчук Іван Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп’ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1997, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 042895, виданий 11.10.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 032724, виданий 26.10.2012</p>	13	<p>Основи комп’ютерної електроніки та архітектура комп’ютерів</p>	<p>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: Профільне стажування з предмету «Теорія ігор», довідка №881 від 25.06.2020.</p> <p>П1. 1. The real time face recognition /Sveleba, S., Katerynychuk, I., Karpa, I., Kyno I., Ugryn, S., Ugryn V. // 2019 3rd International Conference on Advanced Information and Communications Technologies, AICT</p>

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., Kunyo 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. Kunyo, 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., Kunyo 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

II.2.
1. Vasiunyk S. Application of the Thurstone model / S. Vasiunyk, I. Katerynychuk, S. Sveleba, I. Kunyo.//

The Xth 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 Xth 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(CH₃)₄]₂MeCl₄ (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

						<p>Seminar on Physics and Chemistry of Solids Book of Abstracts June 17-19, 2020 Lviv, Ukraine. -P84</p> <p>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</p> <p>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. Матеріали X міжнародної наукової конференції (Луцьк–Світязь, 25–29 червня 2020 року) - С157-160</p> <p>П.16. Член професійного об'єднання «ІТ-кластер»</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 13 років</p>	
49834	Вельгош Сергій Романович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 021914, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12/ДЦ 020744, виданий 23.12.2008	20	Алгоритми та структури даних	<p>Стажування: ЛНУ ім. І.Франка, ф-т прикладної математики та інформатики, кафедра програмування, 2015 р. Наказ №702 від 12.03.2015. Тема: Ознайомлення з методикою викладання курсу „Алгоритми і структури даних”.</p> <p>П.1. 1. Karbovnyk. Low-temperature luminescence of CdI₂ under synchrotron radiation / I. Karbovnyk, V. Pankratov, S. Velgosh, I. Bolesta, R. Lys, I.</p>

Kityk, H. Klym, I. Makarenko, V. Pankratova, A.I. Popov // Fizika Nizkikh Temperatur. – 2020. – V. 46. – P. 1426-1429.
2. Bolesta I.M. Morphology and Optical Properties of Nanostructures Formed in Non-Stoichiometric CdI₂ Crystals / I.M. Bolesta, I.N. Rovetskii, S.R. Velgosh, S.V. Rykhlyuk, I.D. Karbovnyk, N.V. Gloskovskaya / Ukr. J. Phys. – 2018. – Vol. 63, No. 9. – P. 816-823.

П.2.

1. Фургала Ю. Використання гістограм кольору для ідентифікації об'єктів при масштабуванні та обертанні зображень / Ю. Фургала, А. Вельгош, С. Вельгош, Б. Русин // Збірник наукових праць „Електроніка та інформаційні технології” – 2020. – Вип. 13. – С. 28-37.
2. Болеста І.М. Топологія доперколяційних плівок плазмонних металів срібла та золота / І.М. Болеста, А.П. Васьків, С.Р. Вельгош, О.О. Кушнір, Я.А. Шмигельський // Журнал фізичних досліджень – 2019. – Т. 23, № 4. – 4601.
3. 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.
4. Болеста І.М. Морфологія та оптичні властивості наноструктур, які формуються у нестехіометричних кристалах CdI₂ / І.М. Болеста, І.М. Ровецький, С.Р. Вельгош, С.В. Рихлюк, І.Д. Карбовник, Н.В. Глосковська // Укр. фіз. журн. – 2018. – Т. 63, № 9. – С.816-823.
5. Кушнір О. Зіставний аналіз статистичних властивостей східнослов'янських текстів / О. Кушнір, Т. Стрипко, В. Таранець, Л. Кушнір, С. Вельгош // Електроніка та

						<p>інформаційні технології. – 2017. – Випуск 7. – С. 125–137.</p> <p>П.5. Учасник українсько-американського проекту “SAFENANOTEC” фінансованого фондом цивільних досліджень США CRDF Global.</p> <p>П.8. Член редколегії Збірника наукових праць „Електроніка та інформаційні технології”. Відповідальний виконавець НДР за міжнародним договором М/56-2016 «Дослідження та застосування функціональних технологічних наноматеріалів для оцінки забруднення та захисту навколишнього середовища»</p> <p>П.10. Заступник декана з наукової і навчально-виховної роботи факультету електроніки та комп'ютерних технологій.</p> <p>П.16. Львівський IT-кластер. Член консультативної ради освітньої програми “IoT&Smart Solutions”</p> <p>П.17. 20 років: 2000-2007 – асистент кафедри радіофізики; 2007 – по цей час – доцент кафедри радіофізики та комп'ютерних технологій ЛНУ ім. І. Франка.</p> <p>П.18. Наукова співпраця з компанією Supress Ukraine (2017-2018), ТзОВ «Центр нових інформаційних технологій» (2003-2008)</p>	
37129	Лосик Ореста Миколаївна	Доцент кафедри філософії, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ДК 003271, виданий 15.12.2005	16	Філософія	<p>Стажування «Вдосконалення викладацької майстерності» (ЛНУ ім. І. Франка, 6.11.2020-27.11.2020). Назва: «Модуль 2. Сучасні IT-компетентності». Сертифікат участі обсягом 3 кредити ECTS.</p>

П. 1.
Oresta Losyk.
Občianska etika ako
sociálna prax solidarity
/ Etické myslenie
minulosti a súčasnosti
(ETTP 2016/15). Etika v
škole – minulosť a
pritomnosť / Eds. V.
Bilasová & V.
Gluchman. – Prešov,
2016. – S. 83–93.

П. 2.
1. Лосик О. М.
Джерела художньої
образності в
постмодерністській
естетиці //
Перспективи.
Соціально-політичний
журнал. – 2019. – Вип.
4. – С. 172–179.
2. Лосик О. М.
Інтелектуальна
політика французьких
«лівих» філософів
другої половини ХХ
ст.: між ідеологією та
практикою //
Перспективи.
Соціально-політичний
журнал. – 2019. – Вип.
3. – С. 49–54.
3. Лосик О. М.
Соціально-політичні
виміри французького
інтелектуального
середовища другої
половини ХХ ст. /
Лосик О. // Наукове
пізнання: методологія
та технологія. – Вип. 3
(44). – 2019. – С. 56–
63.
4. Лосик Оresta.
Семантичний та
історико-
філософський зміст
поняття «сучасність»
// Вісник Львівського
університету. – Серія
філософські науки. –
2019. – Вип. 22. – С.
127–135.
5. Лосик Оresta.
Мовно-національна
специфіка
французького
постмодернізму //
Вісник Львівського
університету. – Серія
філософські науки. –
2019. – Вип. 21. – С.
90–98.

П. 3.
Ореста Лосик.
Феномен свободи і
французький
постмодернізм.
Монографія. – Львів:
Дослідно-видавничий
центр Наукового
товариства ім.
Шевченка, 2016. – 302
с. (серія:
Українознавча
наукова бібліотека
НТШ, ч. 46).

П. 8.
Член ред.колегій:
«Вісник Львівського
університету. Серія
філософські науки»
(Львів); «Studia z
historii filozofii»
(Торунь, Польща),
«Studia z Filozofii
Polskiej» (Катовіце,
Польща).

П. 13
1. Агестованій
електронний курс
«Постмодерністські
тенденції у філософії
та культурі» (2021).
2. Лосик О. Філософія:
навчально-
методичний посібник
для студентів
природничих
спеціальностей. -
Львів, 2012. - 120 с.

П. 15
1. Парубоча Ореста.
Про деякі забуті імена
української культури
Поділля: Олександр
(Олекса) Грабовський
(1874-1928) //
Тернопільський
осередок Наукового
товариства ім
Шевченка. Збірник
праць. - Тернопіль,
2020, т. 11.
Красзнавство
Тернопільщини. - с.
130-142.
2. Парубоча Ореста.
[Рец. на кн.:]
Скринник М.А.
Історико-
філософський
контекст становлення
української
ідентичності.
Монографія. - Львів:
ТзОВ «Бізнес школа
УБС», 2018. - 251 с. /
Записки Наукового
товариства імені
Шевченка. - т.
ССLXXII (Праці
Філологічної секції) /
Ред. О. Купчинський. -
Львів, 2019. - С. 610-
619.
3. Лосик Ореста (у
співавт.). Грабовський
Олександр / Наукове
товариство імені
Шевченка.
Енциклопедія / Відп.
ред. О. Купчинський. -
т. 4. - Київ-Львів-
Тернопіль, 2019. - С.
225-228.
4. Лосик Ореста.
Громницький Сидір /
Наукове товариство
імені Шевченка.
Енциклопедія / Відп.
ред. О. Купчинський. -
т. 4. - Київ-Львів-
Тернопіль, 2019. - С.
347-353.
5. Лосик Ореста.

							<p>Гебауер Ян / Наукове товариство імені Шевченка. Енциклопедія / Відп. ред. О. Купчинський. - т. 4. - Київ-Львів-Тернопіль, 2019. - С. 503-508.</p> <p>П. 16 Секретар Комісії семіотики соціально-культурних процесів Наукового товариства імені Шевченка</p> <p>П. 17 Науково-педагогічний стаж 16 років</p>
165151	Ненчук Тарас Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 014087, виданий 09.04.1997, Атестат доцента о2ДЦ 001388, виданий 28.04.2004	21	Управління ІТ проектами (Інженерія програмного забезпечення)	<p>Стажування в національному університеті "Львівська політехніка", 16.11.2015-16.05.2016. Наказ №3725 від 07.10.2015 р. Тема: підвищення педагогічної кваліфікації з викладання дисциплін напряму "Комп'ютерні науки". Довідка видана Національним університетом "Львівська політехніка" №414 від 17.05.2016.</p> <p>П.1. 1. Nenchuk T.M. Self - assembled indium nanostructures formation on InSe (0001) surface / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, P. Mazur, A. Ciszewski, Ya.M. Buzhuk, O.V. Tsvetkova // Applied Nanoscience. 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/s13204-020-01421-y 2. Nenchuk T.M. Surface termination and Schottky-barrier formation of In₄Se₃(001) / A. Dhingra, P.V. Galiy, Lu Wang, N.S. Vorobeva, A. Lipatov, A. Torres, T.M. Nenchuk, S.J. Gilbert, A. Sinitskii, A.J. Yost, Wai-Ning Mei, K. Fukutani, Jia-Shiang Chen, P.A. Dowben // Semiconductor Science and Technology. – 2020. -Vol. 35, N.6. - P. 065009. 3. Nenchuk T.M. Indium segregation to the selvedge of In₄Se₃ (001) / A. Dhingra, Z.G. Marzouk, E. Mishra, P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, P.A. Dowben // Physica B:</p>

Condensed Matter. – 2020. – Vol. 593. - P. 412280.

4. Nenchuk T.M. Quantitative analysis of indium deposited layer formation mechanism for In/In₄Se₃ (100) nanosystem / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, P. Mazur, A. Ciszewski, I.R. Yarovets // Journal Molecular Crystals and Liquid Crystals, 2018, V. 674, Issue 1, Part 2, Pages 11-18.

П.2.

1. Nenchuk T.M. Data processing for scanning tunneling spectroscopy analysis of metal and semiconductors areas in nanoscale / T.M. Nenchuk, P.V. Galiy, Buzhuk Ya.M., Korvats'ka K.A. // Proceedings of the Xth Intern. Scientific and Practical Conf. "Electronics and Inform. Technologies" (ELIT-2018) Aug 3 – Sept. 2 2018 Lviv-Karpaty, Ukraine. – P. A-88–A-91.

2. Nenchuk T.M. Structural aspect of the In/In₄Se₃ (100) nanosystem formation / Galiy P.V., Mazur P., Ciszewski A., Nenchuk T.M., Yarovets' I.R., Dveriy O.R. // Металлофизика и новейшие технологии, V. 40, issue №10, 2018, p. 1361-1371.

3. Nenchuk T.M. NixInSe(0001) Metal-Semiconductor Hetero Nano System Study / Galiy P.V., Nenchuk T.M., Ciszewski A., Mazur P., Yarovets' I.R., Dveriy O.R. // Металлофизика и новейшие технологии, V. 39, issue №7, 2017, p. 995-1004.

4. Nenchuk T.M. Indium deposited nanosystem formation on InSe (0001) surface applied as template / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, Ya.M. Buzhuk, Z.M. Lubun, O.R. Dveriy // Metallophysics and Advanced Technologies, V. 41, issue №10, 2019, p. 1291-1301.

5. Ненчук Т.М. Топографія та густина поверхневих електронних станів ювенільних та дефектних наноструктурованих

поверхонь
сколювання (100)
шаруватих кристалів
In₄Se₃ /П.В. Галій, П.
Мазур, А. Ціжевський,
Т.М. Ненчук, І.Р.
Яровець, Я.М. Бужук,
О.Р. Дверій //
Журнал нано- та
електронної фізики. –
2018. – т. 10, № 4. – С.
04002-1 – 04002-12.

П. 12.

1. Патент на корисну
модель України №
130851, номер заявки
№ u201807411, МПК
G01Q 80/00 (2018.01),
B82Y 35/00(2018.01)
заявка від 02.07.2018
р. Опубл. 26.12.2018. -
Бюл.№ 24. Галій П.В.,
Ненчук Т.М.,
Цветкова О.В.
/“Спосіб визначення
наявності
нанометрових
напівпровідникових
та металевих ділянок
на поверхні матеріалів
нано- та мікро
інтегральної
електроніки”.

2. Патент на корисну
модель України №
136617, номер заявки
№ u201902507, МПК
B82B 1/00 (2019.01),
B82B 3/00(2019.01),
C23C 4/06 (2016.1),
C23C 4/18 (2006.01),
B82Y 40/00 (2019.01)
заявка від 14.03.2019
р. Опубл. 27.08.2019. -
Бюл.№ 16. Галій П.В.,
Ненчук Т.М.,
Цветкова О.В. /
“Спосіб одержання
лінійних провідних
нанодротів на
наноstrukturованій
поверхні”.

П.15.

1. Nenchuk T.M.
Quantitative analysis of
indium deposited layer
formation mechanism
for In/In₄Se₃ (100)
nanosystems / P.V.
Galiy, P. Mazur, T.M.
Nenchuk, I.R. Yarovets,
O.R. Dveriy, I.O.
Poplavskyy // Intern.
research and practice
conf. “Nanotechnology
and nanomaterials”
(Nano 2018) /Book of
Abstr., 27-30 August
2018.- Kyiv, Ukraine,
P.468.

2. Ненчук Т.М. Аналіз
формування індієвих
наноstruktur на
поверхні шаруватого
напівпровідникового
кристалу In₄Se
методами скануючої
тунельної
мікроскопії/спектроск

опії / П.В Галій, Т.М. Ненчук, П. Мазур, А Ціжевський . І.Р Яровець, Я.М Бужук // V Міжнарод. наук.-практич. конф. "Напівпровідникові матеріали., інформаційні технології та фотовольтаїка" / Тез. доп., 17-19 травня 2018 р. – Кременчук.- С. 80-81.

3. Ненчук Т.М. Аналіз спектрів скануючої тунельної спектроскопії для системи метал-напівпровідник InSe(Ni) / Галій П.В., Ненчук Т.М., Мазур П., Ціжевський А., Яровець І.Р. // IV Міжнародна науково-практична конференція "Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка", Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 26-28 травня 2016 р. - С. 139-141.

4. Nenchuk T.M. 2D to 3D phase transition study for In₄Se₃ layered semiconductor crystal intercalated by Ag / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, I.R. Yarovets, Ya.M Buzhuk , O.R. Dveriy // (E-MRS 2018) September 17-19, 2018, Warsaw, Poland. Symp. H.: Emerging Layered Functional Materials and their Characterization. Page H.P.1

5. Nenchuk T.M. Tunable In/In₄Se₃ (100) nanosystem application for nanoelectronics / P.V.Galiy, T.M.Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, O.R. Dveriy // E-MRS 2019 Fall Meeting, September 16-19, 2019, Warsaw, Poland. Symposium D Materials for nanoelectronics and nanophotonics, P. PP5TL, D.01.7.

6. Nenchuk T.M. InTe surface application as template for indium deposited nanosystem formation / P.V. Galiy, T.M. Nenchuk, A. Ciszewski, P. Mazur, V.I. Dzyuba, T.R. Makar // Book of abstracts

						International research and practice conference " Nanotechnology and nanomaterials" NANO 2020, 26-29 August 2020, Lviv, Ukraine, p. 368. П.16. Участь у проєкті DS&IS Львівського ІТ кластеру у 2017-2021 роках П.17. Науково-педагогічний стаж 21 рік	
217729	Максимук Олександр Васильович	Професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 002212, виданий 13.03.2002, Диплом кандидата наук КД 002082, виданий 02.03.1983, Атестація професора 12ПР 005339, виданий 18.04.2008	42	Теорія ймовірностей та математична статистика	Стажування в Інституті прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України з 12.11.2018 р. по 11.12.2018 р. наказ №4477 від 12.11.2018 р. П.1. 1. Scorodyns'kyi I. S., Maksymuk O. V. Stressed State of a Viscoelastic Layer on the Rigid Foundation Under the Action of Concentrated Cyclic Loads // J. Materials Science. – 2020. – 56(1). – P. 82 – 88. 2. Maksymuk O.V., Sobchuk V.V., Salanda I.P., Sachuk Yu.V. A system of indicators and criteria for evaluation of the level of functional stability of information heterogenic networks / Maksymuk O.V., Sobchuk V.V., Salanda I.P., Sachuk Yu.V. // Mathematical modeling and computing. – 2020. – Vol. 7, No. 2. – P. 285–292. 3. Максимук О. В. Особливості контактної взаємодії і зношування тонкостінних елементів конструкцій. // Мат. методи та фіз.-мех. поля. – 2020. – 63, № 1. – С. 1 – 16. 4. Максимук О.В., Гануліч-Манукян Н.В. Термопружна поведінка піддатливої зсувам нескінченно довгої циліндричної оболонки під дією джерел тепла змінної потужності.// Мат. методи та фіз.-мех. поля. 2019. Т. 62. №2. С. 62 – 73. 5. Maksymuk A., Hanulich N. Thermoelasticity of a Cylindrical Shell with

Low Shear Stiffness in Local Temperature Field.// Journal of Mathematical Sciences. 2017. Vol. 226. No.1. P. 28 – 40.

П.2.

1. Сачук Ю.В., Максимук О.В., Саланда І.П. Особливості зношування пружної півплощини штампами канонічної форми // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 28,29. – С. 73-80.

2. Maksymuk O., Hanulich N. On the Calculation of Thermoelastic Processes in a Cylindrical Shell with Local Heat Sources. Mathematical Modeling and Computing. 2017. No.2. P. 162 – 170.

3. Сачук Ю.В., Максимук О.В. Комп'ютерне моделювання пружно-пластичної деформації в задачах контактної взаємодії канонічних штамів з півплощиною // Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія фізико-математичне моделювання. – Вип.18. – 2018. – С. 126-134.

4. Maksymuk A., Hanulich N. Thermoelasticity of a Cylindrical Shell with Low Shear Stiffness in Local Temperature Field. Journal of Mathematical Sciences. 2017. Vol. 226. No.1. P. 28–40.

Hanulich V., Maksymuk A., Hanulich N. Quasistatic Problem of Thermoelasticity for a Cylindrical Shell with Heat Sources and Heat Exchange. Journal of Mathematical Sciences. 2017. Vol. 222. No.2. P. 194–204.

5. Sachuk Yu. V., Maksymuk O. V. Analysis of the stress-strain state of a body under the action of rigid punches of different shapes. Journal of Mathematical Sciences. 2017. 220, No. 2. P. 204–212.

П.3.

1. Максимук О.В., Верба І.І., Жумік О.В.

Матеріали лекцій з навчальної дисципліни «Ризикологія» (для всіх спеціальностей), Львів, : ЛДФА, 2017-146с.

2. Васильків І.М., Максимук О.В., Карпінський Б.А., Шкулка С.К. Вступ до економетрики : навч. посіб. 2-вид. Львів: «ГАЛИЧ-ПРЕС», 2019. – 292 с.

П.4.

1. Сачук Ю.В. (ППММ, Д 35.195.01) «Плоскі контактні задачі та зношування пружної півплощини з покриттям штампами канонічної форми» на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла, захищена 4 грудня 2017р.

2. Гануліч-Манукян Н.В. Аналітично-числове розв'язування задач термопружності для циліндричної оболонки з низькою зсувною жорсткістю за локального нагріву. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача НАН України, Д 35.195.01. Львів, 28. 09. 2020.

П. 7.

Член спеціалізованої вченої ради Д 35.195.01 ІППММ ім. Я.С. Підстригача НАН України

П.8.

Науковий керівник НДР 0111U006432 Сучасні математичні методи та економіко-математичне моделювання соціально-економічних та природничих процесів.

П.11.

Опонент дисертації Стефанишина А.Б. «Прогнозування та підвищення ресурсу насосних штанг з

						<p>експлуатаційними пошкодженнями» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «13 – Механічна інженерія» за спеціальністю «133 – Галузеве машинобудування» 05.11.2020.</p> <p>П.16. Член НТШ, Українського товариства з механіки руйнування матеріалів, Національного комітету з теоретичної та прикладної механіки</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 42 роки</p> <p>П.18. Корпорація «Енергоресурс-інвест», Львів, 2017 – 2021 – консультації.</p>
89559	Бойко Ярослав Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ДК 041051, виданий 28.02.2017	22	<p>Операційні системи та системне програмування</p> <p>Стажування у Національному університеті "Львівська політехніка" з 15.10.2019 по 05.06.2020. Наказ №3754-3-10 від 07.10.2019. Тема: Вивчення методів використання технологій штучного інтелекту в галузі Інтернету речей (IoT). Довідка № 876 від 19.06.2020.</p> <p>П.1. 1. L.S. Monastyrskii, B.S. Sokolovskii, Y.V. Boyko, M.P. Alekseichyk. Modelling of the field effect in porous silicon // Applied Nanoscience. - 2020. - Vol.10. - P. 2639–2643. 2. L. Monastyrskiy, Ya. Boyko, D. Maksymchuk. Prototype of Local Positioning System / Proceedings of the XIth International Scientific and Practical Conference "Electronics and Information Technologies". – P. 202–205. DOI: 10.1109/ELIT.2019.8892328 3. O. Sinkevych, L. Monastyrskiy, B. Sokolovskyi, Ya. Boyko, Z. Matchyshyn Estimation of Smart Home Thermophysical Parameters Using Dynamic Series of Temperature and</p>

Energy Data. // 2019
IEEE 2nd Ukraine
Conference on
Electrical and
Computer Engineering.
P. 934-937. DOI:
10.1109/UKRCON.2019.
8879944

4. O. Sinkevych, L.
Monastyrskii, B.
Sokolovskii, Y. Boyko,
Z. Matchyshyn and D.
Berezhansky Algorithm
of Tuning Heating
Source Thermophysical
Parameters in Smart
Home // 2020 IEEE
XVIth International
Conference on the
Perspective
Technologies and
Methods in MEMS
Design, Lviv, Ukraine,
2020, P. 9–12. DOI:
10.1109/MEMSTECH49
584.2020.9109516.

П.2.

1. О. Бабич, Я. Бойко,
І. Габрієль, Д.
Слотвінський.
Розробка програмного
забезпечення для
відображення й
аналізу результатів
наукових досліджень
// Електроніка та
інформаційні
технології. – 2017. –
Випуск 8. – С. 59–65.

2. Л. Монастирський,
Я. Бойко, О.
Петришин.
Розрахунок моделі
енергозатрат
"розумного будинку" /
// Електроніка та
інформаційні
технології. – 2017. –
Випуск 8. – С. 111–117.

3. Л. С.
Монастирський, Я. В.
Бойко, О. І.
Петришин, В. М.
Лозинський. Обробка
даних системи
цифрових сенсорів
температури з метою
оптимізації
енерговитрат
"розумного" будинку
// Сенсорна
електроніка і
мікросистемні
технології. – 2018. –
Т.15, № 3. – С. 74– 81.

4. 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.
5. О. Бабич, Я. Бойко,
В. Галін, О.
Чупринський.

Проектування інтелектуальних інформаційних систем на базі МК Raspberry Pi // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 61–72.
6. O. Sinkevych, L. Monastyrskii, B. Sokolovskii, Ya. Boyko. Gas Disaggregation Approach Based on Cluster Analysis // Computer Technologies of Printing – 2019 – No. 1(41) . – P. 23–33.
7. O. Sinkevych, L. Monastyrskii, Ya. Boyko, B. Sokolovskii Development of Neuro-Controller based on STM32 // Electronics and information technologies. – 2020. – Issue 13. – P. 118–125.

П.8.
Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Розпізнавання образів і біометричний захист інформації засобами машинного навчання», № держреєстрації 0119U002328

П.9.
Член журі конкурсів Малої академії наук

П.10.
Вчений секретар факультету електроніки та комп'ютерних технологій (2017–2020 рр.)

П.15.
1. L. Monastyrskiy, Ya. Boyko, B. Sokolovskiy, O. Sinkevych A Fast Empirical Method for Detecting Fake News on Propagandistic News Resources // Conference “Behind the Digital Curtain: Civil Society vs State-Sponsored Cyber Attacks”. - Brussels, June 25, 2019. DOI 10.34054/bdco00
2. Я. В. Бойко. Використання контейнерної віртуалізації в організації навчального процесу студентів комп'ютерних спеціальностей // Шоста науково-практична конференція FOSS Lviv 2016: Збірник наукових праць. – С.

						<p>8–9.</p> <p>3. Я. В. Бойко, В. Я. Бойко. Бібліотека WineLib як засіб вивчення програмних інтерфейсів операційних систем / // VII науково-практична конференція FOSS Lviv 2017: Збірник наукових праць. – С. 10–11.</p> <p>4. Я. В. Бойко, О. О. Сінькевич. Огляд вільного програмного забезпечення для аналізу текстової інформації // Матеріали IX науково-практичної конференції FOSS Lviv 2019: Збірник наукових праць. – Львів, 18 – 21 квітня 2019 р. – С. 5–6.</p> <p>5. В. Хашевський, М. Шевель, Я. Бойко, І. Оленич. Розробка мобільного додатку електронної оплати проїзду в громадському транспорті // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики “ЕВРИКА-2018”. – 15–17 травня 2018 р., Львів. – С. Н14.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 22 роки</p> <p>П.18. Консультант з програмного забезпечення компанії Elcida LLC (2019–2020 рр.)</p>	
138375	Фургала Юрій Михайлович	Доцент, Суміщення	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 009384, виданий 07.02.1996, Атестат доцента 12/ДЦ 021973, виданий 23.12.2008	27	Цифрова обробка інформації	<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 1. Y.M.Furgala, V.P.Rusyn Peculiarities of Mellin 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,</p>

pp.251-254
2. 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

1. І.М.Боле́ста, М.М.Ва́ків, В.М.Га́йдучок, І.І.Ко́лич, О.О.Кушні́р, І.М.Ро́вецький
Плазмонне поглинання гаго частинок срібла на поверхні LiNbO_3 // УФЖ. – 2017. – Т. 61, № 2. – С.39-45.
2. 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

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

4. 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

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

П.3

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>П.8 “Використання частотних характеристик зображень для розпізнавання об'єктів” (2019-2021 р.р.) № ДР 0119U002343</p> <p>П.10 Декан факультету електроніки та комп'ютерних технологій (з 2019 року) Заступник декана факультету електроніки та комп'ютерних технологій (2018 - 2019) Заступник відповідального секретаря приймальної комісії Львівсь-кого національного університету імені Івана Франка (2015–2017)</p> <p>П.16. Член Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка, член Вченої ради факультету електроніки та комп'ютерних технологій.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 27 років</p>
150488	Петришин Роман Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра безпеки життєдіяльності	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 002048, виданий 22.12.2011, Атестат доцента 12ДЦ 039423, виданий 26.06.2014	11	<p>Безпека життєдіяльності, (безпека життєдіяльності, цивільний захист та сестринська справа)</p> <p>Стажування в Національному університеті “Львівська політехніка” з 15.10.2019 р. по 13.12.2019 р. Наказ: № 4011 від 02 жовтня 2019 р. Тема: «Вивчення досвіду використання сучасних методів та засобів освіти в процесі викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності». Довідка № 856 від 17 грудня 2019 року. Звіт на кафедрі (протокол № 18/19 від 23.12.2019 р.)</p> <p>П.1. 1. Петришин Р.С. Подвійний електричний шар у висококонцентрованих нанодисперсних системах / Р.С. Петришин, З.М. Яремко, М.М. Солтис // <i>Voprosy khimii i khimicheskoi</i></p>

teknologii. – 2019. – Iss. 2. – P. 18-24.
2. Yaremko Z.M. The hydration effect of singly charged ions on the electro-surface properties of titanium dioxide aqueous suspensions. Z.M. Yaremko, R.L. Bukliv, R.S. Petryshyn // Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects. – 2020. – Vol. 601. – 125005.

П.2

1. Яремко З.
Дослідження ступеня агрегування частинок діоксиду титану в його водних суспензіях / З. Яремко, Л. Федущинська, Р. Петришин // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2016. – Вип. 57. Ч. 2. – С. 541-547.
2. Яремко З.М.
Статистичне оцінювання рівня усвідомлення небезпек сучасного урбанізованого середовища / З.М. Яремко, Я.В. Галаджун, І.Р. Муць, Р.С. Петришин, А.В. Зелінський // Вісник Львівського університету. Серія соціологічна. – 2016. – Вип. 10. – С. 145-155.
3. Петришин Р.С.
Вплив адсорбції бензетоній хлориду на електроповерхневі властивості діоксиду титану у водних розчинах / Р.С. Петришин, З.М. Яремко // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2018. - № 3. – С. 301-312.
4. Петришин Р.С.
Вплив поверхнево-активних речовин і рН середовища на електроповерхневі властивості водних суспензій діоксиду титану / Р.С. Петришин, З.М. Яремко // Праці НТШ. Хімічні науки. – 2018. – Т. LIII. – С. 81-91.
5. Яремко З. Деякі питання регулювання властивостей дисперсних систем: від мікро до нано / З. Яремко, Р. Петришин // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2019. – Вип. 60. Ч. 2. – С. 324-335.
6. Тимошук С.В.

						<p>Безпека професійної діяльності та економічні наслідки. / С.В. Тимошук, В.М. Фірман, Р.С. Петришин // Ефективна економіка. 2020. № 3.</p> <p>7. Яремко З. Вплив способів приготування суспензій на ступінь редиспергування порошку діоксиду титану / З. Яремко, Р. Петришин, Л. Федущинська // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2020. – Вип. 61. Ч. 2. – С. 414-422.</p> <p>П.13.</p> <p>1. Петришин Р.С. Методичні рекомендації щодо самостійного вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» студентами хімічного факультету денної форми навчання зі спеціальності 102 – Хімія / Р.С. Петришин, Я.В. Галаджун, І.Р. Муць, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Львів.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 52 с.</p> <p>2. Галаджун Я.В. Методичні рекомендації щодо самостійного вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» студентами денної форми навчання із галузі знань 08 Право / Я.В. Галаджун, І.Р. Муць, Р.С. Петришин, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 55 с.</p> <p>3. Муць І.Р. Методичні рекомендації щодо самостійного вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» студентами економічного факультету денної форми навчання зі спеціальностей 051 Економіка та 073 Менеджмент / І.Р. Муць, Я.В. Галаджун, Р.С. Петришин, А.В. Зелінський, З.М. Яремко // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 48 с.</p> <p>П.17 Науково-педагогічний стаж 11 років</p>
--	--	--	--	--	--	--

381482	Бугрій Олег Миколайови ч	Професор, Суміщення	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом доктора наук ДК 215634, виданий 01.06.2017, Диплом кандидата наук ДК 015537, виданий 03.07.2002, Атестат доцента 02ДЦ 012858, виданий 15.06.2006	20	Чисельні методи	Наукове стажування в Жешувському університеті (Польща), 3.02.2020- 9.02.2020. Тема: "Investigation of the nonlocal problem for nonlinear parabolic equations with variable exponents of the nonlinearity". Сертифікат виданий Жешувським університетом (Польща).
							<p>П. 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buhrii O., Buhrii N. Integro-differential systems with variable exponents of nonlinearity // Open Mathematics. – 2017. – Vol. 15. – P. 859-883. 2. Buhrii O.M. Viscoplastic, Newtonian, and dilatant fluids: Stokes equations with variable exponent of nonlinearity // Математичні студії. – Т. 49, № 2. – 2018. – С. 165-180. 3. Buhrii O., Buhrii N. Nonlocal in time problem for anisotropic parabolic equations with variable exponents of nonlinearities. J. Math. Anal. Appl. 2019; 473: 695-711. 4. Buhrii O.M., Buhrii N.V. Doubly nonlinear elliptic-parabolic variational inequalities with variable exponents of nonlinearities. Advances in Nonlinear Variational Inequalities. 2019; 22 (2): 1-22. 5. Buhrii O.M. On ε-Friedrichs inequalities and its application // Математичні студії. – Т. 51, № 1. – 2019. – С. 19-24. (Scopus) 6. Bokalo M., Buhrii O., Hryadil N. Initial-boundary value problems for nonlinear elliptic-parabolic equations with variable exponents of nonlinearity in unbounded domains without conditions at infinity. Nonlinear Analysis. 2020; 192: 111700.
							<p>П.2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бугрій О., Бугрій М. Про існування в узагальнених просторах Соболева розв'язків задач для нелінійних інтегро-диференціальних рівнянь, пов'язаних з європейським опціоном // Вісник

Львів. ун-ту. Сер. мех-
мат. – 2016. – Вип. 81.
– С. 61-84.

2. Бугрій О.М. Мішана
задача для подвійно
нелінійних інтегро-
диференціальних
рівнянь зі змінними
показниками
нелінійності //
Доповіді Національної
академії наук України.
– 2017. – № 2. – С. 3-9.

3. Бугрій О.М.
Нелокальна задача
для нелінійних
параболічних рівнянь
зі змінними
показниками
нелінійності //
Збірник праць Ін-ту
матем. НАН України.
– 2017. – Т. 14, № 3. –
С. 47-75.

4. Buhrii O., Khoma M.
On initial-boundary
value problem for
nonlinear integro-
differential Stokes
system // Вісник
Львів. ун-ту. Сер. мех-
мат. – 2018. – Вип. 85.
– С. 107-119.

5. Buhrii O., Buhrii N.,
Kholiyavka O. On
Caratheodory-LaSalle's
theorems for systems of
ordinary differential
equations and their
application // Вісник
Львів. ун-ту. Сер.
прикл. матем. та інф.
– 2019. – Вип. 27. – С.
9-17.

6. Андрусак Р.В.,
Бокало М.М., Бугрій
О.М., Головатий Ю.Д.,
Гузик Н.М.,
Каленюк П.І.,
Кирилич В.М.,
Лопушанська Г.П.,
Пабирівська Н.В.
Світлій пам'яті
професора М.І.
Іванчова.
Вісник Львів. ун-ту.
Сер. мех-мат. – 2019. –
Вип. 88. – С. 150-166.

П.3.

1. Бугрій О.М., Процах
Н.П., Бугрій Н.В.
Основи
диференціальних
рівнянь: теорія,
прикладні та задачі. –
Навчальний посібник.
– Львів, 2011. – 348 с.

2. Лопушанська Г.П.,
Бугрій О.М.,
Лопушанський А.О.
Диференціальні
рівняння та рівняння
математичної фізики.
– Підручник. – Львів:
видавець І. Е.
Чижиков. (1-е
видання: 2012. – 362
с.) 2-е видання: 2017.
– 372 с.

П.4.
1) Керівництво Панат О.Т. ("Задачі для гіперболічних рівнянь і гіперболо-параболічних систем в узагальнених просторах Соболева" – дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук, спеціальність 01.01.02 – диференціальні рівняння, дата захисту – 14.10.2010, рік закінчення аспірантури – 2008).
2) Керівництво Бокало Т.М. ("Мішані задачі для подвійно нелінійних параболічних рівнянь зі змінними показниками нелінійності" – дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук, спеціальність 01.01.02 – диференціальні рівняння, дата захисту – 7 червня 2013р., рік закінчення аспірантури – 2012 р.)

П.5.
Рецензування гранту "Mathematical analysis of hydrodynamical models - nonlinearities, non-locality, domain, scales" для National Science Center, Poland, 2020.

П.10.
Виконувач обов'язків завідувача кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь Львівського національного університету імені Івана Франка

П.11.
Член спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій Д 35.051.07 у Львівському національному університеті імені Івана Франка

П.13.
1. Бугрій О.М.
Параболічні варіаційні нерівності: Текст лекцій. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 84 с.
2. Бугрій О.М.
Диференціальні рівняння: Методичні

						<p>вказівки. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 47 с.</p> <p>3. Бутрій О.М. Рівняння математичної фізики: Методичні вказівки. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 107 с.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 20 років</p>	
330968	Парубочий Віталій Олегович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.05010102 інформаційні технології проектування	5	Бази даних та знань	<p>П.1. 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. 471-478.</p> <p>П.2. 1. Parubochyi V.O., Shuwar 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. 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. 4. Parubochyi V.O., Shuwar R.Y., Afanassyev D.M. Image Upsampling with Randomized Interpolation // Electronics and information technologies. Issue 5. – 2015. – p. 180-189. 5. 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>

						<p>Р. 8–14.</p> <p>П.17. Компанія Vakoms, LLC, м. Львів. 2013 – 2020 рр. Data Scientist, R&D Specialist, System Architect. Науково-педагогічний стаж 5 років</p> <p>П.18. Компанія Vakoms, LLC, м. Львів. 2013 – 2020 рр. Data Scientist, R&D Specialist, System Architect</p>
161702	Фірман Володимир Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра безпеки життєдіяльності	<p>Диплом спеціаліста, Вища інженерно-технічна школа МВС СРСР, рік закінчення: 1990, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 013010, виданий 27.11.1996, Атестація доцента ДЦ 004969, виданий 20.06.2002</p>	40	<p>Охорона праці (основи охорони праці та охорона праці в галузі)</p> <p>Стажування в Національному університеті "Львівська політехніка" з 15.03.2016 р. по 16.05.2016 р. Тема: «Іноваційні технології, методи та засоби навчання з питань забезпечення пожежної безпеки» Довідка про стажування № 424 від 20 травня 2016 року (наказ від 10.03.2016 р. № 733-3-10). Звіт на кафедрі (протокол № 6/16 від 24.05.2016 р.)</p> <p>П.1. 1.Voitovych T. Influence of flooded foam jets' motion parameters on subsurface extinguishing of fires in tanks with petroleum products / T. Voitovych., V.Kovalyshyn, Ya. Novitskyi., D.Voytovych, P.Pastukhov, V. Firman // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – Т.3, № 10(105). – Р. 6 – 17. Cite Score 1.9. http://journals.uran.ua/eejet/issue/view/12385</p> <p>П.2. 1.Тимошук С.В. Безпека професійної діяльності та економічні наслідки. / С.В. Тимошук, В.М. Фірман, Р.С. Петришин // Ефективна економіка. 2020. № 3. DOI: http://dx.doi.org/10.32702/2307-2105-2020.3.51 2.Сироватський О.А. Метод очистки малокаламутних кольорових вод і методи проведення досліджень / О.А. Сироватський, Н.Д.</p>

Сізова, О.Г. Гайдучок, В.М. Фірман // Науковий вісник будівництва. – 2016. – Т. 86, № 4. – С. 228-231.

3. Коноз С.В. Техніко-економічний розрахунок напірних поліетеленових, сталевих та чавунних трубопроводів / С.В. Коноз, О.А. Сироватський, Н.Д., В.М. Фірман // Науковий вісник будівництва. – 2016. – Т. 86, № 4. – С. 239-242.

4. Яремко З.М. Ризик-орієнтований підхід до управління безпекою техногенного середовища / З.М. Яремко, С.В. Писаревська, В.М. Фірман // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 31. – С. 177-182.

5. Фірман Т.В. Статистичний аналіз пожежної ситуації у Львівській області / Т.В. Фірман, С.В. Тимошук, В.М. Фірман // Збірник наукових праць «Пожежна безпека» – 2017. – Вип. 30. – С. 168-173.

6. Тимошук С.В. Проблеми стресу в студентів педагогічних спеціальностей і педагогів вищої школи / С.В. Тимошук, О.І. Третяк, В.М. Фірман // Вісник ЛДУ БЖД – №14 – 2016. – С.264-270.

П.3.
1. Білінський Б.О. Цивільний захист. Посібник з експлуатації електрозахисних засобів. Частина – IV / Білінський Б.О., Васильківський І.С., Гаврилко О.А. Фірман В.М. – Львів, 2017. – 241 с. (особистий внесок – 2,0 друк. арк.).

П.13.
1. Фірман В. “Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів фізичного факультету з дисципліни «Охорона праці»” / В. Фірман, З. Яремко, С. Тимошук, С. Писаревська // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 78 с.

						<p>2.Яремко З. “Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів факультету електроніки з дисципліни «Охорона праці»”/, З. Яремко, С. Тимошук, В. Фірман, С. Писаревська // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 86 с.</p> <p>3.Тимошук С. “Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів хімічного факультету з дисципліни «Охорона праці»”/, С. Тимошук, З. Яремко, В. Фірман, С. Писаревська // Л.: Видавництво ЛНУ, 2019. – 86 с.</p> <p>П.15. 1.Яремко З.М. Від ризик-орієнтованого підходу до забезпечення безпеки до ризик-орієнтованого мислення / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, В.М. Фірман // Пожежна та техногенна безпека. – 2017. – № 6. – С. 14-15.</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 40 років.</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	<p>Основи паралельного і розподіленого програмування</p> <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. 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. 471-478.</p> <p>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.</p>

DOI:
<https://doi.org/10.1080/13682199.2018.1517857>

П.2.

1. Parubochyi V.O., Shuwar 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. Shuvar. 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:
011U005535.
“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
проекткування
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

						<p>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.</p> <p>П.14. Керівник наукової роботи магістра Руцак А.Ю. 1 місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт по напрямку „Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація” (2006 рік).</p> <p>П.16. Львівський IT-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>	
106278	Злобін Григорій Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 066354, виданий 12.10.1983, Атестат доцента ДЦ 085252, виданий 09.10.1985	40	Об'єктно- орієнтоване програмування	<p>Стажування у Національному університеті “Львівська політехніка” 20.2.2016 р. по 30.6.2016 р. та з 10.9.2016 р. по 30.10.2016 р. Тема: ознайомлення з лекційними курсами кафедри програмного забезпечення інституту комп'ютерних наук НУ “Львівська політехніка” Довідка № 487 від 1.11.2016 р.</p> <p>П.3. 1. Злобін Г. Г Основи інформатики і обчислювальної техніки: Підручник.- Львів: ЛОНМІО, 1997. 230 с. 2. Злобін Г. Г., Рикалюк Р. Є. Архітектура і апаратне забезпечення ПЕОМ: Навч. посібник.-К.: Каравела, 2006. -304 с. 3. Злобін Г. Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій (для студентів економічних</p>

спеціальностей):
Підручник.-К.:
Каравела, 2007. -240 с.
4. Программирование
на языке С++ в среде
Qt Creator: / Е. Р.
Алексеев, Г. Г. Злобин,
Д. А. Костюк, О. В.
Чеснокова, А. С.
Чмыхало — М. : ALT
Linux, 2015. — 448 с. :
ил. — (Библиотека
ALT Linux).

П.13.

1. С. Апунович, В.
Бойко, Г. Злобин, В.
Семенюк, С. Кудрик.
Під ред Г. Злобіна
Linux - це просто як
Vorsch. Львів: ПП
Сорока, 2006. 116 с.
2. Злобин Г. Г.,
Рикалюк Р. Є.
Архітектура і апаратне
забезпечення ПЕОМ.
II видання: Навч.
посібник.- К. :
Каравела, 2009. -242 с.
3. Злобин Г.
Програмне
забезпечення ІТ-
компанії та фахова
підготовка студентів
напряму
“Комп’ютерні науки”
на факультеті
електроніки ЛНУ
імені Івана Франка /
А. Батюк, Г. Злобин, О.
Скоропад // Новітні
комп’ютерні
технології. - Кривий
Ріг: Видавничий
центр ДВНЗ
“Криворізький
національний
університет”, 2016. -
Том XIV. - 150 с.:іл. с.
89-92.

П.15.

1. Г. Злобин. Windows
чи Linux для
першокурсника? П.
Риковський //
Збірник наукових
праць дев’ятої
науково-практичної
конференції FOSS
LVIV-2019. - Львів,
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка, 2019.
с.68-70
2. Г. Злобин
Использование
свободного
програмного
обеспечения в
учебном курсе
«Основы
программирования»
П. Рыковский, А.
Чмыхало // Сборник
материалов
тринадцатой
конференции
«Свободное
програмное

обеспечение в высшей школе» - Переславль, М.: Basealt, 2018. с.35-39

3. Злобін Г.
Використання вільного програмного забезпечення у навчальному курсі “Програмування вбудованих систем” / Г. Злобін // Збірник наукових праць сьомої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2017. Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. с.101-102.

4. Злобін Г.
Выкарыстанне вольнага праграмнага забеспячэння ў ЛНУ імя Івана Франка і ЛНМУ імя Данііла Галіцкага/ С. Апуневіч, Г. Злобін, Р. Рикалюк, П. Риковський, Р. Шувар // Сборник материалов международной конференции разработчиков и пользователей свободного программного обеспечения Linux Vacation / Eastern Europe 2017. - Брест, Альтернатива, 2017. с.10-14

5. Злобін Г.
Використання вільного програмного забезпечення у Львівському університеті імені Івана Франка / В. Кухарський, Г. Злобін, Р. Рикалюк, Р. Шувар // Збірник наукових праць шостої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2016. - Львів, Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. с.67-69

6. Злобін Г.
Програмне забезпечення ІТ-компанії та фахова підготовка студентів напрямку “Комп’ютерні науки” на факультетах електроніки та прикладної математики ЛНУ імені Івана Франка / Г. Злобін, О. Скоропад, Р. Рикалюк // Збірник наукових праць шостої науково-практичної конференції FOSS LVIV-2016. - Львів,

						<p>Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. с.117-123</p> <p>П.16. Співголова організаційного комітету науково-практичної конференції „FOSS Lviv”</p> <p>П.17. Науково-педагогічний стаж 40 років</p>
331712	Продивус Андрій Михайлович	Асистент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та комп'ютерних технологій		2	<p>Комп'ютерні інформаційні мережі</p> <p>Кваліфікація: Львівський національний університет імені Івана Франка, 1991 р., фізика, фізик, викладач фізики. Диплом УВ № 972345.</p> <p>П.1. A. Prodyvus. The Usage of Apache Spark for Collection and Analysis of Social Networking Statistics / I. Tovpinets, R. Kovtko, V. Yuzevych, A. Prodyvus // XIth International Scientific and Practical Conference on Electronics and Information Technologies. Proceedings. – 2019, p. 197-200. DOI: 10.1109/ELIT.2019.8892332</p> <p>П.2. 1. A. Prodyvus. Face Emotion Recognition with Convolutional Neural Network / O. Kaskun, R. Shuvar, A. Prodyvus // Collected scientific papers “Electronics and information technologies”. Issue 13. – 2020. – p. 38-49. 2. A. Prodyvus. Free Software for the Educational Cluster of Parallel and Distributed Computing / A. Prodyvus, R. Shuvar, V. Parubochyi, R. Kovtko // International Scientific and Practical Conference “Electronics and Information Technologies” (ELIT-2018). – p. A-102 – A-105. 3. А.М. Продивус. Інтеграція BigBlueButton у LMS Moodle / Р.Я. Шувар, А.М. Продивус, І.І. Габрієль, О.В. Столярчук // Матеріали четвертої міжнародної науково-</p>

						<p>практичної конференції FOSS Lviv 2014. – с. 93-94.</p> <p>4. А.М. Продивус. Концептуальна модель інформаційної системи розкладу занять з доступом через HTTP-протокол / О.В. Столярчук, Р.Я. Шувар, А.М. Продивус // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – 2012. – № 743: Інформаційні системи та мережі. – С. 151–160.</p> <p>5. А.М. Продивус. Організація ІНТЕРНЕТ-доступу до віддалених баз даних. / О.В. Столярчук, Р.Я. Шувар, А.М. Продивус // Materials of second international scientific conference FOSS Lviv 2012. – с. 132-133.</p> <p>6. А. Продивус. Веб-інтерфейси доступу до баз даних / О. Столярчук, Р. Шувар, А. Продивус // Збірник наукових праць “Електроніка та інформаційні технології”, випуск 1. – 2011. – 223-228.</p> <p>П.9. Участь у журі конкурсів “Мала академія наук України”</p> <p>П.16. ДП Науково-телекомунікаційний центр “Українська академічна і дослідницька мережа” УАРНет</p> <p>П.17. ДП Науково-телекомунікаційний центр “Українська академічна і дослідницька мережа” УАРНет, провідний інженер, понад 5 років.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання

<p>ПР 13. Демонструвати навички використання інструментальних засобів інформаційних технологій під час проектування інформаційних систем і розроблення ІТ рішень для розвитку та управління бізнесом.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Сучасні парадигми програмування</p>	<p>Пояснювально-демонстраційний у формі лекції, дослідницький у формі презентацій та дискусій.</p>	<p>Іспит. Поточне оцінювання: контрольні заміри за трьома змістовими модулями у формі тестових завдань в середовищі MOODLE, захисти лабораторних робіт.</p>
		<p>Теорія прийняття рішень</p>	<p>Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.</p>	<p>Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.</p>
		<p>Мова програмування Python</p>	<p>Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.</p>	<p>Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.</p>
<p>ПР 12. Знати і вміти застосовувати українську та іноземні мови на рівні, достатньому для опрацювання фахових інформаційних джерел і професійного усного та письмового спілкування.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Українська мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>Лекції, презентація, обговорення, консультації, практичні заняття, самостійна робота.</p>	<p>Залік. Поточне оцінювання, модульні контрольні роботи у формі тестування.</p>
		<p>Виробнича (переддипломна) практика</p>	<p>Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.</p>	<p>Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.</p>
		<p>Дипломна робота</p>	<p>Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.</p>	<p>Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p>
		<p>Основи штучного інтелекту</p>	<p>Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.</p>	<p>Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі письмових контрольних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.</p>
		<p>Великі дані, нейронні мережі</p>	<p>Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.</p>	<p>Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.</p>
		<p>Глибоке навчання</p>	<p>Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навичок на практиці. Індивідуальна робота – реалізація власних проєктів.</p>	<p>Екзамен. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проєктів.</p>
		<p>Іноземна мова</p>	<p>Практичні заняття, презентації, дискусії, метод предметно-мовного інтегрованого навчання, індивідуальні та групові проєкти, комунікативні методи навчання, аудіо-лінгвістичний метод, аудіо-візуальний метод, робота з автентичними матеріалами, метод занурення, колаборативне навчання, робота в парах, консультації для кращого розуміння тем у межах змістових модулів, самостійна робота студентів.</p>	<p>Залік, іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, усне опитування, виконання письмових завдань, індивідуальні та групові навчальні завдання у межах тем змістовних модулів, виконання проєктної роботи. Підсумкове оцінювання: лексико-граматичний тест.</p>

<p><i>ПР 11. Володіти навиками розроблення техніко-економічного обґрунтування та оцінювання економічної ефективності створення та впровадження інформаційних систем та технологій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Управління IT проектами (Інженерія забезпечення)</p>	<p>Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів складається з таких видів робіт: підготовка до лекцій та лабораторних робіт, оформлення звітів про виконані лабораторні роботи, самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни, підготовка до модульних контрольних робіт. Окремим видом самостійної роботи може слугувати індивідуальне навчально-дослідне завдання, наприклад, написання рефератів на задану тематику.</p>	<p>Залік. Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни включає поточний контроль успішності та складання підсумкового заліку. Залік проводиться у формі захисту командних проектів. Поточний контроль: виконання та захист 8 обов'язкових лабораторних робіт та написання 2 модульних контрольних робіт. Лабораторний курс реалізується із додатковим залученням провідних фахівців IT галузі, які консультують командні проекти, які виконуються групами з 4-6 студентів.</p>
		<p>Управління IT-проектами (Менеджмент)</p>	<p>Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів складається з таких видів робіт: підготовка до лекцій та лабораторних робіт, оформлення звітів про виконані лабораторні роботи, самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни, підготовка до модульних контрольних робіт. Окремим видом самостійної роботи може слугувати індивідуальне навчально-дослідне завдання, наприклад, написання рефератів.</p>	<p>Екзамен у письмовій формі. Експериментальний білет містить набір тестових питань та розрахункових задач за методами управління проектами. Поточний контроль: виконання та захист 10 обов'язкових лабораторних робіт та написання 2 модульних контрольних робіт.</p>
<p><i>ПР 10. Використовувати соціальні, етичні, екологічні та економічні аспекти, вимоги охорони праці, пожежної безпеки та інших існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та виробничих рішень.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Фізвиховання</p>	<p>Практичні заняття, консультації, самостійна робота.</p>	<p>Залік в кінці навчального року. Оцінювання студентів за активністю на заняттях, теоретичною та методичною підготовленістю.</p>
		<p>Безпека життєдіяльності, (безпека життєдіяльності, цивільний захист та сестринська справа)</p>	<p>Лекції з презентаціями; бесіди з елементами формування проблемних завдань на практичних заняттях; практичні методи (розрахункові вправи з аналізом моделей реальних ситуацій); проблемно-пошукові методи (виконання завдань самостійної роботи, спрямованих на активізацію отриманих знань під час аудиторних занять та виробленню навичок самостійної пізнавальної діяльності); електронне навчання (e-learning у системі MOODLE).</p>	<p>Залік. Поточне письмове оцінювання практичних робіт; усне опитування по індивідуальному навчально-дослідному завданні, яке винесено на самостійну роботу; підсумкове тестування у системі MOODLE.</p>
		<p>Охорона праці (основи охорони праці та охорона праці в галузі)</p>	<p>Лекції з презентаціями; бесіди з елементами формування проблемних завдань на практичних заняттях; практичні методи (розрахункові вправи з аналізом моделей реальних ситуацій); проблемно-пошукові методи (виконання завдань самостійної роботи,</p>	<p>Залік. Поточне письмове оцінювання практичних робіт; усне опитування по індивідуальному навчально-дослідному завданні, яке винесено на самостійну роботу; підсумкове тестування у системі MOODLE.</p>

			спрямованих на активізацію отриманих знань під час аудиторних занять та виробленню навичок самостійної пізнавальної діяльності); електронне навчання (e-learning у системі MOODLE).	
		ІТ-право (інтелектуальна власність і право в ІТ)	Лекції, презентація, виконання прикладних завдань, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування/ в усній або письмовій формі.
		Політологія	Лекції, семінарські заняття, презентації, діалог-дискусія, обговорення, пошукова бесіда, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: робота на семінарських заняттях (виступи, дискусії, обговорення), модульна контрольні роботи у формі тестування, захист презентації або есе.
		Філософія	Лекції, практичні заняття, групова робота, дискусія, презентації, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота, виконання і обговорення індивідуальних науково-дослідних завдань, проектно-орієнтоване навчання із застосуванням аналітико-дедуктивного, пояснювально-герменевтичного та інтерактивно-рольового методів.	Залік. Поточне оцінювання, проміжні модульні контрольні роботи у формі тестування, оцінювання виконання самостійних індивідуально-дослідних завдань різних рівнів складності, представлення виступів-презентацій, підсумковий залік.
		Історія української культури	Лекції, презентації, обговорення, консультації, дискусії, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: усне опитування, модульні контрольні роботи у формі тестування, виконання індивідуальних завдань.
		Іноземна мова	Практичні заняття, презентації, дискусії, метод предметно-мовного інтегрованого навчання, індивідуальні та групові проекти, комунікативні методи навчання, аудіо-лінгвістичний метод, аудіо-візуальний метод, робота з автентичними матеріалами, метод занурення, колаборативне навчання, робота в парах, консультації для кращого розуміння тем у межах змістових модулів, самостійна робота студентів.	Залік, іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, усне опитування, виконання письмових завдань, індивідуальні та групові навчальні завдання у межах тем змістовних модулів, виконання проектної роботи. Підсумкове оцінювання: лексико-граматичний тест.
		Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, презентація, обговорення, консультації, практичні заняття, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання, модульні контрольні роботи у формі тестування.
		Історія України	Лекції, презентації, обговорення, консультації, дискусії, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: усне опитування, модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти реферативних робіт, виконання індивідуальних завдань, колоквиум.
ПР 09. Використовувати базові знання архітектури комп'ютерних	<input checked="" type="checkbox"/>	Основи комп'ютерної електроніки та архітектура комп'ютерів	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.

<p>систем, сучасної елементної бази електроніки, апаратного та програмного забезпечення і навички їх практичного застосування з метою вдосконалення ІТ-інфраструктури.</p>			робота.	
		Операційні системи та системне програмування	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення та консультації для кращого розуміння тем, написання рефератів, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань, захисти рефератів.
		Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
		Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
		Комп'ютерна електроніка та цифрова схемотехніка	Лекції, виконання лабораторних робіт, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Мікроконтролери (ч. 1)	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Хмарні технології	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації за темами лекцій, лабораторних робіт, завданнях контрольних робіт, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання - контрольна робота, бали за виконання лабораторних робіт.
		Сенсори та виконавчі механізми	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
	Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.	
<p>ПР 08. Володіти базовими знаннями для проектування інформаційних систем і технологій з урахуванням вимог щодо складу, послідовності виконання та оформлення проектних робіт відповідно до нормативно-правових документів.</p>	☒	Управління ІТ проектами (Інженерія програмного забезпечення)	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів складається з таких видів робіт: підготовка до лекцій та лабораторних робіт, оформлення звітів про виконані лабораторні роботи, самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни, підготовка до модульних контрольних робіт. Окремим видом самостійної роботи може слугувати індивідуальне навчально-дослідне завдання, наприклад, написання	Залік. Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни включає поточний контроль успішності та складання підсумкового заліку. Залік проводиться у формі захисту командних проектів. Поточний контроль: виконання та захист 8 обов'язкових лабораторних робіт та написання 2 модульних контрольних робіт. Лабораторний курс реалізується із додатковим залученням провідних фахівців ІТ галузі, які консультують командні проекти, які виконуються

			рефератів на задану тематику.	групами з 4-6 студентів.
		Управління IT-проектами (Менеджмент)	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів складається з таких видів робіт: підготовка до лекцій та лабораторних робіт, оформлення звітів про виконані лабораторні роботи, самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни, підготовка до модульних контрольних робіт. Окремим видом самостійної роботи може слугувати індивідуальне навчально-дослідне завдання, наприклад, написання рефератів.	Екзамен у письмовій формі. Екзаменаційний білет містить набір тестових питань та розрахункових задач за методами управління проектами. Поточний контроль: виконання та захист 10 обов'язкових лабораторних робіт та написання 2 модульних контрольних робіт.
		Основи штучного інтелекту	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі письмових контрольних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
		Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
		Великі дані, нейронні мережі	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
<p><i>ПР 07. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури інформаційних систем та технологій і розробляти відповідне програмне забезпечення.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Операційні системи та системне програмування	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
		Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
		Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
		Аналітика даних	Лекції з презентаційним теоретичним матеріалом, його обговорення та дискусії під час лекційних веб-конференцій, виконання і захист лабораторних робіт,	Екзамен. Поточне оцінювання захистів звітів лабораторних завдань; індивідуальних есеїв з тематики прогнозу аналітики, підсумковий

			консультації, завдання для самостійної роботи.	письмовий екзамен.
		Основи машинного навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці.	Залік. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.
		Глибоке навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці. Індивідуальна робота – реалізація власних проектів.	Екзамен. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.
		Мікроконтролери (ч. 1)	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Сенсори та виконавчі механізми	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Проектування розумних об'єктів	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт та підготовка індивідуальних проектів, обговорення, консультації, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти індивідуальних проектів та звітів про виконані лабораторні роботи.
		Аналіз даних	Лекції з презентаційним теоретичним матеріалом, його обговорення та дискусії під час лекційних веб-конференцій, виконання і захист лабораторних робіт, консультації, завдання для самостійної роботи.	Залік. Поточне оцінювання захистів звітів лабораторних завдань; контрольних робіт; індивідуальних есеїв з тематики класифікації даних, підсумковий письмовий екзамен.
<i>ПР об. Знати сучасні тенденції розвитку інформаційних систем і технологій, демонструвати практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем і комунікаційних технологій у професійній діяльності.</i>	☒	Проектування розумних об'єктів	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт та підготовка індивідуальних проектів, обговорення, консультації, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти індивідуальних проектів та звітів про виконані лабораторні роботи.
		Платформи інтернет речей	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації за темами лекцій, лабораторних робіт, завданнях контрольних робіт, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання - тестування, бали за виконання лабораторних робіт.
		Інтерфейси і протоколи передачі даних IoT	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Сенсори та виконавчі механізми	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.

Розпізнавання образів	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Мікроконтролери (ч. 1)	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Дворівневе тестування - тест на аналіз тексту програми та тест-есе на складання та запуск програми. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Тест-есе на складання та запуск програми. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
Операційні системи та системне програмування	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Цифрова обробка інформації	Презентація, лекції, лабораторні роботи, обговорення, дискусія.	Підсумковий контроль: іспит в кінці семестру. Поточне оцінювання: модульні контрольні заміри у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Хмарні технології	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації за темами лекцій, лабораторних робіт, завданнях контрольних робіт, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання - контрольна робота, бали за виконання лабораторних робіт.
Сучасні парадигми програмування	Пояснювально-демонстраційний у формі лекції, дослідницький у формі презентацій та дискусій.	Іспит. Поточне оцінювання: контрольні заміри за трьома змістовими модулями у формі тестових завдань в середовищі MOODLE, захисти лабораторних робіт.
Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Обробка та аналіз цифрових сигналів	Лекції, презентація, виконання лабораторних	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи

			робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Мова програмування Python	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Технології захисту інформації	Лекції, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, індивідуальна самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання, захисти звітів про виконання лабораторних завдань, захист індивідуальної самостійної роботи, іспит.
<p><i>ПР 04. Володіти сучасними методами аналізу об'єктів проектування, прийняття оптимальних рішень щодо вибору структури інформаційних систем, а також алгоритмів і способів передачі інформації.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Основи машинного навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці.	Залік. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.
		Великі дані, нейронні мережі	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Глибоке навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці. Індивідуальна робота – реалізація власних проектів.	Екзамен. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.
		Мікроконтролери (ч. 2)	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації по темах лекцій, лабораторних робіт, завданнях контрольних робіт, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі реалізації проектів по темах лабораторних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Інтерфейси і протоколи передачі даних IoT	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Проектування розумних об'єктів	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт та підготовка індивідуальних проектів, обговорення, консультації, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти індивідуальних проектів та звітів про виконані лабораторні роботи.
		Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
		Обробка й аналіз цифрових сигналів	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем,	Іспит. Поточне оцінювання - контрольні роботи, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.

			самостійна робота.	
		Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
		Технології захисту інформації	Лекції, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, індивідуальна самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання, захисти звітів про виконання лабораторних завдань, захист індивідуальної самостійної роботи, іспит.
		Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
		Основи паралельного і розподіленого програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення та консультації для кращого розуміння тем, написання рефератів, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення та консультації для кращого розуміння тем, написання рефератів, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань, захисти рефератів.
<p><i>ПР оз. Використовувати базові знання з інформатики, програмні засоби та інформаційні технології, навички об'єктно-орієнтованого програмування, створення інтернет-ресурсів і безпечної роботи в комп'ютерних мережах; демонструвати вміння створювати бази даних, розробляти алгоритми та комп'ютерні програми мовами високого рівня для інформаційних систем.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Алгоритми та структури даних	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування у системі Moodle, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Дворівневе тестування - тест на аналіз тексту програми та тест-есе на складання та запуск програми. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Тест-есе на складання та запуск програми. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Управління IT проектами (Інженерія програмного забезпечення)	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів складається з таких видів робіт: підготовка до лекцій та лабораторних робіт, оформлення звітів про виконанні лабораторної роботи, самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни, підготовка до модульних контрольних робіт. Окремим видом самостійної роботи може слугувати індивідуальне навчально-дослідне завдання, наприклад, написання	Залік. Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни включає поточний контроль успішності та складання підсумкового заліку. Залік проводиться у формі захисту командних проектів. Поточний контроль: виконання та захист 8 обов'язкових лабораторних робіт та написання 2 модульних контрольних робіт. Лабораторний курс реалізується із додатковим залученням провідних фахівців IT галузі, які консультують командні проекти, які виконуються

	рефератів на задану тематику.	групами з 4-6 студентів.
Операційні системи та системне програмування	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Бази даних та знань	Презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі теоретичних та практичних запитань, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Технології захисту інформації	Лекції, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, індивідуальна самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання, захисти звітів про виконання лабораторних завдань, захист індивідуальної самостійної роботи, іспит.
Управління ІТ-проектами (Менеджмент)	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Самостійна робота студентів складається з таких видів робіт: підготовка до лекцій та лабораторних робіт, оформлення звітів про виконані лабораторні роботи, самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни, підготовка до модульних контрольних робіт. Окремим видом самостійної роботи може слугувати індивідуальне навчально-дослідне завдання, наприклад, написання рефератів.	Екзамен у письмовій формі. Екзаменаційний білет містить набір тестових питань та розрахункових задач за методами управління проектами. Поточний контроль: виконання та захист 10 обов'язкових лабораторних робіт та написання 2 модульних контрольних робіт.
Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Основи штучного інтелекту	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі письмових контрольних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Основи машинного навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці.	Залік. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.

		Глибоке навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці. Індивідуальна робота – це реалізація власних проєктів	Екзамен. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проєктів.
		Комп'ютерна лінгвістика	Лекції, презентація, виконання та захисти лабораторних та індивідуальних практичних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі стандартних завдань і запитань, захисти звітів про виконання лабораторних та індивідуальних завдань.
		Мікроконтролери (ч. 1)	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Мікроконтролери (ч. 2)	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації по темах лекцій, лабораторних робіт, завданнях контрольних робіт, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі реалізації проєктів по темах лабораторних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Великі дані, нейронні мережі	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
<p><i>ПР 01. Знати і вміти застосовувати на практиці лінійну та векторну алгебри, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, ряди, диференціальні рівняння, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для створення та використання інформаційних систем та технологій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вища математика	Лекції, презентації, виконання практичних завдань, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, колоквіуми, виконання індивідуальних завдань.
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентація, виконання домашніх та індивідуальних завдань, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти, індивідуальних завдань.
		Чисельні методи	Лекції, лабораторні роботи, презентації, дискусії, консультації, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Основи паралельного і розподіленого програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення та консультації для кращого розуміння тем, написання рефератів, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Основи штучного інтелекту	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі письмових контрольних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Аналіз даних	Лекції з презентаційним теоретичним матеріалом, його обговорення та дискусії під час лекційних веб-	Залік. Поточне оцінювання захистів звітів лабораторних завдань; контрольних робіт; індивідуальних есеїв з

			конференцій, виконання і захист лабораторних робіт, консультації, завдання для самостійної роботи.	тематики класифікації даних, підсумковий письмовий екзамен.
		Великі дані, нейронні мережі	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Комп'ютерна лінгвістика	Лекції, презентація, виконання та захисти лабораторних та індивідуальних практичних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі стандартних завдань і запитань, захисти звітів про виконання лабораторних та індивідуальних завдань.
		Аналітика даних	Лекції з презентаційним теоретичним матеріалом, його обговорення та дискусії під час лекційних веб-конференцій, виконання і захист лабораторних робіт, консультації, завдання для самостійної роботи.	Екзамен. Поточне оцінювання захистів звітів лабораторних завдань; індивідуальних есеїв з тематики прогнозованої аналітики, підсумковий письмовий екзамен.
<p><i>ПР 05. Демонструвати навички аргументованого вибору, налагодження і тестування програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем і технологій з врахуванням їх призначення, технічних характеристик, властивостей та експлуатаційних умов.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Сенсори та виконавчі механізми	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Проектування розумних об'єктів	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт та підготовка індивідуальних проектів, обговорення, консультації, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти індивідуальних проектів та звітів про виконані лабораторні роботи.
		Мікроконтролери (ч. 1)	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Комп'ютерна лінгвістика	Лекції, презентація, виконання та захисти лабораторних та індивідуальних практичних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі стандартних завдань і запитань, захисти звітів про виконання лабораторних та індивідуальних завдань.
		Основи штучного інтелекту	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі письмових контрольних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Тест-есе на складання та запуск програми. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Операційні системи та системне програмування	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Теорія прийняття	Лекції, презентація,	Екзамен. Поточне

		рішень	виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
		Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
		Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
		Програмування	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Дворівневе тестування - тест на аналіз тексту програми та тест-есе на складання та запуск програми. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Великі дані, нейронні мережі	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
<p><i>ПР 02. Використовувати знання з основних фундаментальних, природничих та загально-інженерних дисциплін, а також стандартних схем і класичних алгоритмів для розв'язання типових задач проектування, аналізу та використання інформаційних систем та технологій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Мікроконтролери (ч. 1)	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Комп'ютерна електроніка та цифрова схемотехніка	Лекції, виконання лабораторних робіт, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
		Розпізнавання образів	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
		Комп'ютерна лінгвістика	Лекції, презентація, виконання та захисти лабораторних та індивідуальних практичних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі стандартних завдань і запитань, захисти звітів про виконання лабораторних та індивідуальних завдань.
		Глибоке навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці. Індивідуальна робота – реалізація власних проектів.	Екзамен. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.

Великі дані, нейронні мережі	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Мова програмування Python	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі написання програм, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Основи машинного навчання	Навчальні заняття проводяться у формі лекцій та лабораторних робіт. Додатково проводяться обговорення та консультації для кращого розуміння навчального матеріалу та підходів застосування навиків на практиці.	Залік. Поточне оцінювання: захисти звітів про виконання лабораторних завдань; модульні контрольні роботи у формі тестування/питання; захисти проектів.
Обробка та аналіз цифрових сигналів	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Основи штучного інтелекту	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі письмових контрольних робіт, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Дипломна робота	Виконання індивідуальних завдань, консультації, обговорення, пошук та аналіз наукових джерел, самостійна робота, семінар.	Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Виробнича (переддипломна) практика	Виконання індивідуальних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, обговорення, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики, відгук керівника.
Навчальна (проектно-технологічна) практика	Виконання індивідуальних практичних завдань, консультації, пошук і реферування літератури, робота в команді, самостійна робота.	Диференційований залік. Підсумкове оцінювання: захист звіту про проходження практики; звіту про виконання індивідуальних завдань.
Комп'ютерні інформаційні мережі	Лекції, презентації, виконання лабораторних робіт, обговорення та консультації для кращого розуміння тем, написання рефератів, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань, захисти рефератів.
Цифрова обробка інформації	Презентація, лекції, лабораторні роботи, обговорення, дискусія.	Підсумковий контроль: іспит в кінці семестру. Поточне оцінювання: модульні контрольні заміри у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
Вища математика	Лекції, презентації, виконання практичних завдань, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи, колоквіуми, виконання індивідуальних завдань.
Дискретна математика	Лекції, презентації, виконання лабораторних	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи

		робіт, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	у формі тестування у системі Moodle, захисти звітів про виконання лабораторних робіт.
	Основи комп'ютерної електроніки та архітектура комп'ютерів	Лекції, презентація, виконання лабораторних робіт, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Іспит. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.
	Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, презентація, виконання домашніх та індивідуальних завдань, обговорення, консультації для кращого розуміння тем, самостійна робота.	Екзамен. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти, індивідуальних завдань.
	Операційні системи та системне програмування	Лекції, лабораторні роботи, консультації, самостійна робота.	Залік. Поточне оцінювання: модульні контрольні роботи у формі тестування, захисти звітів про виконання лабораторних завдань.