

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	53507 Розподілені 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	97
Повна назва ЗВО	Національний університет "Львівська політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	02071010
ПІБ керівника ЗВО	Шаховська Наталія Богданівна
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://lpnu.ua/

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/97>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	53507
Назва ОП	Розподілені 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»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інформаційних систем та мереж
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра вищої математики, кафедра іноземних мов, кафедра історії, музеєзнавства та культурної спадщини, кафедра української мови, кафедра загальної фізики, кафедра прикладної лінгвістики, кафедра філософії, кафедра цивільної безпеки, кафедра кримінального права і процесу.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	79013, м. Львів, вул. Степана Бандери, 12
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	245989
ПІБ гаранта ОП	Худий Андрій Михайлович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	andrii.m.khudyi@lpnu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-674-48-88
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

28 грудня 2021 року Вченою радою Національного університету "Львівська політехніка" було затверджено започаткування нової освітньої програми "Розподілені інформаційні системи та технології" в межах бакалаврату спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології". До 2021 року в межах спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології" студенти вступали на ОП "Інтелектуальні інформаційні технології" (останній випуск за ОП "Інтелектуальні інформаційні технології" був у 2024 році). Освітньо-професійна програма (ОП) «Розподілені інформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти розроблена Львівським ІТ Кластером та кафедрою інформаційних систем та мереж (ИСМ) Національного університету "Львівська Політехніка". Програма вирізняється детальним вивченням розподілених інформаційних систем та технологій, зокрема використання хмарних сервісів та технологій під час розроблення інформаційних систем, вивченням методик розгортання складних інформаційних систем. Студент після завершення програми вмітиме систематизовувати великі об'єми даних, проектувати архітектуру цифрових рішень, вирішувати складні інженерні завдання інтеграції інформаційних систем та технологій. Під час навчання студенти створюють власні проекти, запускають стартапи. Допмагають їм у цьому ментори, досвідчені ІТ-спеціалісти з індустрії. Такий підхід сприяє швидшій адаптації випускників до кваліфікаційних вимог ІТ-ринку.

Освітньо-професійну програму «Розподілені інформаційні системи та технології» (ОП, 2022) затверджено та надано чинності наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» № 796-1-10 від 30 грудня 2022р. У ОП редакції 2023 року внесено зміни, які полягали у введенні нового вибіркового блоку "Інженерія даних", а також у введенні нових обов'язкових дисциплін "Хмарні сервіси", "Спеціальні мови програмування". ОП редакції 2025 року затверджено та надано чинності наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» № 146-1-10 від 11 березня 2025р. Навчальним структурним підрозділом, який відповідає за підготовку бакалаврів ОП, є випускова кафедра інформаційних систем та мереж Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідно му навчально му році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2025 - 2026	120	84	0
2 курс	2024 - 2025	100	58	0
3 курс	2023 - 2024	100	52	0
4 курс	2022 - 2023	100	64	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	27064 Інтелектуальні інформаційні технології 27065 Інформаційні комунікаційні системи 65222 Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів 65221 Інформаційні системи та технології 32883 Інформаційно-комунікаційні системи 53507 Розподілені інформаційні системи та технології 26320 Інформаційні системи та технології
другий (магістерський) рівень	65238 Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів 30877 Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма) 35875 Управління ІТ проектами 48852 Проектування та адміністрування інформаційних комунікаційних мереж 27037 Інформаційні системи та технології

	25861 Інтелектуальні інформаційні технології 27038 Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47628 Інформаційні системи та технології

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	232200	172542
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	226176	166518
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	6024	6024
Приміщення, здані в оренду	6507	2642

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>Бакалаврат 126-PICT 2022.pdf</i>	MNAhoMjznnmuAGjCakhO7677FN2igGCYbcbmA8QLX6c=
Освітня програма	<i>Бакалаврат 126-PICT 2025.pdf</i>	2LDkHyRNQfsjv53OY3oK52xfOT/7+eDq4jhDVwiW2no=
Навчальний план за ОП	<i>навчальний план 2022.pdf</i>	mxdUH6x/Z2yl8GPVCBHiOYXoXEiebybOE1xQw8VocgU=
Навчальний план за ОП	<i>навчальний план 2025.pdf</i>	GjijtXt+KojV2o2VJ58NgOFT+qajlVyDp2FaOX2QwaDs=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування).pdf</i>	3LpNPCD4+h3NDIpfosR78QcIGMZ56EPNod6mtj4oLSY=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія 1_Дмитро УТРИН.pdf</i>	MHlwu6hAjGReqTDy59bm6XV+Bv5jGuktGzj1moDoKwE=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія 2_Віталій МОКІН.PDF</i>	JKlY6/qgPLvAGxumoIt6SOd4HdfZ7VeAt8MaoenGvhI=

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП

програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджений та введений у дію Наказом Міністерства освіти і науки України від № 1380 від 12.12.2018 р. (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-inform.sist.tekhnol.bakalavr-1.pdf>). Цей стандарт повністю імплементовано в ОП. Усі передбачені стандартом компетентності, програмні результати навчання присутні в ОПП та забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами програми. Так:

ПР1 забезпечується СК6, 7, 10, 11

ПР2 забезпечується СК1, 2, 3, 5, 8, 15

ПР3 забезпечується СК11, 12, 16, 17, 20, 21, 22, 23

ПР4 забезпечується СК15, 19

ПР5 забезпечується СК19, 23, 25

ПР6 забезпечується СК24

ПР7 забезпечується СК25

ПР8 забезпечується СК26

ПР9 забезпечується СК15, 28, 30, 31, 32, 33

ПР10 забезпечується СК4, 13, 14, 29, 30, 31, 32, 33

ПР11 забезпечується СК13, 30, 31, 32, 33

ПР12 забезпечується СК9

ПР13 забезпечується СК18, 27

ПР14 забезпечується СК28

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Професійний стандарт відсутній.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

ОП створена академічною спільнотою кафедри ICM спільно з Львівським ІТ-кластером й брендowana ІТ-спільнотою як "DevOps & Data Engineering" (https://itcluster.lviv.ua/devopsdataeng_nulp/). Акцент програми сфокусовано на розподіленість інформаційних систем та технологій, зокрема використання методології DevOps під час розроблення складних інформаційних систем. Під час формування цілей та програмних результатів навчання були враховані інтереси здобувачів, які висловлені під час бесід та обговорень щодо очікувань їхнього майбутнього навчання з подальшим працевлаштуванням. Так інтереси здобувачів відображено у тому, що введено обов'язкові дисципліни "Спеціальні мови програмування", "Хмарні сервіси".

- роботодавці

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП враховані пропозиції провідних ІТ компаній Львова (SoftServe, Epam, GlobalLogic тощо), об'єднаних у Львівський ІТ-кластер. На їх побажання у 2023 році змінено фокус вибіркового блоку: замість вибіркового блоку "управління ІТ-проектами" введено блок "інженерія даних". Тим самим були змінені компетентності та ПРН для лінії 2.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховані під час запровадження ОП, оскільки вона ґрунтується на результатах виконання міжнародного освітнього проекту "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)". У виконанні проекту брали участь: Університет Ліон 2 ім.Люм'єра, Франція; Гвідо Карлі Міжнародний Незалежний Університет соціальних досліджень, Італія; Університет Мюнстера, Німеччина; Каунаський технологічний університет, Литва; Університет Марібор, Словенія; Університет Агдер, Норвегія; Технологічний університет Лулео, Швеція; Вища школа Ліхтенштейну; Італійська асоціація інформатики і автоматичного розрахунку; НТУ "КПІ"; ХНЕУ імені Семена Кузнеця; НУ "Львівська політехніка"; Вінницький НТУ; Херсонський державний університет; НТУ "ХПІ"; Міністерство освіти і науки України; Університет Дон'я Гориця і Університет "Середземноморський", Чорногорія. У Львівській політехніці дані напрацювання відображені в ОП у дисциплінах «Бази даних» та «Технології сховищ та просторів даних» (вибірково) (<https://mastis.pro/wp-content/uploads/2018/06/MASTIS-WP2.-Data-Bases-and-Data-Warehouses.pdf>), «Управління ІТ проектами» (https://mastis.pro/wp-content/uploads/2018/06/MASTIS-WP2.-Management-of-IS_KhNUE.pdf), «Технології захисту інформації» (<https://mastis.pro/wp-content/uploads/2018/06/MASTIS-WP2.-IT-Security.pdf>).

- інші стейкхолдери

Іншими стейкхолдерами виступили випускники кафедри інформаційних систем та мереж Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Спількування з колишніми випускниками, які є сьогодні провідними фахівцями ІТ сфери, дало можливість удосконалювати робочі програми та зміст дисциплін, оновлювати арсенал вибірових дисциплін, використовувати оновлені версії програмного забезпечення, звертати увагу на особливості використання нових версій систем програмування, платформ, фреймворків. Такі небайдужі до сучасного розвитку освіти в галузі інформаційних технологій в Україні стейкхолдери брали активну участь у обговоренні проблем у навчанні, потреб

освітнього процесу і вносили пропозиції доповнення змісту ОП.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Вказана мета ОП відповідає місії і стратегії Національного університету "Львівська політехніка", які зазначені у Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025-го року (<https://lpnu.ua/2025>), затвердженому 26.03.2019 р. Відповідно до стратегічного плану, в ОП враховано місію Університету, зокрема - здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для забезпечення різних сфер професійної діяльності. А також, ОП відповідає Стратегії розвитку Національного університету «Львівська політехніка» до 2030-го року (<https://lpnu.ua/lvivska-politekhnikha/2030>), затвердженій наказом ректора від 23.12.2025 р. В ОП враховано місію Університету - формувати спільноту вільних і відповідальних особистостей, які мислять критично, діють творчо і розвивають суспільство через освіту, науку, інженерію, культуру та просвітництво.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Важливість підготовки IT-фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Розподілені інформаційні системи та технології» визначається наявністю у Західному регіоні України десятків крупних та трьома сотнями малих IT-компаній, які є потенційними замовниками підготовки висококваліфікованих фахівців. Обороти IT-галузі лише міста Львова складає 14,4% ВВП міста Львова. У 6 самих потужних IT компаніях (SoftServe, EPAM, ELEKS, GlobalLogic, N-iX та Intellias) у західноукраїнській локації працюють більше 9000 співробітників. Ще 17 компаній мають близько 5000 працівників (Symphony Solutions, Edvantis Software, Perfectial, CoreValue, Consensia, Skelia, DevCom, ISD, Lohika, EricPol, DataArt, Ciklum, Sigma Software, Mita-Teknik, Cypress Semiconductor, ZoomSupport). У Західному регіоні України функціонують представництва всесвітньо відомих Oracle та Siemens, а також ряд інших відомих міжнародних IT-компаній, які створюють власні продукти. Потреба у IT фахівцях має стійку тенденцію до зростання.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст. Зокрема, підготовка фахівців за ОП є важливим для західного регіону України, оскільки в ньому знаходяться представництва понад 300 IT-компаній в яких функціонують або створюються Project Management Office, а також постійно відкриваються нові IT компанії. Випускники Національного університету «Львівська політехніка» зі спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології», як правило, 100% працевлаштовуються за фахом. За результатами оцінки регіонального ринку праці, фактична щорічна потреба у фахівцях з проєктування, розгортання, інтегрування інформаційних систем, впровадження і експлуатацію інформаційних систем та технологій у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва знаходиться в межах 50-60 осіб і має тенденцію до зростання.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Під час перегляду освітньо-професійної програми враховувався досвід освітніх програм провідних ЗВО України в галузях розподілених та хмарних систем, інтеграції інформаційних систем, технологій штучного інтелекту та інженерії даних зі спеціальності F6 Інформаційні системи та технології бакалаврського рівня. Обов'язкові компоненти СК20 Хмарні сервіси та СК24 Хмарні технології враховують досвід підготовки КПП ім. Сікорського (Інтегровані інформаційні системи, 6Ф Робота з даними в хмарних середовищах), КНУ імені Шевченка (БК Хмарні технології та великі дані (Big Data)) та НУ «Одеська Політехніка» (БК Хмарні обчислення). Компоненти вибіркового блоку В15 Розподілені інформаційні системи та В23 Розподілені бази даних розроблені з урахуванням досвіду КНУ імені Шевченка (ОК 20 Розподілені системи збору інформації) та КПП ім. Сікорського (ОК 5Ф Розподілені інформаційні системи). У вибіркових компонентах В12 Інтеграція інформаційних систем та В17 Розгортання інформаційних систем враховано практики КПП ім. Сікорського (ОК 6Ф DevOps: стратегії розгортання програмного забезпечення) та НУ «Одеська Політехніка» (Управління IT-проєктами та DevOps). В28 Технології великих даних базується на досвіді ХНЕУ ім. Семена Кузнеця (ОК 33 Технології роботи з Big Data), Житомирської політехніки (Технології Big Data) та ХДУ (БК Основи Big Data).

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

На основі аналізу освітніх програм університетів ЄС і США врахований такий досвід для вдосконалення даної ОП:1. Структура основних компонентів: обов'язкові фундаментальні курси з машинного навчання та ШІ ОК6 Моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики (як у KTH Royal Institute of Technology <https://www.kth.se/en/studies/master/machine-learning> та Stanford University <https://www.cs.stanford.edu/masters-specializations>), поглиблені курси з аналізу даних у БК Машинне навчання для інвесторів, БК Інтелектуальний аналіз даних в економіці та фінансах; інтеграція бізнес-аспектів у технічні дисципліни в ОК5 Цифрові валюти та блокчейн технології (за прикладом MIT), практично-орієнтовані проєкти з реальними даними (ОК6 Моделі прогнозування часових рядів для бізнес аналітики) як в Columbia University (<https://datascience.columbia.edu/education/programs/m-s-in-data-science/>).2. Технологічний стек (University of California, Berkeley, <https://ischoolonline.berkeley.edu/data-science/what-is-data-science/>): мови програмування:

Python, R, бази даних: SQL, NoSQL (ОКЗ Формальні методи інженерії програмного забезпечення), інструменти для великих даних: Apache Hadoop, Apache Spark, системи візуалізації: RStudio, системи контролю версій: GitHub, хмарні технології (при виконанні магістерських робіт)3. Ключові напрямки профілізації для здобувачів завдяки вибіркоким компонентам (за прикладом Carnegie Mellon University, <https://www.heinz.cmu.edu/programs/information-systems-management-master/>): Цифрова трансформація, Управління ІІІ, Бізнес-аналітика, ІТ-стратегія та управління, Розробка програмного забезпечення.4. Інноваційні напрямки (за прикладом Delft University of Technology, Нідерланди, <https://ksu24.kspu.edu/s/CntdC>): системи ІІІ, інтелектуальне ІІЗ, рішення, що ґрунтуються на даних.5. Результати навчання: здатність розробляти та впроваджувати рішення для великих даних, вміння застосовувати методи машинного навчання, навички управління даними та інформаційними системами, розуміння бізнес-контексту застосування технологій.

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)?

163

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

60

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

Зміст ОП повністю відповідає предметній області визначеній для освітньо-професійної програми «Розподілені інформаційні системи та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Освітньо-професійна програма «Розподілені інформаційні системи та технології» (брендована Львівським ІТ-кластером як "DevOps & Data Engineering") має за мету здобуття бакалаврами поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з області розподілених інформаційних систем та технологій, зокрема підготовка випускників здатних до аналізу, прогнозування, прийняття рішень при розробленні, впровадженні й обслуговуванні розподілених інформаційних систем та технологій різноманітного призначення та вирішення проблем соціальної діяльності. ОП сформована таким чином, щоб забезпечити належний рівень розуміння здобувачами вищої освіти теоретичного змісту предметної області. Випускова кафедра ІСМ забезпечує вивчення здобувачем вищої освіти об'єктів/предметів в межах змісту ОП (освітніх компонент). Освітні компоненти СК16÷СК33 формують фахові компетентності, що відповідають предметній області ОП. Разом з тим, ОП передбачає вивчення дисциплін гуманітарного та суспільствознавчого спрямування, які формують соціальні навички, а саме СК1÷СК5, СК13, СК14. Реалізація освітніх компонент передбачає поєднання лекційних занять з виконанням лабораторних робіт, курсових робіт, а також виробничої практики.

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

Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами ВО навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Процедура вибору здобувачами ВО індивідуальної освітньої траєкторії регламентується «Положенням про організацію навчального процесу» (СВО ЛП 02.01 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (СВО ЛП 01.02 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>)) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh-dystsyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnik>)). Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображається в індивідуальних навчальних планах студентів та передбачає можливість індивідуального вибору навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною ОП та робочим навчальним планом (в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для певного рівня вищої освіти), з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця. Індивідуальний навчальний план студента складають на кожний навчальний рік, його затверджує директор навчально-наукового інституту.

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

Своє право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти можуть реалізувати відповідно до «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh>)).

dysyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhniku)). Вибір навчальних дисциплін студент здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у межах, передбачених ОП та робочим навчальним планом, з дотриманням послідовності їхнього вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця. Вибіркові навчальні дисципліни індивідуального навчального плану студента формуються з блоку навчальних дисциплін спеціальності (освітньої програми), частка яких становить не менше 20% від загальної кількості кредитів ОП (на ОП 2 блоки: 1) "інтеграція інформаційних систем" та 2) "інженерія даних" з 2023р. вступу, для вступників 2022р. блок 2 називався "управління ІТ-проектами"), та інших окремих навчальних дисциплін, які студент вибирає з переліку, затвердженого науково-методичною радою Університету (НМР), частка яких становить 5% від загальної кількості кредитів ОП. Цей перелік формує НМР за поданням НМК спеціальностей і затверджує проректор Університету. Перелік навчальних дисциплін та робочі програми до них розміщуються на сайті Університету. Вибіркові навчальні дисципліни, внесені до індивідуального навчального плану студента, є обов'язковими для їх вивчення студентом. Вибіркові навчальні дисципліни можуть бути включені до індивідуального навчального плану студента для бакалаврського рівня підготовки, як правило, у 2, 3, 4 семестрах. Запис студентів на вивчення блоків вибірових дисциплін та окремих вибірових дисциплін проводиться за заявами відповідно до їхніх рейтингових оцінок (конкурсних рейтингових оцінок). Також, студенти мають змогу обрати вибіркові компоненти інших освітніх програм обсягом 6 кредитів ЄКТС. Запис студентів на вивчення блоків вибірових дисциплін здійснюється з використанням інформаційної систем (ІС) «Деканат» та «Електронний кабінет студента» у терміни передбачені Порядком вибору студентами навчальних дисциплін.

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

Проведення практики здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів (СВО ЛП 02.04 (<https://lpu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyky-studentiv>)). Практична підготовка здобувачів вищої освіти бакалаврської ОП передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності. ОП "Розподілені інформаційні системи та технології" передбачає наскрізну програму практичної підготовки, навчальним планом передбачено виробничу практику та практику за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи. Розроблено програму практик, яка регламентує її зміст, цілі, етапи проходження та очікувані результати, а також надано рекомендації щодо оформлення звіту за результатами проходження практики. Практика проводиться на основі укладених договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та провідними підприємствами в галузі інформаційних технологій, зокрема, ТЗОВ «Аджілівей», ТЗОВ «СофтСерв», ТЗОВ «Елекс», ТЗОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ», Фізико-механічний інститут НАН України, ТЗОВ «Атлант-СовТ», ТЗОВ «Цифрові технології Захід» тощо.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

ОП дає змогу забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills) впродовж періоду навчання. Зокрема, через освітні компоненти, що формують основні загальні компетентності – «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)», «Історія державності та культури України», «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Філософія», «Англійська технічна мова», «Програмування та командна робота», «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності» та «Правове забезпечення інтелектуальної власності». Поглиблення соціальних навичок обумовлює також вибірова освітня компонента ОП.

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

Освітня програма «Розподілені інформаційні системи та технології» має чітку структуру, що дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Вона складається з різних освітніх компонентів, які формують логічну та взаємопов'язану систему, що відображено в структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми. Освітня програма включає предмети, дисципліни, індивідуальні завдання та контрольні заходи, що сплановані для досягнення поставлених результатів навчання.

Кожен компонент програми має визначену тривалість і зміст, що забезпечує логічну послідовність вивчення. Освітні компоненти взаємодіють між собою, створюючи цілісну систему, де кожен елемент підтримує інші. Це дозволяє студентам не лише засвоювати знання, але й розвивати практичні навички.

Наприклад, курс управління ІТ-проектами пов'язаний з практичними заняттями з методологіями проектування інформаційних систем, що підсилює розуміння студентами теоретичних концепцій через практичний досвід. Освітня програма спрямована на досягнення конкретних навчальних результатів, таких як розуміння життєвого циклу розроблення ІТ-продуктів, їх розгортання та супровід, здатність працювати в команді.

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

Організація освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01 (<https://lpu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), в якому зазначено, що організація освітнього процесу в Університеті здійснюється відповідно до Європейської кредитної

трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). ЄКТС базується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення очікуваних результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Структура кредиту ЄКТС – це частка аудиторного та позааудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі. Рекомендована структура кредиту ЄКТС в Університеті передбачає для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, як правило, 33 % аудиторних занять. Організацію та проведення позааудиторних самостійних навчальних і творчих робіт студентів та їх контроль регламентує Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (СВО ЛП 02.06 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-pozaaudytornoi-roboty-studentiv>)). Відповідно до Положення обсяг самостійної позааудиторної роботи студента з кожної навчальної дисципліни регламентує навчальний план, а її зміст визначається робочою програмою навчальної дисципліни та навчально-методичними матеріалами до неї.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

На ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Обов'язкові освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість ОП. Структура ОП включає: виробничу практику та практику за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи; ОК професійного спрямування – «Програмування та командна робота», «Операційні системи та мережеві технології», «Алгоритмізація та програмування», «Хмарні технології» та інші. Всі ОК містять лабораторні або практичні роботи, передбачено три курсові роботи. Групові проекти з ОК «Програмування та командна робота» виконуються під керівництвом менторів ІТ кластеру зі захистом на базах ІТ компаній. Практикоорієнтованість ОП забезпечується також написанням кваліфікаційної роботи, що передбачає поєднання формування практичних навичок та відповідних компетентностей із проведенням власних досліджень. Для покращення професійних навичок студентів професіонали-практики з провідних ІТ-компаній м. Львова проводять додаткові заняття. Так у листопаді 2024р. Chief Business Analyst EPAM, IIBA Ukraine Chapter Director of Competence Growth Дмитро Лозовицький провів 4 онлайн лекції: 05.11 - "Ефективність у правильний час - роль РМА в управлінні проектною командою"; 07.11 - "Ефективна комунікація зі стейкхолдерами"; 12.11 - "Клієнто-орієнтований підхід у розбудові бізнес - відносин"; 14.11 - "Клієнтський фідбек як основа розвитку вашої бізнес-кооперації".

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року, визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, мають на меті забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів розвитку України. Набуття здобувачами вищої освіти навичок і компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку (ЦСР) забезпечується в даній ОП вивченням студентами обов'язкових дисциплін ОК1-ОК33, а саме: ЦСР4 - надання необхідного обсягу фундаментальних і практичних знань у галузі ІТ та підготовка до самостійного вирішення задач в процесі наукової та професійної діяльності (ПР1-ПР11); ЦСР 9 – здобувачі використовують сучасні методології та методи, що дає змогу проводити наукові дослідження і отримувати науково нові результати, які є основою розробки нових передових технологій (ПР3-ПР11); ЦСР 10 – отримання вищої освіти, вивчення значного переліку навчальних дисциплін, забезпечує інтелектуальний розвиток особистості та сприяє скороченню нерівності в суспільстві (ПР1-ПР11); ЦСР 17 – здобувачі беруть участь в програмах академічної мобільності (ПР10, ПР11, ПР13, ПР14). Набуття відповідних компетенцій, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку, забезпечується також і тематикою кваліфікаційних робіт.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/pravyyla-priyomu>

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми і відповідають Порядку прийому на навчання для здобуття ступеня вищої освіти МОН України. Регламент приймання документів, формування особових справ вступників на навчання за освітніми програмами підготовки бакалавра на основі повної загальної середньої освіти до НУ «Львівська політехніка» (СВО ЛП 03.02. (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/dokumenty-pryimalnoi-komisiu>)) теж враховує особливості самої освітньої програми, адже роботу із вступниками проводять профільні ННІ університету. Умови вступу для бакалаврів та перелік документів, необхідних вступнику розміщений на офіційному сайті Університету у розділі "Вступнику" за посиланням: <https://lpnu.ua/vstupnyku>. Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП, зокрема для вступу у 2025 р. були необхідні сертифікати національного мультипредметного тесту (НМТ). Вступники повинні скласти НМТ з чотирьох предметів, три з яких є обов'язковими (українська мова, історія України, математика), а четвертий предмет вибирається самостійно. Також необхідний мотиваційний лист. Детальніше -

<https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/pravya-priomu>. Особливості ОП враховано у програмі фахового вступного випробування при вступі на другу вищу освіту на основі ступеня бакалавра:
<https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/pages/27314/121122124-ikni12-ii-bvo-2024.pdf>.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (СВО ЛП 03.15 (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>)). Перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану може здійснюватися у разі переведення студента до Національного університету «Львівська політехніка» з іншого закладу вищої освіти, поновлення на навчання, одночасного навчання за двома спеціальностями чи здобуття студентом другої вищої освіти, коли він під час попереднього навчання був атестований з компонентів, які передбачає індивідуальний навчальний план його підготовки у поточному семестрі, а також за результатами академічної мобільності (зокрема міжнародної). Процедура перезарахування детально описана у вказаному Порядку та доступна усім учасникам освітнього процесу, зокрема на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» у розділі «Нормативні документи».

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

За програмою Еразмус навчалися такі студенти ОП: Нащецька Яна, Заяць Анастасія (PI-31) в Université Sorbonne Paris Nord (13.01.2025 - 12.06.2025). Дисципліни, що були перезараховані в НУ ЛП: «Адміністрування інформаційних систем», «Інтеграція інформаційних систем»
Софія Косар (PI-21) навчалася в університеті Салерно, Італія (21.02.2025 р. - 31.07.2025 р.). Дисципліни, що були перезараховані в НУ ЛП: «Англійська технічна мова», «Хмарні технології», «Бази даних».
Назаркевич Андрій (PI-22) вчився у Ризькому технічному університеті (20.01.2025 - 22.06.2025). Дисципліни, що були перезараховані в НУ ЛП: «Бази даних», «Технології розробки стартапів», «Основи підприємництва та бізнес-планування в IT».

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

У Національному університеті «Львівська політехніка» розроблений та затверджений Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті. Даний Порядок доступний для усіх учасників освітнього процесу, зокрема розміщений на офіційному сайті Університету за посиланням: <https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultatuv-navchannia-zdobutykh-u-neformalnoi-ta-informalnoi-osviti>. У межах розвитку неформальної освіти студенти мають можливість інтегрувати результати навчання, здобуті поза межами університету, у межах ОП. Зокрема, сертифіковані онлайн-курси по DevOps від IT-компаній EPAM та SoftServe визнаються як такі, що відповідають змісту дисципліни «Інтеграція інформаційних систем». Це дозволяє студентам отримати академічне перезарахування результатів навчання (45 балів), підтверджене відповідними сертифікатами, і водночас забезпечує узгодження академічної підготовки з актуальними вимогами IT-індустрії. Такий підхід сприяє формуванню практично орієнтованих компетентностей, підвищенню мотивації до навчання та розширенню взаємодії між університетом і бізнес-середовищем у межах концепції безперервної освіти.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

У межах розвитку неформальної освіти студенти групи PI-31 (Бідник Андрій, Пасішук Алла, Хлебніков Олексій) та групи PI-21сп (Болонний Олег, Пасечник Віталій) інтегрували результати навчання, здобуті поза межами університету, у свою освітню траєкторію. Отримання сертифікату після проходження курсу «Cloud&DevOps Fundamentals Self-Paced Online Program» від IT-компаній EPAM дозволило студентам отримати академічне перезарахування лабораторного практикуму (45 балів) з дисципліни «Інтеграція інформаційних систем». Такий підхід забезпечує узгодження академічної підготовки студентів з актуальними вимогами IT-індустрії.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Навчання на ОП проводиться за очною (денною) формою, за повним (3 роки, 10 місяців) циклом підготовки (вступники з освітнім рівнем молодший бакалавр навчаються 2 роки, 10 місяців). Досягнення програмних результатів навчання на ОП можливе завдяки оптимальному поєднанню таких форм і методів навчання, як

лекційні заняття, практичні роботи, семінарські заняття з організацією дискусій, лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, виконання курсових проектів, проходження всіх видів практики та практикумів, використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Викладання здійснюється з активним використанням мультимедійних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення. У ВНС (<http://vns.lpnu.ua>) студентам з кожної освітньої компоненти доступні інформація про автора курсу, робоча програма навчальної дисципліни, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання лабораторних, практичних та курсових робіт (проектів), тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформацію про методи навчання і викладання, які застосовуються на ОП для кожної ОК окремо деталізовано в Таблиці 3.

Продemonструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Форми і методи навчання/викладання та види навчальних занять регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01, п.4), яке ґрунтується на студентоцентрованому підході. Освітній процес в Університеті – це інтелектуальна, творча та організаційна діяльність у сфері ВО, що провадиться в Університеті через систему методичних, педагогічних і наукових заходів та спрямована на передавання, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей в здобувачів ВО, а також на формування гармонійно розвиненої особистості. Відповідно до цього Положення в Університеті навчання і викладання здійснюють за такими формами і методами: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. Види навчальних занять: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Інші види навчальних занять можуть бути введені рішеннями навчально-методичних комісій спеціальностей в Університеті. На кожний навчальний рік НМК спеціальності розробляє робочий навчальний план, що конкретизує перелік навчальних дисциплін та інших освітніх компонентів, а також види навчальних занять, їхній обсяг, форми контролю за семестрами тощо. Рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань є високим (https://ism.lpnu.ua/sites/default/files/opytuvannya_zdobuvachiv_126_1.pdf).

Продemonструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Методи навчання і викладання на ОП відповідають принципам академічної свободи. Наприклад, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01, п.4) лектор зобов'язаний дотримуватися робочої програми навчальної дисципліни щодо тем лекційних занять, але не обмежений в питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до студентів. Крім того, можливе читання окремих лекцій з проблем, які стосуються навчальної дисципліни, але не охоплені навчальною програмою провідними вченими або спеціалістами галузі для студентів в окремо відведений час. Можливе проведення лекцій у формі вебінарів через Інтернет. Під час практичних, лабораторних та семінарських занять передбачено обговорення проблемних питань у формі відкритої дискусії, де кожен з учасників освітнього процесу має рівне право на відстоювання своєї думки. Оскільки ОП складається з обов'язкової та вибіркової частини, студенти можуть обрати дисципліни за вибором, які враховують їхні професійні та освітньо-культурні запити й інтереси. Також, студенти мають право обрати тему бакалаврської кваліфікаційної роботи, визначеною кафедрою, або запропонувати свою з обґрунтуванням доцільності її проведення, якщо тема роботи відповідає предметній області 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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01) для кожної навчальної дисципліни, яка входить до ОП, розробляють робочу програму, яка містить виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання. Здобувачі ВО мають змогу ознайомитися з робочою програмою навчальної дисципліни у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>), де студентам доступні інформація про автора курсу, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та курсових проектів, тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформація оновлюється щорічно перед початком навчального року і доступна студентам Університету за особистим логіном і паролем. Крім того, на офіційному сайті Університету у розділі Освіта - Про освітні програми - Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти - Силабуси освітніх компонентів (кожного року навчання) (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyy-riven-vyshchoi-osvity>) та у розділі Каталог освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) подано основну інформацію як про ОП, так і про окремі освітні компоненти. Дана інформація оновлюється перед початком навчального року і знаходиться у вільному доступі.

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

Планування, організування, контролювання науково-дослідної роботи (НДР) здобувачів ВО Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (СВО ЛП 02.08 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>)). Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі поєднують навчання та наукові дослідження. Під час освітньої

діяльності на ОП застосовується поєднання навчання і досліджень у виконанні курсових робіт, які містять вирішення наукових завдань, а також наукове вирішення прикладних завдань під час проходження виробничої практики. Комплексну роботу з дисципліни „Програмування та командна робота” студенти виконують у командах та захищають перед комісією, сформованою з представників кафедри ICM та Львівського ІТ-кластеру. Допмагають їм виконувати роботу ментори з різних ІТ-компаній м. Львова. Кафедра інформаційних систем та мереж виступає співорганізатором двох Міжнародних конференцій, праці яких індексуються в Scopus, а саме: «Комп’ютерні науки та інформаційні технології» (CSIT, <http://csit.lp.edu.ua>), в межах якої організовує WorkShop «International Workshop on Project Management»; «Комп’ютерна лінгвістика та інтелектуальні системи» (CoLInS, <http://colins.in.ua>). Кафедра ICM також є співорганізатором Міжнародної конференції «Математика. Інформаційні технології. Освіта» в межах якої організовує WorkShop «Data Science & Modern Machine Learning Technology» (<http://momlet.in.ua>). Матеріали WorkShop також індексуються в Scopus. На кафедрі ICM зараз виконується 2 ДБ теми, 2 гранти НФДУ, 2 проекти за програмою DAAD. Студенти залучаються до виконання цих НДР. У період 2022-2025рр. на кафедрі ICM було виконано 3 проекти за держбюджетною тематикою. Результати досліджень за цими проектами впроваджені у зміст дисциплін: "Методології проектування інформаційних систем", "Методи штучного інтелекту", "Інновації в ІС та технологіях".

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

Зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами кафедр даної ОП не рідше ніж один раз в рік відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (зі змінами і доповненнями Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р.) (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>). Моніторинг передбачає оцінювання: відповідності ОП і освітніх компонентів досягненням науки у відповідній галузі, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб здобувачів, працевластувачів та інших стейкхолдерів. Викладачі кафедри активно беруть участь у різних програмах та курсах, які організовують у Львові провідні ІТ компанії. Викладачі кафедри інформаційних систем та мереж Шестакевич Тетяна Валеріївна та Веретеннікова Наталія В’ячеславівна брали участь у семестровій програмі з управління проектами, яку проводила ІТ компанія GlobalLogic, а Досин Дмитро Григорович та Микіч Христина Ігорівна в курсах DWBI University Program for teachers, які проводила ІТ компанія EPAM. Професори кафедри Пасічник Володимир Володимирович та Кунанець Наталія Едуардівна є членами правління та наглядової ради громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство», яке проводить різноманітні заходи (конференції, симпозиуми, «круглі столи» тощо (<https://usit.eu.org/archives/248>)) щодо тенденцій розвитку інформаційних технологій в Україні та світі. Матеріали доповідей є вільно доступними для викладачів кафедри, що дає змогу врахувати та відобразити у робочій програмі навчальної дисципліни сучасні практики та наукові досягнення у галузі інформаційних технологій.

Всі ці чинники сприяють удосконаленню змісту навчальних дисциплін ОП. Так, наприклад, у дисципліну "Комп’ютерна графіка та технології віртуальної реальності" окрім вивчення класичних математичних методів побудови тривимірних зображень, була реалізована інтеграція інструментів ІІІ, яка забезпечила доступ як до сучасних інструментів 3D-моделювання, так і до 2D засобів створення ескізів та прототипів. Це дозволило оптимально розподілити час, витрачений на традиційне полігональне моделювання та розроблення тривимірного реквізиту; студенти отримали можливість зосередити більше зусиль для розроблення імерсивної VR-сцени. Також було проведено практичне впровадження інструментів ІІІ на різних етапах розробки сцени віртуальної реальності (VR), що значно підвищило залученість студентів до роботи над проектами. В межах курсу, для отримання вищої залученості, було запропоновано командну роботу для виконання усіх етапів VR-проекту. Для тестування проміжних варіантів проекту було використано сучасний комплекс у вигляді VR-шолому Meta Quest 2 та ПК з дискретною відеокартою.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності Університету передусім завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (СВО ЛП 02.03 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>)) з метою поглиблення інтеграції в український та міжнародний освітньо-науковий простір, підвищення якості освіти та ефективності наукових досліджень, а також забезпечення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. Здобувачі та НПП, задіяні в освітньому процесі на ОП можуть проходити закордонні стажування, проводити спільні наукові дослідження зі студентами тощо. Так, наприклад, Верес О.М., Завушак І.І., Худий А.М. проходили Міжнародне стажування “Академічна доброчесність”, яке організувала Польсько-українська фундація “Інститут Міжнародної Академічної і Наукової Співпраці” (IIASC); Шестакевич Т.В. пройшла підвищення кваліфікації в рамках проекту DAAD в Ганноверському університеті імені Готфріда Вільгельма Лейбніца; Назаркевич М.А., Висоцька В.А., Рибчак З.Л. пройшли весною 2025р. підвищення кваліфікації в рамках проекту DAAD "COntribute TeleTeaching as GERman Support for Computer Science at LPNU" в Університеті Оснабрюку (Німеччина).

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого

освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

У межах навчальних дисциплін ОП передбачено як поточний контроль (ПК), так і семестровий контроль (СК) у формі заліку або екзамену. ПК дає змогу перевірити досягнення програмних результатів навчання таких як Уміння, а також здатність використовувати на практиці набуті теоретичні знання. СК передбачає перевірку набутих знань. При цьому розподіл балів 100-бальної шкали на ПК і СК визначається обсягом практичних та/або семінарських занять. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено екзамен, кількість балів, відведених на ПК, не перевищує 45 балів за 100-бальною шкалою. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено залік, підсумкова оцінка виставляється за результатами ПК за 100-бальною шкалою. Студента допускають до СК з конкретної навчальної дисципліни та ліквідації академічної заборгованості перед комісією лише за умови виконання ним всіх видів обов'язкових робіт, передбачених його індивідуальним навчальним планом. ПК проводиться у формах усного, письмового або письмово-усного експрес-контролю чи комп'ютерного тестування, колоквіуму, оцінювання виступів на семінарських заняттях, під час як навчальних занять, так і самостійної роботи, зокрема з використанням ВНС. Оцінюючи результати навчання студента з навчальної дисципліни, викладач не має права додавати чи віднімати будь яку кількість балів за відвідування чи невідвідування занять студентами. Результати виконання студентом завдань з кожної із форм ПК викладач заносить в «Журнал обліку поточної успішності та відвідування студентів» і оголошує студентам на останньому навчальному занятті. Екзамен (ЕК) з навчальної дисципліни складають у письмово-усній формі та/або у формі комп'ютерного тестування. Кількісний вимір у балах усної компоненти не перевищує 30% від екзаменаційної оцінки. Для проведення ЕК лектор готує білети або тестові завдання, які розділені на три рівні складності. Перелік питань та варіанти завдань з кожної освітньої складової затверджуються на засіданні кафедри не пізніше ніж за місяць до початку СК. У ВНС також присутній перелік питань СК, що дає змогу здобувачам вищої освіти орієнтуватися в складності і особливостях запитань та завчасно готуватись до СК. Захист курсового проекту (роботи) студент здійснює перед комісією, яка оцінює його якість за встановленими критеріями, доповідь студента, повноту та правильність відповідей на поставлені студентові запитання. Захисти студентами звітів з практики оцінює комісія, сформована завідувачем кафедри.

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

Забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП відбувається під час формування навчального плану та відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти включають поточний контроль (ПК), який здійснюють під час лекцій, практичних, лабораторних, семінарських та індивідуально-консультативних занять з метою перевірки рівня засвоєння теоретичних та практичних знань і вмінь студента. Це сприяє підвищенню мотивації студентів до системної активної роботи впродовж усього періоду навчання. Кожна навчальна дисципліна чи інший компонент навчального плану, що їх вивчає студент упродовж семестру, завершується семестровим контролем (СК) (залік або екзамен). Форми поточного та семестрового контролю результатів навчання студентів з навчальної дисципліни та критерії їх оцінювання визначає робоча програма навчальної дисципліни, яку затверджує науково-методична комісія спеціальності.

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

Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової ОП доступні здобувачам вищої освіти, як на офіційному сайті Університету у Каталозі освітніх програм (<http://lp.edu.ua/education/majors>), так і у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua>). Крім того, на першій парі лектор доводить до відома студентів всю необхідну інформацію з навчальної дисципліни, а також, інформує їх про наявність робочої навчальної програми та методичного забезпечення у ВНС. Проведення усіх видів контролю та їх документальне оформлення здійснюють з використанням методів і засобів, передбачених Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (СВО ЛП 03.10 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynghove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>))) і Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>))). Збір інформації щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здійснюється шляхом опитувань, бесід та обговорень зі здобувачами вищої освіти.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Прояснюйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Розподілені інформаційні системи та технології» зі спеціальності «Інформаційні системи і технології» проводиться у формі публічного захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи, що відповідає Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань — 12 Інформаційні технології, спеціальність — 126 «Інформаційні системи та технології», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. №1380. Атестація здійснюється відкрито та публічно. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (СВО ЛП 03.13, https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9929/svo_03.13_polozhennya_pro_atestaciyu_zdobuvachiv_vyshchoyi_03.13_svity_ta_robotu_ekzamenaciyunyh_komisij.pdf). Бакалаврська кваліфікаційна робота передбачає оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених ОП, та проводиться у відповідності до, розроблених кафедрою

інформаційних систем та мереж, методичних вказівок.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09). Даний документ доступний усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті Університету у розділі «Формування контингенту студентів. Оцінювання та визнання результатів навчання. Атестація студентів» за посиланням: <https://lpnu.ua/documents>.

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

Відповідно до Положення СВО ЛП 02.02 підвищення об'єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використанню 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок осіб, що навчаються, за кожним компонентом освітньої програми з переведенням у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно» чи «незадовільно»). Метою рейтингового оцінювання досягнень здобувачів є стимулювання їхньої систематичної роботи і набуття відповідних компетентностей, забезпечення об'єктивності оцінювання, запровадження конкуренції між ними у навчанні, спонукання їх до активного, цілеспрямованого навчання, самостійного оволодіння знаннями, виявлення і розвитку їхніх творчих здібностей, самореалізації особистості на засадах академічної свободи учасників освітнього процесу. Для максимально об'єктивної оцінки результатів навчання на ОП запроваджена практика проведення СК комісією у складі двох осіб. Підсумовуюча оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Особа, яка не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernenn-studentiv-o>). За час здійснення освітньої діяльності на ОП конфліктних ситуацій стосовно об'єктивності оцінювання результатів навчання не виникало.

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

Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09, п.4 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Повторне проходження контрольних заходів (комісій) часто застосовується на ОП. Так минулого семестру комісії були з дисциплін "Методології проектування інформаційних систем", "Системний аналіз", "Технології захисту інформації", "Управління ІТ-проектами".

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

Відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09) студент, який не погоджується з виставленою оцінкою, має право звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів екзамену. Завідувач кафедри, лектор з цієї навчальної дисципліни або призначений завідувачем кафедри викладач зобов'язані розглянути апеляцію у присутності студента упродовж двох робочих днів та прийняти остаточне рішення. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі студента і підтверджується підписами завідувача кафедри та викладача. За час здійснення освітньої діяльності на ОП випадків оскаржень процедури та результатів проведення контрольних заходів не траплялося.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>). Норми Положення закріплюють правила етичної поведінки безпосередньо у трьох сферах – освітній, науковій, виховній. Забезпечення академічної доброчесності в Університеті базується на принципах верховенства права; демократизму; законності; справедливості; толерантності; наукової сумлінності; професіоналізму; партнерства і взаємодопомоги; взаємоповаги і довіри; відкритості й прозорості; відповідальності. Також, в Університеті затверджене Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>), в якому відображені моральні принципи, правила та норми спілкування і поведінки, а також норми професійної етики академічної спільноти Університету.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Одним із технологічних рішень, які використовуються на ОП, як інструменти протидії порушенням академічної

добросовісності, є перевірка кваліфікаційних робіт студентів на плагіат відповідно до Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях (<https://lpnu.ua/rehlement-perevirky-na-akademichnyi-plahiat>). Перевірка робіт на академічний плагіат здійснюється за допомогою Інтернет-сервісу - StrikePlagiarism.com, використання якого регламентується відповідними наказами та угодами університету. За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими вільнодоступними системами. Перевірка робіт може здійснюватися на основі внутрішньої бази документів Університету, синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт та відкритих Інтернет-ресурсів. За результатами перевірки текст кваліфікаційної роботи може мати такий рівень оригінальності: «допустимий» (показник оригінальності становить 70-100%) – кваліфікаційна робота допускається до захисту; «низький» (50-69%) – студенту потрібно перевірити та виправити посилання, робота потребує доопрацювання та повторної перевірки на плагіат; «незадовільний» (менше 50%) – робота відхиляється без права подальшого розгляду. Бакалаврських кваліфікаційних робіт в репозиторії за цією ОП ще нема, оскільки акредитація первинна. Однак там знаходяться БКР за попередньою ОП "Інтелектуальні інформаційні технології".

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

Відповідно до Положення про академічну добросовісність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>) використовується комплекс профілактичних заходів для запобігання недотримання норм та правил академічної добросовісності: ознайомлення здобувачів вищої освіти із цим Положенням; інформування здобувачів вищої освіти про необхідність дотримання правил академічної добросовісності; проведення семінарів із здобувачами вищої освіти з питань інформаційної діяльності Університету, правильності написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань. На офіційному сайті Університету у вільному доступі розміщене Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету "Львівська політехніка": <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>. У 2021р. НПП кафедри Литвин В.В., Верес О.М., а у 2022р. Лозицька О.В., Демків А.Б., Андруник В.А. пройшли стажування "Академічна добросовісність" (<https://www.iiasc.org/adonlinemay2020/>), яке організувала Польсько-українська фундація "Інститут Міжнародної Академічної і Наукової Співпраці" (IIASC). Відповідно до наказу МОН України від 13.06.2024 року № 842 компетентності ОП, починаючи з 2024р., доповнено пунктом: «К11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недобросовісності».

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

На порушення академічної добросовісності Університет реагує відповідно до Положення про академічну добросовісність у Національному університеті «Львівська політехніка», а також учасники освітнього процесу притягаються до відповідальності відповідно до вимог чинного законодавства України. З метою виконання норм цього Положення в Університеті створюється Комісія з питань академічної добросовісності, якій надається право отримувати і розглядати заяви стосовно порушення цього Положення та надавати пропозиції адміністрації Університету щодо вживання заходів відповідно до чинного законодавства України та нормативних актів Університету. Склад Комісії затверджується наказом ректора Університету за поданням рішення Вченої ради Університету. Термін повноважень Комісії становить 3 роки. До Комісії із заявою про порушення норм цього Положення, внесення пропозицій або доповнень може звернутися будь-який працівник Університету або здобувач вищої освіти. Практики застосування відповідних процедур на ОП не було.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання та відповідає чинним Ліцензійним вимогам щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Зокрема, викладачі мають достатній професійний досвід та спроможні забезпечити освітні компоненти, які реалізуються в межах освітнього процесу за ОП (деталізовано в Таблиці 2 та додатку до таблиці).

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного добору викладачів за ОП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП. При первинному проходженні конкурсного добору враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, підвищення кваліфікації та стажування. При подальшому проходженні конкурсу враховуються конкурсні вимоги відповідно до Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-konkursnyi-vidbir-pretendentiv-na-zamishchennia-vakantnykh-posad-naukovo>),

Положення про порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-poriadok-prysvoiennia-vchenykh-zvan-naukovym-i-naukovo-pedahohichnym-pratsivnykam>) та Статуту Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Куратором ОП від Львівського ІТ-кластеру (ІТ-індустрії) з вересня 2023р. є Павло Дубницький - Senior Software Engineer ІТ-компанії ЕРАМ. До реалізації освітнього процесу ЗВО на погодинній оплаті залучає професіоналів-практиків та експертів галузі. Так на ОП беруть участь в освітньому процесі: Дмитро Крупа (team leader ІТ-компанії Sombra) за ОК "Прикладне програмування"; Антон Шах (DevOps Engineer ІТ-компанії Quintagroup) за ОК "Хмарні технології"; Микола Орлов (керівник відділу DevOps ІТ-компанії ЕРАМ) за ОК "Хмарні сервіси". Менторами програми під час виконання командного проекту виступають: Андрій Білоус - DevOps Community Lead в Newfire Global Partners, Дмитро Євченко - DevOps Engineer в GlobalLogic, Мар'ян Крекотень - Ruby on Rails Expert в Ciklum, Данило Нікульшин - Founder Welcome Nocode (WNC), Дмитро Фролов - LZ в FareHarbor, Ярослав Андреев - Middle Full Stack Developer в DevsX, Інна Скакунова - Front-end developer в GreenM, Віктор Давиденко - .Net Developer в Inoxoft, Артем Мікаєлян - Lead Ultimate ArchiDeveloper в Rebbix, Станіслав Чечьоткін - TeamLead в SoftServe.

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

В Університеті розроблено та затверджено Положення "Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyschennia-kvalifikatsii-npp>), метою якого є вдосконалення професійної підготовки викладачів шляхом удосконалення раніше набутих чи набуття нових компетентностей тощо. Викладачі можуть підвищувати свою кваліфікацію та стажуватись у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. А також, в Університеті функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/npr>), який організовує підвищення кваліфікації НПП. Одним із підрозділів Університету є Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), що забезпечує підвищення кваліфікації педагогічних та НПП закладів освіти України за 11 напрямками. Викладачі кафедри пройшли підвищення кваліфікації: у 2023 і 2024 роках Т.М. Басюк в рамках освітнього проекту «TEACHERS' SMART UP: SUMMER EDITION» на базі університету Sigma Software; у 2023 році Т.В. Шестакевич в рамках міжнародного освітнього проекту "Відкриті освітні ресурси та Україна: Інформатика" у Ганноверському університеті; Назаркевич М.А., Висоцька В.А., Рибчак З.Л. пройшли весною 2025р. підвищення кваліфікації в Університеті Оснабрюку (Німеччина), у 2024 році А.М.Худий, Я.П.Кісь - у Фізико-механічному інституті ім. Г. В. Карпенка НАН України.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Процедури, за якими НУ "Львівська політехніка" стимулює розвиток викладацької майстерності включають як матеріального, так і нематеріального характеру. Матеріальне заохочення відбувається відповідно до Положення "Про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>), метою якого є стимулювання праці, творчої та професійної активності працівників Університету, підвищення їхньої відповідальності за виконання посадових обов'язків та інших завдань. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (СВО ЛП 04.04 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nahorodzhennia-vidznakamy-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>)), яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками Університету за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним. Так, наприклад, у 2024 році нагороджені за значні досягнення в навчальній та науковій роботі Грамотою НУ "Львівська політехніка" викладачі кафедри ІСМ Басюк Т.М., Василюк А.С., Рибчак З.Л. Дипломом Львівської ОДА нагороджені викладачі кафедри ІСМ Буров Є.В., Литвин В.В., Пелешак Р.М., Висоцька В.А., Верес О.М., Досин Д.Г., Назаркевич М.А., Берко А.Ю., Кравець П.О.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові ресурси ОП забезпечуються відповідно до "Звіту про фінансові результати" НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/bukhgalterii/zvit-pro-rezultaty-finansovoi-diialnosti>), який передбачає фінансування Університету за рахунок коштів державного бюджету на умовах державного замовлення на оплату послуг з підготовки фахівців, науково-педагогічних і наукових кадрів та за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством. Матеріально-технічна база для підготовки здобувачів освіти на ОП нараховує 2 навчальні корпуси (4-й, 6а навчальні корпуси). Навчальна площа, яка припадає на одного бакалавра за ОП, відповідає Ліцензійним умовам. Обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих і комп'ютерних лабораторій відповідає Ліцензійним

умовам та забезпечується за рахунок створення спеціалізованих кабінетів, навчальних лабораторій, навчально-професійних лабораторій та комп'ютерних навчальних приміщень, які оснащені сучасним ліцензійним програмним забезпеченням. За останні роки кафедра інформаційних систем та мереж отримала спонсорську допомогу від ІТ компаній SoftServe, Leobit, Embrox Solutions, Sombra, Agiliway в розмірі понад 2 млн. грн. Навчально-методичне забезпечення ОП складається з робочих програм, методичних рекомендацій, які розроблені та рекомендовані кафедрами, розглянуті та схвалені і затверджені науково-методичною комісією спеціальності «Інформаційні системи і технології».

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

НУ "Львівська політехніка" забезпечує безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітніх програм. В Університеті проводяться заходи щодо удосконалення та оновлення матеріально-технічної бази. Розроблений перспективний та річний плани її розвитку, які своєчасно виконуються. Розроблена стратегічна програма розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 року в контексті вимог та положень (<https://lpnu.ua/2025>), що впливають з набуття Університетом статусу самоврядного, автономного, дослідницького університету. Для задоволення потреб здобувачів освіти в Університеті є вільний доступ до WiFi, ВНС та електронного кабінету здобувача. В гуртожитках здобувачі повністю забезпечені Інтернетом. Інфраструктура Університету включає харчоблоки, профілакторії та бази відпочинку, спортивні комплекс тощо. Також, Університет оснащений достатньою кількістю тимчасових укриттів як для академічної спільноти, так і для здобувачів освіти. Відповідно до Правил пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України, щорічним наказом Університету "Про окремі питання цивільного захисту та пожежної безпеки в Університеті", визначаються правила поведінки під час оголошення сигналу оповіщення повітряної тривоги.

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму тощо. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. В Університеті функціонує відділ охорони праці, який виконує роботу з контролю за станом охорони праці у підрозділах університету спільно з комісією з охорони праці профкому університету і громадськими інспекторами з охорони праці. В Університеті проходять заходи приурочені розгляду питань безпеки та гігієни праці. Так, у 2020 р. вже втретє відбувся форум охорони праці стосовно впровадження ризик-орієнтованого підходу у системі безпеки і гігієни праці. За результатами кожного форуму створюється робоча група, щоб впровадити напрацювання. Також, в Університеті діє Положення про наставника академічної групи (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>), згідно з яким наставник, зокрема, зобов'язаний володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови, сприяти створенню у групі здорового морально-етичного клімату та емоційної культури, інформувати викладачів про особливості психологічного стану студентів групи тощо.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

Для забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» функціонують відповідні структурні підрозділи та задіяні необхідні механізми. Комунікація із студентами відбувається шляхом доведення необхідної інформації до студентів як безпосередньо викладачами під час навчальних занять, консультацій та виховних годин, так із використанням сучасних інформаційних технологій. Зокрема, на офіційному сайті Університету присутня уся необхідна для здобувачів вищої освіти інформація стосовно організації освітнього процесу, зміст освітніх програм та окремих освітніх компонент, графіку навчального процесу, розкладу занять, актуальні можливості академічної мобільності, участі у поданні заяв на грантові та стипендіальні програми, конкурсах, конференціях тощо. Також, здобувачі вищої освіти та інші учасники освітнього процесу мають доступ до усіх нормативних документів Університету. В спеціально відведеному для студентів розділі сайту присутня інформація про колегію студентів, профком студентів і аспірантів, студентський відділ та студентське містечко, студентську поліклініку та спортивний клуб, оздоровчі табори, студентські наукові гуртки та спільноти тощо. В Університеті функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку, який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями та партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання. Відповідно до Тимчасового Положення про діяльність даного відділу (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnoho-rozvytku>) метою його роботи, серед іншого, є створення умов та механізмів безпосередньої участі студентів у формуванні та реалізації молодіжної політики; вивчення проблем студентської молоді, і створення необхідних умов діяльності молодіжних організацій для повноцінного соціального становлення та розвитку молоді; сприяння адресному захисту і підтримка соціально-вразливої частини молоді, а саме: студентів-інвалідів, сиріт, з багатодітних і неблагополучних сімей; внесення пропозицій морального і матеріального стимулювання та відзначення кращих студентів за успіхи та досягнення у виховній роботі, громадському житті Університету тощо. Також, в Університеті функціонує Центр безоплатної

правової допомоги Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/cbpd>) та Психологічна служба Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/ps>), які надають правову та психологічну підтримку для потребуючих людей. Рівень задоволеності здобувачів освіти на ОП цією підтримкою відповідно до результатів опитувань становить 70,6% - https://ism.lpnu.ua/sites/default/files/opytuvannya_zdobuvachiv_124_up.pdf, <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>.

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 Львівській політехніці триває трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, реалізується інклюзивна освітня політика для задоволення широкого діапазону освітніх, інформаційних та соціальних потреб осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Розвиток системи інклюзивних освітніх послуг в Університеті здійснюється на основі регулярного оцінювання потреб, передусім потреб осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями та іншими особливими освітніми потребами, включно з потребами ветеранів війни, учасників бойових дій та членів їхніх сімей. Здійснення постійного супроводу навчального процесу студентів з інвалідністю та хронічними захворюваннями забезпечує Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits>), яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>), а також мультидисциплінарна група з числа провідних фахівців Університету. Порядок супроводу осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями у Львівській політехніці передбачає надання абітурієнтові загальної інформації про ресурси Університету та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти. Щорічно приймальна комісія Університету формує базу даних про осіб із інвалідністю та особливими потребами після закінчення вступної кампанії та передає її службі "Без обмежень" для формування анкети опитування щодо особливих потреб здобувачів освіти, які вступили на навчання.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами Національного університету «Львівська політехніка». Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravylo-vnutrishnogo-rozporiadku>) адміністрація Університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів Університету; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в Університеті мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління Університетом та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством. З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernenn-studentiv>). Під зверненнями студентів слід розуміти викладені в письмовій формі пропозиції (зауваження), заяви (колопотання) і скарги. Згаданий порядок є засобом отримання необхідної інформації та однією з форм зміцнення і розширення зв'язків із студентством Університету. Усі ці документи знаходяться на офіційному сайті Університету у відкритому доступі. Практики застосування означених процедур на ОП 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 на своєму вебсайті

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в Національному університеті "Львівська політехніка" регулюється Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, Редакція 2, Наказ № 294-1-03 від 17 травня 2021 р. (зі змінами, наказ № 224-1-10 від 8 травня 2023 р.) (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>)). Даний документ оприлюднений на офіційному сайті Університету у розділі "Формування освітніх програм, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін" нормативних документів НУ "Львівська політехніка" за посиланням: <https://lpnu.ua/documents>.

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

Відповідно до п. 4. Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01) моніторинг ОП Національного університету «Львівська політехніка» проводить науково-методична комісія спеціальності не рідше одного разу на рік. Моніторинг ОП спрямований на визначення чи ОП досягають встановленої мети та чи відповідають потребам студентів, працевластуваних, інших груп зацікавлених сторін і суспільства. Моніторинг ОП передбачає оцінювання: відповідності ОП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб студентів, працевластуваних та інших груп зацікавлених сторін;

спроможності студентів виконати навчальне навантаження ОП та набуті очікувані компетентності; затребуваності на ринку праці фахівців, які здобули вищу освіту за ОП. Моніторинг ОП здійснюють з використанням таких методів, як: бесіди зі студентами, працевластуваними та іншими групами зацікавлених сторін; аналіз результатів оцінювання досягнень студентів; порівняння з ОП суміжних спеціальностей та ОП інших ЗВО. На підставі результатів поточного моніторингу робоча група здійснює оновлення ОП. Зміни в ОП 2023 року полягали в зміні фокусу вибіркового блоку, введенні дисципліни "Хмарні сервіси". Дисципліна "Спеціалізовані мови програмування" стала обов'язковою. Всі ці зміни пов'язані з тенденціями розвитку економіки і суспільства; потреби на ринку праці фахівців, які здобули вищу освіту за даною ОП. Зміни в ОП 2025 року пов'язані зі зміною шифру (126 на F6) та назвою спеціальності.

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

Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом бесід з ними, проведення круглих столів і анкетування. Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів. Як наслідок, освітня програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам. Необхідно зазначити, що перегляд ОП зокрема відбувається на науково-методичній комісії та Вченій раді інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Здобувачі вищої освіти беруть активну участь у засіданнях Вченої ради. Наприклад, на прохання студентів введено дисципліну "Хмарні сервіси" для навчальних планів з 2023р. Для перегляду до робочої групи були залучені студенти старших курсів, а саме: ОП 2023 р. - Олександр Гамаюнов, ОП 2025 р. - Олександр Лучкевич та Яна Нашецька.

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

Відповідно до Положення про студентське самоврядування НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-studentske-samovriaduvannia>) органи студентського самоврядування мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту та харчування; брати участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості ВО; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм, зокрема у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм тощо. Також, в СВО ЛП 01.01 п. 3.3. зазначено, що "до складу робочої (проектної) групи можуть входити члени НМК спеціальності; представники Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених університету; представники підприємств, організацій, установ, потенційних працевластувачів". Представники органів студентського самоврядування беруть участь в обговоренні питань удосконалення навчальної та наукової роботи студентів, їх участі у міжнародних наукових конференціях за кордоном, програмах академічної мобільності, що сприяє забезпеченню якості підготовки здобувачів освіти першого рівня вищої освіти.

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

Із червня 2016 року найбільші ІТ компанії міста Львова утворили Львівський ІТ кластер, учасником якого є Національний університет «Львівська політехніка» (<https://itcluster.lviv.ua/about-us/members/#universities>). Членами цього кластеру є викладачі кафедри інформаційних систем та мереж (Ришковець Юрій Володимирович та Щербак Сергій Сергійович). Низка спеціалістів ІТ компаній були задіяні в розробці змісту робочих програм дисциплін. Так обов'язкові ОК викладають (беруть участь в освітньому процесі): „Прикладне програмування” - Дмитро Крупа (Сомбра), "Хмарні сервіси" - Микола Орлов (Елекс), "Хмарні технології" - Антоній Шах (Квантагруп); вибіркові дисципліни: "Інтеграція інформаційних систем" - Олександра Гудь (Софтсерв), "Адміністрування інформаційних систем" - Віталій Торшин (технічний директор ІТ-компанії LevMinds).

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Для сприяння працевлаштуванню студентів та випускників та організації практики студентів університету у Львівській політехніці створений Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом (чинне Положення про відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом затверджене наказом № 433-1-10 від 31 серпня 2018 р.). Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом здійснює первинний моніторинг першого робочого місця випускників та пропонування їм вакансій на виробництві на момент завершення навчання. Пропозиції роботодавців щодо працевлаштування студентів на повну і часткову зайнятість, можливостей стажування, додаткових навчальних програм, конкурсів розміщуються на сайті університету на сторінці відділу працевлаштування у розділі «Пропозиції роботи і кар'єри». Створено громадську організацію «Асоціація випускників Львівської політехніки» (<https://lpnu.ua/alumni-association>). Практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП кафедри ІСМ здійснюється на сайті кафедри ІСМ (<http://ism.lp.edu.ua/alumnus>). Випускник, при бажанні, може вказати місце своєї праці й кар'єрний шлях. Випускники мають змогу, як потенційні та дійсні роботодавці, брати участь у опитуванні щодо якості освітнього процесу за ОП (розділ "АНКЕТУВАННЯ" на сайті кафедри (<https://ism.lpnu.ua/>)). Наявна практика взаємодії з випускниками ОП через активність кафедри ІСМ у соціальних мережах (<https://www.facebook.com/isn.department/>).

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне

реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості освітньої діяльності Університету здійснюється відповідно завдань та функцій, визначених Положенням про Центр забезпечення якості освіти НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/tszyao/polozhennia-pro-tsentr-zabezpechennia-iakosti-osvity>). Так, наприклад, у ході здійснення процедур щорічного моніторингу внутрішньої системи забезпечення якості (наказ ректора від 28.08.2025 р. № 533-1-10 "Про проведення перевірки готовності дирекцій та кафедр ННІ до 2025/2026 н.р."), працівниками Центру було виявлено недоліки в окремих робочих програмах (відсутність коректних форм контролю, неточності в описах КР і РГР). У відповідь випускова кафедра інформаційних систем та мереж оперативно провела коригування РП, забезпечила актуалізацію методичних матеріалів і перевірила наявність та актуальність усіх робочих програм ОК. Повторна перевірка ЦЗЯО підтвердила усунення недоліків. Узагальнені результати моніторингу процесів внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти в Університеті розміщуються за посиланням: <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-monitorynhu-iakosti-osvity>. Також, моніторинг якості ОП та освітньої діяльності випускових кафедр, що їх реалізують, здійснюється працівниками Центру щосеместрово, забезпечуючи рецензування відомостей про самооцінювання ОП під час підготовки до акредитацій. Результати загальноуніверситетських опитувань, семестрового моніторингу та опитувань заінтересованих сторін ОП "Розподілені інформаційні системи та технології" свідчать про такі сильні сторони: залучення ІТ фахівців до проведення занять, сучасні методики викладання. Таким чином, система внутрішнього забезпечення якості Університету забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу та опитувань, що підтверджується як здійсненими коригувальними діями, так і відображеними на сайті ЦЗЯО узагальненими результатами моніторингу якості.

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

Оскільки акредитація ОП є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які мали б ураховуватися під час удосконалення цієї ОП немає. Проте, з липня 2020 р. в Університеті створено Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/czyao>), одними із функціональних обов'язків якого є моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманих під час акредитаційних експертиз освітніх програм Університету різних рівнів вищої освіти та розроблення пропозиції, із урахуванням рекомендацій ЕГ та ГЕР, щодо удосконалення забезпечення якості як ОП, так і освітньої діяльності в цілому. Так, наприклад, згідно із рекомендаціями ЕГ та ГЕР протягом 2019-2025 років в Університеті розроблено та затверджено такі документи: Порядок визнання у НУ "Львівська політехніка" результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (<https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>); Положення про гарантів освітніх програм у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-garantiv-osvitnikh-program>); Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhladu-zvernenn-studentiv>); Положення про Кодекс корпоративної культури НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnik>); удосконалено Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>); упорядковано розміщення інформації про ОП та силабуси освітніх компонентів на сайті Університету, розроблено спеціальну форму для подачі пропозицій та рекомендацій стейкхолдерами на проекти ОП тощо. При оновленні ОП було враховано рекомендації ЕГ та ГЕР, що були сформовані в результаті акредитації ОПП "Інтелектуальні інформаційні технології" у 2021 році, а саме: Критерій 3. Вступ здійснюється за результатами НМТ; Критерій 4. При оновленні РПНД у розділі 4.3 «Самостійна робота» визначено тематику для кожного виду навчальної діяльності, розділ 6 РПНД доповнено описом механізмів оцінювання видів навчальної діяльності, оновлено перелік літературних джерел; Критерій 6. Всі НПП відповідають освітній та/або професійній кваліфікації для освітнього компоненту, досягнення у професійній діяльності засвідчується виконанням щонайменше чотирьох підпунктів п. 38 чинних Ліцензійних умов. Для сприяння формування у студентів соціальних навичок при вивченні дисциплін професійного циклу застосовуються такі методи як проведення командних робіт за участі менторів та при виконанні лабораторних робіт, підготовка доповідей з актуальних питань ОК, а також участь в науково-практичних конференціях.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>). Зокрема, раз на рік в Університеті формується група аудиту, яка проводить внутрішній аудит системи управління якістю Університету, в тому числі випускової кафедри ОП. В результаті внутрішнього аудиту керівництво Університету щорічно під час аналізування функціонування ВСУЯ із застосуванням методики SWOT-аналізу визначає зовнішні і внутрішні чинники, що стосуються його сфери діяльності й стратегічного розвитку та впливають на досягнення запланованих результатів функціонування ВСУЯ, сильні та слабкі сторони, можливості і загрози. У свою чергу, відповідальна особа за систему управління якістю (завідувач кафедри Досин Дмитро Григорович) розробляє цілі у сфері якості, паспорт ризиків та план-факт заходів щодо управління ризиками на поточний рік. Зазначені документи затверджуються на засіданні кафедри та враховують процедури внутрішнього забезпечення якості ОП.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Львівська політехніка» забезпечується такими підрозділами:

1. Центр забезпечення якості освіти.
2. Навчально-методичний відділ.
3. Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу.
4. Центр тестування та діагностики знань.
5. Інтелектуальний навчально-науковий центр професійно-кар'єрної орієнтації.
6. Лабораторія управління ЗВО.
7. Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом.
8. Студентський відділ.
9. Відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку.
10. Центр міжнародної освіти.
11. Центр інформаційного забезпечення.
12. Науково-технічна бібліотека.
13. Видавництво.
14. Відділ кадрового забезпечення навчального процесу.
15. Відділ навчання та розвитку персоналу.

Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав цих підрозділів викладені у відповідних документах (положеннях), які розміщені на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка». Такий розподіл повноважень та відповідальності обґрунтований в політиці університету у сфері якості та його організаційної структури.

9. Прозорість і публічність

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

Учасниками освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» є: наукові, науково-педагогічні та педагогічні працівники; здобувачі вищої освіти та інші особи, які навчаються в Університеті; фахівці-практики, яких залучають до освітнього процесу на освітніх програмах. Також, до освітнього процесу в Університеті можуть бути залучені роботодавці. Права та обов'язки наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників та осіб, що навчаються, визначаються відповідно до чинного законодавства України, зокрема законодавства України про освіту, вищу освіту та інших нормативних правових актів, прийнятих відповідно до нього, Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), а також Правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravyla-vnutrishnogo-rozporiadku>). Усі згадані вище документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу та знаходяться на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua>).

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

Проєкт-2026 р. ОП "Розподілені інформаційні системи та технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю F6 Інформаційні системи і технології розміщений за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyi-riven-vyshchoi-osvity-2025>. Зауваження та пропозиції до проєкту ОП можна надсилати через електронний ресурс, розміщений за посиланням: <https://surl.lt/dqlsbr>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Усі редакції ОП "Розподілені інформаційні системи та технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології та силабуси освітніх компонент 2022, 2023, 2024, 2025 років розміщені за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyi-riven-vyshchoi-osvity>. Редакція ОП 2025 року вступу за спеціальністю F6 Інформаційні системи і технології та силабуси освітніх компонент 2025 року вступу розміщені за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyi-riven-vyshchoi-osvity-2025>.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

- високий рейтинг Національного університету «Львівська політехніка» та інноваційність ОП "Розподілені інформаційні системи та технології", орієнтація на новітні напрямки галузі IT;

- активна участь фахівців Львівського ІТ Кластеру у розробці, супроводі та оновленні ОП;
- залучення викладачів-практиків до підготовки здобувачів вищої освіти ОП;
- можливість ознайомлення з сучасними проектами та розробками провідних ІТ-компаній Львова;
- Національний університет «Львівська політехніка» в період 2015-2019 років виступав партнером міжнародного освітнього проекту "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)" (номер проекту: 561592-EPP-1-2015-1-FR-EPPKA2-SBHE-JP) зі створення сучасної програми в галузі інформаційних систем (координатор проекту - Університет Ліон2 ім. Люм'єра, Франція); результати цього проекту покладено в основу створення освітніх програм першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 12 „Інформаційні технології”;
- постійна інформованість здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ОП щодо розвитку інформаційних технологій через участь працівників в міжнародних науково-практичних конференціях, підвищення кваліфікації викладачів на провідних ІТ компаніях, поєднанням викладачами кафедри навчання з роботою в межах ІТ компаній;
- постійне вдосконалення студентоцентрованого навчання;
- компетентність, досвідченість та висока фаховість науково-педагогічних працівників ОП;
- постійна участь здобувачів вищої освіти ОП у конференціях, семінарах, круглих столах;
- налагоджені надійні партнерські відносини з підприємствами-лідерами в галузі інформаційних технологій України;
- 100% працевлаштування випускників за фахом та часткове працевлаштування під час навчання.

Слабкі сторони:

- відсутність дуальної освіти в межах ОП;
- недостатньо розвинена неформальна освіта для здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП.

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

1. Розвиток програми через співпрацю з Львівським ІТ Кластером;
2. Налагодження надійних партнерських відносин з міжнародними науковими установами та підприємствами в галузі інформаційних технологій;
3. Впровадження адаптивного трансформаційного механізму дуальної освіти в умовах розриву освіти й виробництва, необхідності підвищення якості освітнього процесу з урахуванням інноваційних змін в ІТ та вимог роботодавців на ринку праці.

Заходи для реалізації перспектив:

1. Перегляд наявної освітньо-професійної програми та змісту окремих дисциплін спільно з фахівцями ІТ-компаній, що входять у Львівський ІТ-кластер. Захід планується реалізувати також зі врахуванням зауважень, побажань та пропозицій усіх стейкхолдерів, зокрема, роботодавців та випускників;
2. Укладання нових договорів про співпрацю з регіональними та міжнародними науковими установами, компаніями в галузі інформаційних технологій;
3. Розвиток неформальної освіти;
4. Збільшення кількості укладених договорів з провідними ІТ компаніями міста Львова.

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:

Дата:

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього 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	
Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні вказівки до БКР.pdf	SWUe2eLViyPqcOeRHMsx9UsWBr+RP7kyX9SmVpb6Mfg=	
Бази даних	навчальна дисципліна	СК21 Бази даних.pdf	IC/qBgBMLzbyp8gIEd713TqXGrRdGooz8pSYVZGzeiM=	Персональні комп'ютери TechniPro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; Intel Core i5, iQ77, s1155, 2x 2048Mb DDR3, HDD 500Gb, ATX 450 – 10 шт., 2019р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; MS Access 2016 – 35 ліцензій; MS SQL Server – 35 ліцензій; Microsoft Project – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Linux Ubuntu, MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, Eclipse, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Бази даних	курсова робота (проект)	КР Бази даних.pdf	q41sjailfBC+TvJOitK+t7pG3gApd1UOGt6gg5ZpAB4=	Персональні комп'ютери TechniPro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; Intel Core i5, iQ77, s1155, 2x 2048Mb DDR3, HDD 500Gb, ATX 450 – 10 шт., 2019р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; MS Access 2016 – 35 ліцензій; MS SQL Server – 35 ліцензій; Microsoft Project – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Linux Ubuntu, MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, Eclipse, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Прикладне програмування	навчальна дисципліна	СК22 Прикладне програмування.pdf	hPKdtGjY7E7dyNrfK7+3DE3CoupFvMkhOmLKxesx5Ns=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Вбудовані системи	навчальна дисципліна	СК23 Вбудовані системи.pdf	ySYRU1lRciSmt91AM LRS2bCJHItBfjGJkC1tjxs4JiM=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне

				забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Хмарні технології	навчальна дисципліна	СК24 Хмарні технології.pdf	L9kOAJxQgTAHPzvF7ogWFE5Mva+Vbt8Dy9pKjmgcFto=	Персональні комп'ютери HP Prodesk 600 G5 SFF / Intel(R) Core(TM) i7-9700 3.00 GHz/32 GB/477GB/ 128 MB Graphics 630 – 25 шт., 2025р., Ryzen 5 5600 /32 gb/Ssd 1 tb/geforce 3060 – 5шт., 2025р., Intel core i9 14 / 64 gb / ssd 8 tb / ssd 2 tb / geforce rtx 4090 – 3шт., 2025р.; програмне забезпечення: Windows 11 Education – 33 ліцензії; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Методології проектування інформаційних систем	навчальна дисципліна	СК25 Методології проектування ІС.pdf	R+ooyH/yuFZ6q6DaxXcuT5AP+ZlU49GKZ9HF2CKjQFg=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Методології проектування інформаційних систем	курсова робота (проект)	КР Методології проектування ІС.pdf	NSRhgP5A7bY1E9hXFWIHtR8OINd9RtFg02BEcoijAkc=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Управління ІТ-проектами	навчальна дисципліна	СК26 Управління_ІТ_проектами.pdf	9CAFJxxpF7TQ+8tg+nVEhYf7+/gi9mhlGjo3Jt3E4vk=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10

				Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GnuPlot, GnuOctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Управління IT-проектами	курсова робота (проект)	КР Управління IT проектами.pdf	Fz4OmXkRW4HIJX5ZqMv8PolD1/z1V4UOD93Bj/qouuo=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GnuPlot, GnuOctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Методи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	СК27 Методи штучного інтелекту.pdf	sWKbLAYymgspZNxkQ3K5hNUR+e7TURPso3KYDSHiAU=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GnuPlot, GnuOctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Інновації в інформаційних системах та технологіях	навчальна дисципліна	СК28 Інновації в інформаційних системах та технологіях.pdf	5DbwkIQKXUkNcfr++5CaufMKtgJJyXdAkY3MaC9Wto8=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р., Ryzen 5 5600 /32 gb/Ssd 1 tb/geforce 3060 – 5шт., 2025р., Intel core i9 14 / 64 gb / ssd 8 tb / ssd 2 tb / geforce rtx 4090 – 3шт., 2025р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Windows 11 Education – 8 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GnuPlot, GnuOctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	навчальна дисципліна	СК29_ООП та БЖД.pdf	zFWS6bydCcCHiy1WmyhuV8ggHNB6G6GPSqtEyiOUMhY=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний Epson, стаціонарно змонтований екран, стаціонарно встановлені

				колонки, ноутбук. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Виробнича практика	практика	СК30 Виробнича практика.pdf	uI3ZYJlTh7pwL/sfa3E11WzgnOE0i6k2IsTucfTHnM=	
Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	практика	СК31 Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи.pdf	oePa5RdGB2YMjoQXcGPPSkNKaoAXJCQX+rcJ7TcAU/U=	
Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні вказівки до БКР.pdf	SWUe2eLViyPqcOeRHMSx9UsWBr+RP7kyX9SmVpb6Mfg=	
Системне програмування	навчальна дисципліна	СК20 Системне програмування.pdf	KIwTwMVTYX+vHv1W8LqNcGWxOcfjM1ggzwbxNBnGs=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Схемотехніка інформаційних систем	навчальна дисципліна	СК19 Схемотехніка інформаційних систем.pdf	avzpHrsLRqMiinyYy3ZXLK1A8pudUV9FS+/hv5c3ttk=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	навчальна дисципліна	СК18 Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності.pdf	CxIz1o4dUVRWod5xjvt2GVaRb6J4pbLC6ed1yX63qs=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р., Ryzen 5 5600 /32 gb/Ssd 1 tb/geforce 3060 – 5шт., 2025р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Windows 11 Education – 8 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Об'єктно-орієнтоване	навчальна	СК17 Об'єктно-	/KYnfgN1ot2Wc6K+	Персональні комп'ютери Techni-

програмування	дисципліна	орієнтоване програмування.pdf	HbdyZvi4fx4si9MvN EL9q88DqzU=	Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос- платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	СК1 Іноземна мова (за професійним спрямуванням).pdf	JkGUohycXvcuR/1G qhZKH8oKdvVRlHo KPuoTedvoxh4=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний EPSON EB-X 11- 1 штука/ проектор BENQ -1 штука, стаціонарно змонтований екран -1 штука, ноутбук ACER TRAVELMATE 2492 LMi – 1 штука / Ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz/DDR4 4Gb/Gb/HDD 1Tb/15.6 – 1 штука, колонки. Модульне об'єктно- орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Історія державності та культури України	навчальна дисципліна	СК2 Історія державності та культури України.pdf	YziLYxsB2YxHiVG4P w/3orjyNllf7v67a5J mcXvIMIA=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний Epson, стаціонарно змонтований екран, стаціонарно встановлені колонки, ноутбук. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	СК3 Українська мова (за професійним спрямуванням).pdf	mvpYXXdJBA2c6Fu3 7EooNcOToihFa2cD 4WhhZYWEVZs=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний Epson, стаціонарно змонтований екран, стаціонарно встановлені колонки, ноутбук. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Філософія	навчальна дисципліна	СК4 Філософія.pdf	9oiuR4IrnjzN55Sae LOz8C8NP32fmU6J 87VOSrcy8M=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний EPSON EB-X 11- 1 штука/проектор BENQ -1 штука, стаціонарно змонтований екран -1 штука, ноутбук ACER TRAVELMATE 2492 LMi – 1 штука / Ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz/DDR4 4Gb/Gb/HDD 1Tb/15.6 – 1 штука, колонки. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Англійська технічна мова	навчальна дисципліна	СК5 Англ технічна мова.pdf	NHGXRQMTai2YLuT T/jQNDIkQ/d3Rnq 1k2Y2QBzfbgU=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний EPSON EB-X 11- 1 штука/ проектор BENQ -1 штука, стаціонарно змонтований екран -1 штука, ноутбук ACER TRAVELMATE 2492 LMi – 1 штука / Ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz/DDR4 4Gb/Gb/HDD 1Tb/15.6 – 1 штука, колонки. Модульне об'єктно- орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.

Дискретна математика	навчальна дисципліна	СК6 Дискретна Математика.pdf	xiC1ROIsfYlFzCl/Q65IdqhDED3XKXHovXQ9AIFk/ig=	Персональні комп'ютери TechniPro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; Intel Core i5, iQ77, s1155, 2x 2048Mb DDR3, HDD 500Gb, ATX 450 – 10 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; MS Access 2016 – 35 ліцензій; MS SQL Server – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Linux Ubuntu, MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, Eclipse, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Вища математика	навчальна дисципліна	СК7 Вища математика.pdf	dhlPyKHhTo5Y4lqYBPLBSRexUCFViVrhT8CEwqqIQg=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний EPSON EB-X 11- 1 штука/проектор BENQ -1 штука, стаціонарно змонтований екран -1 штука, ноутбук ACER TRAVELMATE 2492 LMi – 1 штука / Ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz/DDR4 4Gb/Gb/HDD 1Tb/15.6 – 1 штука, колонки. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Фізика	навчальна дисципліна	СК8 Фізика.pdf	g4V3UZaBFm7c9PnzD7pVT6tFocLPS/Rds8WuZGDFHzM=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний EPSON EB-X 11- 1 штука/ проектор BENQ -1 штука, стаціонарно змонтований екран -1 штука, ноутбук ACER TRAVELMATE 2492 LMi – 1 штука / Ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz/DDR4 4Gb/Gb/HDD 1Tb/15.6 – 1 штука, колонки. Монохроматори – 23 шт., осцилографи – 10 шт., мікроскопи – 5 шт., лазери – 7 шт., вольтметри – 13 шт., спектрограф ДСФ-13 – 1., секундоміри ПВ-53А – 26 шт., мікроскопи МПВ-6 – 4 шт., мікроманометри – 4 шт., генератори – 14 шт., вольтметри – 3 шт., мілівольтметри – 4 шт., секундомери. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Теорія ймовірностей і математична статистика	навчальна дисципліна	СК10 TIMC.pdf	Yt6WRGOojqGmxgu6t7s/VPEhWNYVBZ1eN2uu5ky2kZE=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний EPSON EB-X 11- 1 штука/проектор BENQ -1 штука, стаціонарно змонтований екран -1 штука, ноутбук ACER TRAVELMATE 2492 LMi – 1 штука / Ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz/DDR4 4Gb/Gb/HDD 1Tb/15.6 – 1 штука, колонки. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Основи інформаційних технологій	навчальна дисципліна	СК11 Основи інформаційних технологій.pdf	YVTRwInP8NwmEM5vf6kijEJNqKIwixIFvzFCsZCKNgc=	Персональні комп'ютери TechniPro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; Intel Core i5,

				iQ77, s1155, 2x 2048Mb DDR3, HDD 500Gb, ATX 450 – 10 шт., 2019р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; MS Access 2016 – 35 ліцензій; MS SQL Server – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Linux Ubuntu, MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, Eclipse, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Операційні системи та мережеві технології	навчальна дисципліна	CK12 Операційні системи та мережеві технології.pdf	KyChtYw2SYSfKxjwP6MWsYzVbzsohKKD oPXFLcP5Eoo=	Персональні комп'ютери TechniPro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; Intel Core i5, iQ77, s1155, 2x 2048Mb DDR3, HDD 500Gb, ATX 450 – 10 шт., 2019р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; MS Access 2016 – 35 ліцензій; MS SQL Server – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Linux Ubuntu, MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, Eclipse, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Економіка та підприємництво	навчальна дисципліна	CK13 Економіка і підприємництво.pdf	SIkgCHgKiUstET//6coh8VJogl7NQ1Hq B//xnMlo84=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний Epson, стаціонарно змонтований екран, стаціонарно встановлені колонки, ноутбук. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Правове забезпечення інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	CK14 Правове забезпечення інтелектуальної власності.pdf	4zTASlQCIMpKmad VyQrZr7G8eIV9zjEvl QbOoDcb2xw=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний Epson, стаціонарно змонтований екран, стаціонарно встановлені колонки, ноутбук. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle.
Системний аналіз	навчальна дисципліна	CK15 Системний аналіз.pdf	PYrjJYQKTM/R69Sk fDBU7xVPjRVtGINN 4uonivdJUQs=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Алгоритмізація та програмування	навчальна дисципліна	CK16 Алгоритмізація та програмування.pdf	/QRliYbR+bBr2tUSg n8A8b9ghswQ77iFB ZGv4iyxkUA=	Персональні комп'ютери Techni-Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-

				платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.
Програмування та командна робота	навчальна дисципліна	СК9 Програмування та командна робота.pdf	sXJKE8CNjKgxV9O QShBr7A6bdISC+iO UN+pHUquxlDs=	Персональні комп'ютери Techni- Pro -ss-Core i5 1155 3.4GHz/Q77/4096Mb/500Gb/ ATX – 35 шт., 2020р.; програмне забезпечення: Windows 10 Professional – 35 ліцензій; Visio Professional 2013 – 35 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос- платформовий офісний пакет; MySQL, GNUplot, Gnuoctave, Word net, XAMPP, Gimp – вільне програмне забезпечення. Модульне об'єктно-орієнтоване віртуальне навчальне середовище Moodle. Програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox, Open Source Linux, Docker, Ansible, Terraform, IDE Eclipse.

* 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 відповідність НПП освітнім компонентам

ID виклада ча	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
116771	Сидорчук Олена Валеріївна	Старший викладач ЗВО, Основне місце роботи	Інститут гуманітарних та соціальних наук	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.Івана Франка, рік закінчення: 1995, спеціальність: романо- германські мови та література, Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2004, спеціальність: англійська мова і література	25	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО». Наукові публікації: 1. Сидорчук О. В. Застосування методу ділової гри у професійно орієнтованій

							іншомовній підготовці журналістів і фахівців галузі засобів масової комунікації // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2020. – Вип. 73. – С. 70-73(Index Copernicus International). 2. Сидорчук О. В. Використання освітньо-виховних можливостей інноваційних технологій у професійно орієнтованій іншомовній підготовці журналістів // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2020. – Вип. 75. – С. 179-183. 3. Сидорчук О. В. Застосування інтерактивного методу «навчаючи - вчуся» у професійно орієнтованій іншомовній підготовці здобувачів вищої освіти напряму «Музейна, пам'яткоохоронна діяльність і культурний туризм» // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2021. – Вип. 82. – С. 144-148. 4. Musii R., Zhydyk U., Voloshyn M., Sydorchuk O., Huk L., Rak N. Quasi-static problem of thermoelasticity for layered shallow cylindrical shells of irregular structure // Mathematical Modeling and Computing. – 2023. – Vol.10, № 1. – P. 204–211. 5. Computer analysis of the thermoelastic behavior of a steel rod with a thin copper coating during pulse electromagnetic action. Roman Musii, Myroslava Klapchuk Lubomyr Goshko Olena Sydorchuk Hanna Shayner Valentyn Shnyder . Source Information September
--	--	--	--	--	--	--	---

							2023, Volume1Pages, p.225 - 228 - 2023 IEEE XXVIII International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED).
176025	Почапська Ірина Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут сталого розвитку імені В`ячеслава Чорновола	Диплом спеціаліста, Державний університет «Львівська політехніка», рік закінчення: 1994, спеціальність: Хімічна технологія органічних речовин, Диплом магістра, Державний університет «Львівська політехніка», рік закінчення: 1997, спеціальність: хімічна технологія органічних речовин, Диплом кандидата наук ДК 004891, виданий 10.11.1999, Атестат доцента 12ДЦ 046701, виданий 25.02.2016	21	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 8, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Serhiy Pyshyev, Yurii Lypko, Yuriy Demchuk, Oleh Kukhar, Bohdan Korchak, Iryna Pochapska, Ihor Zhytnetsky. Characteristics and applications of waste tire pyrolysis products: a review // Chemistry & Chemical Technology. – 2024. – Vol. 18, № 2. – P. 244–257. 2. Pyshyev S., Lypko Y., Korchak B., Poliuzhyn I., Hubrii Z., Pochapska I., RudnievaK. Study on the composition of gasoline fractions obtained as a result of waste tires pyrolysis and production bitumen modifiers from it // Journal of the Energy Institute. – 2024. – Vol. 114. – P. 101598-1–101598-16. 3. Хлібишин Ю. Я., Почапська І. Я. Дослідження культивування дріжджів Saccharomyces cerevisiae в різних середовищах // Chemistry, Technology and Application of Substances = Хімія, технологія речовин та їх застосування. – 2021. – Vol. 4, № 2. – P. 122–126. 4. Хлібишин Ю. Я., Почапська І. Я.

							Дослідження умов одержання алкогольних напоїв з яблук // Chemistry, Technology and Application of Substances = Хімія, технологія речовин та їх застосування. – 2022. – Vol. 5, № 2. – Р. 154–159. 5. Хлібишин Ю. Я., Гринишин О. Б., Почапська І. Я., Пстровська К. Одержання нафтових бітумів окисненням гудрону із суміші східноукраїнських нафт // Chemistry, Technology and Application of Substances = Хімія, технологія речовин та їх застосування. – 2023. – Vol. 6, № 2. – Р. 49–54.
45700	Середницька Анна Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарних та соціальних наук	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.І.Франка, рік закінчення: 1996, спеціальність: Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 014630, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 12ДЦ 027247, виданий 20.01.2011	22	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Середницька А. Я. Лексичні засоби представлення процесу переміщення в повітрі в українській та англійській мовних картинах світу. Закарпатські філологічні студії. 2024. Вип. 33, т. 2. С. 41–47. 2. Середницька А. Я. Зіставлення англійських та українських зоометафор як демонстрація національно-культурних особливостей метафоричної концептуалізації світу // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія:

						Філологія. Журналістика. 2024. Т. 35 (74), № 5, ч. 1. С. 67–73. DOI https://doi.org/10.32782/2710-4656/2024.5.1/11 3. Середницька А. Я. Порівняльний аналіз тематичних груп «вища освіта» на матеріалі іменників української та англійської мов. Закарпатські філологічні студії. 2024. Вип. 38. С. 73– 77. DOI: 10.32782/tps2663-4880/2024.38.12 4. Serednytska Anna. Advantages and disadvantages of distance education and blended learning as a compromise form of education. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. 2025. Vol. 242 : Advances in computer science for engineering and education VII (ICCSEEA 2024). Vol. 1. – P. 693–701. https://doi.org/10.1007/978-3-031-84228-3_60 (SciVerse SCOPUS). 5. Середницька А. Я. Дослідження ставлення студентів до вибору очної, дистанційної, змішаної форм організації вивчення курсу «Українська мова за професійним спрямуванням». Закарпатські філологічні студії. 2025. Вип. 41, т. 2. С. 37–41.	
206200	Банах Василь Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарних та соціальних наук	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030301 Історія, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 00071, виданий	12	Історія державності та культури України	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 6, 10, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО». Наукові публікації:

10.11.2011

1. Банах В. М.
Соціальна місія
музеїв: еволюція
поняття // Проблеми
гуманітарних наук.
Серія "Історія" :
збірник наукових
праць Дрогобицького
державного
педагогічного
університету імені
Івана Франка. – 2021.
– Вип. 8/50. – С. 386–
401.
2. Banakh Vasyl,
Verbytska Polina,
Kuzmyn Roman.
Decolonization of
museum narratives of
Donbas // Museologica
Brunensia. – 2021. –
Vol. 10, iss. 2. – P. 12–
26. (SciVerse SCOPUS).
3. Myna Zhanna,
Nahirnyak Andriy,
Banakh Vasyl,
Aleksander Marek.
Promotion of cultural,
educational and
enlightenment activities
of museums during the
pandemic and
overcoming social
distance (as exemplified
by the museum of the
Lviv Polytechnic
National University) //
CEUR Workshop
Proceedings. – 2022. –
Vol. 3296: Proceedings
of the 1st International
Workshop on Social
Communication and
Information Activity in
Digital Humanities
(SCIA-2022), Lviv,
Ukraine, October 20,
2022. – С. 208–218.
(SciVerse SCOPUS).
4. Банах В. М.
Музейниця Ірина
Гургула: етапи
професійної
діяльності // Актуальні питання
гуманітарних наук :
міжвузівський збірник
наукових праць
молодих вчених
Дрогобицького
державного
педагогічного
університету імені
Івана Франка. – 2022.
– Вип. 56, т. 1. – С. 4–
10
5. Банах В. М.
Радянська та
нацистська музейна
пропаганда на
прикладі окупованого
Львова та Києва
(1939-1942 рр.) // Наукові праці
Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка. –
2024. – Т. 44. – С.

							245–256.
110941	Назаркевич Марія Андріївна	Професор, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Українська академія друкарства, рік закінчення: 1995, спеціальність: Автоматизація технологічних процесів і виробництв, Диплом доктора наук ДД 002638, виданий 10.10.2013, Диплом кандидата наук ДК 008742, виданий 13.12.2000, Атестат доцента 12ДЦ 017552, виданий 21.06.2007, Атестат професора АП 000128, виданий 26.06.2017	17	Інновації в інформаційних системах та технологіях	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Vladov S., Yakovliev R., Vysotska V., Nazarkevych M., Lytvyn V. The method of restoring lost information from sensors based on auto-associative neural networks [Електронний ресурс] // Applied System Innovation. – 2024. – Vol. 7, iss. 3. 2. Назаркевич, М., Олексів Н. МЕТОД ІДЕНТИФІКАЦІЇ БОЙОВИХ МАШИН НА ОСНОВІ YOLO. // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі, Випуск 15, 2024: С. 87 – 101. https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.087 3. Кузів О.П., Назаркевич М.А. Оптимізація процедури машинного навчання моделі на багатопроцесорних установках для посилення кібербезпеки в телекомунікаційних мережах. Том 34 № 6 (2024): Науковий вісник НЛТУ України. С.93-101. DOI: https://doi.org/10.36930/40340613 4. Мишковський Юрій, Назаркевич Марія Метод ідентифікації відбитків пальців на основі згорткових нейронних мереж SISN. Вісник Національного

							університету “Львівська політехніка”. Серія: Інформаційні системи та мережі 2024; Випуск 15: С. 1 – 14. DOI: https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.001 5. Назаркевич М. А. , Олексів Н. Т. Система розпізнаванням об’єктів на основі моделі YOLO. Український журнал інформаційних технологій. 2024, т. 6, № 1. С. 120–126. https://doi.org/10.23939/ujit2024.01.120
415034	Пелешак Іван Романович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом бакалавра, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2016, спеціальність: 6.040201 математика, Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2016, спеціальність: 6.050101 комп’ютерні науки, Диплом магістра, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2017, спеціальність: 122 Комп’ютерні науки та інформаційні технології, Диплом доктора філософії ДР 003783, виданий 28.02.2022	5	Методи штучного інтелекту	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Lytvyn, V., Peleshchak, I., Stepaniak, Y., Peleshchak, R., & Ishchuk, O. (2025). High-Precision Detection of GPS Spoofing Attacks on UAVs Using MLP. International Journal of Computing, 24(2), 254- 262. https://doi.org/10.47839/ijc.24.2.4008 2. Peleshchak, I., & Beltiukov, V. (2025). LANDMINE RECOGNITION USING a KOLMOGOROV- ARNOLD NEURAL NETWORK BASED ON MAGNETIC SENSING DATA. Electronics and Information Technologies, 30. https://doi.org/10.30970/eli.30.10 3. Ivan Peleshchak, Yurii Futryk. Mine Detection Using CNN+BiLSTM+Attenti on Based on B-Scan Signals // SISN. 2025; Volume 17: pp. 392 -

							402. https://doi.org/10.23939/sisn2025.17.392 4. Roman Peleshchak, Vasyl Lytvyn, Ivan Peleshchak, Dmytro Dudyk, Dmytro Uhryn, "Data Clustering by Chaotic Oscillatory Neural Networks with Dipole Synaptic Connections", International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.16, No.3, pp. 27-38, 2024. DOI:10.5815/ijmecs.2024.03.03 5. Peleshchak, R.M.; Lytvyn, V.V.; Nazarkevych, M.A.; Peleshchak, I.R.; Nazarkevych, H.Y. Influence of the Symmetry Neural Network Morphology on the Mine Detection Metric. Symmetry 2024, 16, 485. https://doi.org/10.3390/sym16040485
73559	Шестакевич Тетяна Валеріївна	Заступник директора з науково-педагогічно і роботи, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: Філологія, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 043426, виданий 26.06.2017, Атестат доцента АД 004946, виданий	20	Управління ІТ-проєктами	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Cherna T., Shestakevych T. Optimization and Post-Optimization Analysis of the Personnel Structure of Local Self-Government Bodies to Improve the Reintegration of Veterans (2025) CEUR Workshop Proceedings, 3970, pp. 310 - 316. 2. Shestakevych T. Management of the International Educational Project on Teaching XR Technologies (2025) CEUR Workshop Proceedings, 4023, pp.

				02.07.2020			173 - 187. Andrunyk V., Shestakevych T., Kalka N., Odyntsova H., Kuzo O. Bridging Disciplines through Visualization: Managing a VR Music Therapy IT Project (2025) CEUR Workshop Proceedings, 4023, pp. 127 - 139. 3. Ryabinets K., Shestakevych T., Syrotynska N., Paprotskyi M.-M. Modeling of the Research Corpus for the Computational Study of Ukrainian Sacred Monody (2024) International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies. DOI: 10.1109/CSIT65290.2024.10982634 4. Andrunyk V., Shestakevych T. Designing an educational project with a social impact (2023) International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies. DOI: 10.1109/CSIT61576.2023.10324227 5. Shestakevych T., Logoyda M., Marikutsa U. Expert group decision-making in corporate identity restyling (2022) International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, 2022-November, pp. 230 - 234. DOI: 10.1109/CSIT56902.2022.10000501
147022	Басюк Тарас Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Українська академія друкарства, рік закінчення: 2001, спеціальність: «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», Диплом магістра, Українська академія друкарства, рік закінчення: 2002, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-	19	Методології проектування інформаційних систем	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 8, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні

				інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом кандидата наук ДК 042273, виданий 20.09.2007, Атестат доцента 12ДЦ 026112, виданий 20.01.2011		відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Basyuk T., Vasyliuk A. Peculiarities of matching the text and sound components in the Ukrainian language system development // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3723 : Proceedings of the Modern data science technologies workshop MoDaST-2024, Lviv, Ukraine, May 31 - June 1, 2024. – P. 466–483. 2. Basyuk T., Vasyliuk A., Ushenko Y., Uhryn D., Hu Z., Talakh M. Modeling and development of a computer simulator with the formation of working scenarios for training operator personnel in the search for objects // International Journal of Modern Education and Computer Science. – 2024. – Vol. 16, iss. 4. – P. 87–112. 3. Basyuk T., Vasyliuk A. Development of the programming language learning skills using gamification elements // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3851: Proceedings of the 3rd International workshop on social communication and information activity in digital humanities SCIA 2024, Lviv, Ukraine, October 31, 2024. 0,04 ум.д.ар. (За іншою тематикою) (SciVerse SCOPUS). 4. Basyuk T., Vasyliuk A. Development of a microcontroller- based climate control system using neural network technologies // CEUR Workshop Proceedings. – 2025. – Vol. 4005 : Proceedings of the Modern data science technologies doctoral consortium MoDaST 2025, Lviv, Ukraine, June 15-16, 2025. – P. 192–210. 5. Basyuk T., Lomovatskyi A. Improving sentiment analysis of Ukrainian-language content by applying a rule-based approach // CEUR Workshop Proceedings. – 2025. – Vol. 3976 : Proceedings of the Computational linguistics workshop (CLW-CoLInS 2025) at the 9th International
--	--	--	--	--	--	---

							conference on computational linguistics and intelligent systems (CoLInS 2025), Kharkiv, Ukraine, May 15-16, 2025. – P. 156–173.
245901	Завущак Ірина Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2014, спеціальність: Комп'ютерні науки, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.05010104 системи штучного інтелекту, Диплом кандидата наук ДК 052743, виданий 20.06.2019	6	Прикладне програмування	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Andrii Stefanchuk, Olga Lozynska, Taras Basyuk, Oksana Oborska, Anatolii Vysotskyi, Khrystyna Mykich, Iryna Zavuschak. Intelligent system of visualization and creation of choreographic setting // CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2604 : Proceedings of the 4th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2020), Lviv, Ukraine, April 23–24, 2020. Vol. I : main conference. – P. 1196–1223. 2. Dmytro Dosyn, Iryna Zavuschak, Yaroslav Kis, Mariya Hrendus, Andrii Vasyliuk, Roksolana-yustyna Perkhach, Daria Kysil, Maria Sadova, Mykola Prodanyuk. Method of structural semantic analysis of dental terms in the instructions for medical preparations // CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2604 : Proceedings of the 4th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2020), Lviv, Ukraine, April 23–24, 2020. Vol. I : main conference. – P. 662–

							669. 3. Oleh Basystiuk, Zoriana Rybchak, Iryna Zavushchak, Uliana Marikutsa. Evaluation of multimodal data synchronization tools // Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика. – 2024. – Вип. 6, № 3. – С. 105–112. 4. Mykich K., Zavushchak I., Savka A. Predictive maintenance for automotive vehicle engines in military logistics // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3711 : Proceedings of the Modern machine learning technologies workshop MoMLeT 2024, Lviv, Ukraine, May 31 - June 1, 2024. – P. 333–344. 5. Rybchak Z., Kubinska S., Kulyna O., Zavushchak I. Reengineering support and decision-making system based on Twitter analysis // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3396 : Computational linguistics and intelligent systems 2023 : proceedings of the 7th International conference on computational linguistics and intelligent systems. Vol. II: Computational linguistics workshop. Kharkiv, Ukraine, April 20-21, 2023. – P. 173–183.
245989	Худий Андрій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський політехнічний інститут, рік закінчення: 1993, спеціальність: Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 015311, виданий 03.07.2002, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003782, виданий 30.06.2004	7	Бази даних	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Камінський Р. М., Пшеничний О. Ю., Худий А. М.

							Фрактальний аналіз циклічного часового ряду чисел Вольфа (показника сонячної активності) // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2023. 5, т. 1 (325). С. 108-116 2. Оніщенко Є. В., Досин Д. Г., Худий А. М. Інтелектуальна система побудови векторних діаграм електричних кіл // Вісник Національного університету Львівська політехніка. Серія: Інформаційні системи та мережі. 2024. Вип. 15. С. 43-53 3. Голубінка В. П., Худий А. М. Підвищення продуктивності запитів до баз даних: аналіз технік індексації // Вісник Національного університету Львівська політехніка. Серія: Інформаційні системи та мережі. 2024. Вип. 15. С. 65-73 4. Peleshchak R., Khudiy A., Matviy I., Miroshnyk R., Bahlai I., Halaz L. Modern trends of communications in higher education: problems and prospects // CEUR Workshop Proceedings. 2024. Vol. 3723 : Proceedings of the Modern data science technologies workshop MoDaST-2024, Lviv, Ukraine, May 31 - June 1, 2024. P. 266-281 5. Teliuk A., Vasyliuk A., Khudiy A. Intelligent driver assistance systems based on computer vision and deep learning // Вісник Національного університету Львівська політехніка. Серія: Інформаційні системи та мережі. 2024. Вип. 16. С. 303-324
198804	Думич Степан Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 070203 Прикладна фізика,	17	Вбудовані системи	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 12, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати

				Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 044598, виданий 11.10.2017		професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Dumych S., Krasko O., Andrushchak V., Brych M., Pyrih Y., Hnatchuk A., Maksymyuk T. End-to-end data flows management in the decentralized 5G/6G mobile networks // International Journal of Computing. – 2024. – Vol. 23, iss. 2. – P. 155–164. 2. Pyrih Y., Maksymyuk T., Dumych S., Klymash M., Pyrih Y. Genetic algorithm based routing in wireless sensor networks with various distance metrics // International Journal of Computing. – 2024. – Vol. 23, iss.4. – P. 715–725. 3. T. Maksymyuk, M. Mishakin*, V. Andrushchak, S. Dumych, J. Gazda, B. Rusyn. Immersive multi-flow control system for the Metaverse of Things // Advanced trends in radioelectronics, telecommunications and computer engineering, TCSET : proceedings 17th International conference (Lviv-Slavske, Ukraine, October 9–12, 2024). – 2024. – С. 490–493. (SciVerse SCOPUS). 4. S. Dumych, P. Vulchak, M. Brych, O. Yaremko, B. Strykhalyuk. IoT data collection and processing system using LoRa WAN technology // Advanced information and communication technologies : proceedings of the 5th IEEE International conference (Lviv, Ukraine, November 21–25, 2023). – 2023. – С. 105–108. 5. Цімура Ю., Костромицький А., Суханов О. Ю., Думич С. С. Метод кодування відеоданих в спектральнопараметричному просторі //
--	--	--	--	---	--	---

							Infocommunication Technologies and Electronic Engineering = Інфокомунікаційні технології та електронна інженерія. – 2024. – Vol. 4, № 1. – P. 61–69.
198804	Думич Степан Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 070203 Прикладна фізика, Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 044598, виданий 11.10.2017	17	Системне програмування	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 12, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Dumych S., Krasko O., Andrushchak V., Brych M., Pyrih Y., Hnatchuk A., Maksymyuk T. End-to-end data flows management in the decentralized 5G/6G mobile networks // International Journal of Computing. – 2024. – Vol. 23, iss. 2. – P. 155–164. 2. Pyrih Y., Maksymyuk T., Dumych S., Klymash M., Pyrih Y. Genetic algorithm based routing in wireless sensor networks with various distance metrics // International Journal of Computing. – 2024. – Vol. 23, iss.4. – P. 715–725. 3. T. Maksymyuk, M. Mishakin*, V. Andrushchak, S. Dumych, J. Gazda, B. Rusyn. Immersive multi-flow control system for the Metaverse of Things // Advanced trends in radioelectronics, telecommunications and computer engineering, TCSET : proceedings 17th International conference (Lviv-Slavske, Ukraine, October 9–12, 2024). – 2024. – С. 490–493. (SciVerse SCOPUS). 4. S. Dumych, P. Vulchak, M. Brych, O. Yaremko, B.

							Strykhalyuk. IoT data collection and processing system using LoRa WAN technology // Advanced information and communication technologies : proceedings of the 5th IEEE International conference (Lviv, Ukraine, November 21–25, 2023). – 2023. – С. 105–108. 5. Цімура Ю., Костромицький А., Суханов О. Ю., Думич С. С. Метод кодування відеоданих в спектральнопараметричному просторі // Infocommunication Technologies and Electronic Engineering = Інфокомунікаційні технології та електронна інженерія. – 2024. – Vol. 4, № 1. – Р. 61–69.
34129	Максимюк Тарас Андрійович	Професор, Основне місце роботи	Інститут інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2010, спеціальність: 0924 Телекомунікації, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2011, спеціальність: 092402 Інформаційні мережі зв'язку, Диплом доктора наук ДД 012247, виданий 27.09.2021, Диплом кандидата наук ДК 034510, виданий 25.02.2016, Атестат доцента АД 008728, виданий 27.09.2021	8	Схемотехніка інформаційних систем	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. T. Maksymyuk, J. Gazda, G. Bugár, V. Gazda, M. Liyanage and M. Dohler, "Blockchain-Empowered Service Management for the Decentralized Metaverse of Things," in IEEE Access, vol. 10, pp. 99025-99037, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3205739. 2. N. Lutsiv, T. Maksymyuk, M. Beshley, O. Lavriv, V. Andrushchak, A. Sachenko, et al., "Deep Semisupervised Learning-Based Network Anomaly Detection in Heterogeneous

							Information Systems," Computers, Materials & Continua, vol. 70, no. 1, 2022. 3. M. Ružička, M. Vološin, J. Gazda, T. Maksymyuk, L. Han, and M. Dohler, "Fast and computationally efficient generative adversarial network algorithm for unmanned aerial vehicle-based network coverage optimization," International Journal of Distributed Sensor Networks, vol. 18, no. 3, 15501477221075544, 2022. 4. R. Kosarevych, O. Lutsyk, B. Rusyn, O. Alokina, T. Maksymyuk, and J. Gazda, "Spatial point patterns generation on remote sensing data using convolutional neural networks with further statistical analysis," Scientific Reports, vol. 12, no. 1, 14341, 2022. 5. M. Vološin et al., "Blockchain-Based Route Selection With Allocation of Radio and Computing Resources for Connected Autonomous Vehicles," in IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, vol. 24, no. 7, pp. 7230-7243, July 2023, doi: 10.1109/TITS.2023.3255301.
141911	Андруник Василь Адамович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Українська академія друкарства, рік закінчення: 2001, спеціальність: Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом магістра, Українська академія друкарства, рік закінчення: 2002, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом кандидата наук ДК 061334, виданий 29.06.2021,	17	Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 12, 13 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Andrunyk V., Shestakevych T., Kalka N., Odyntsova H., Kuzo O. Bridging Disciplines through Visualization: Managing a VR Music

				Атестат доцента АД 012344, виданий 20.02.2023			Therapy IT Project (2025) CEUR Workshop Proceedings, 4023, pp. 127 - 139. 2. Chushchak I., Andrunyk V. Modeling an AI-driven adaptive learning platform for students with special educational needs // CEUR Workshop Proceedings. – 2025. – Vol. 4005 : Proceedings of the Modern data science technologies doctoral consortium MoDaST 2025, Lviv, Ukraine, June 15-16, 2025. – P. 228–238. 3. Danylyk V., Vysotska V., Andrunyk V., Uhryn D., Ushenko Y. Information technology for the operational processing of military content for commanders of tactical army units // International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). – 2024. – Vol. 16, No. 3. – P. 115– 143. 4. Andrunyk V., Shestakevych T. Designing an educational project with a social impact (2023) International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies. DOI: 10.1109/CSIT61576.202 3.10324227 5. Andrunyk V., Shestakevych T., Kalka N. Virtual reality in art therapy for children with autism // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3426 : Modern machine learning technologies and data science workshop : proceedings of the 5th International workshop (MoMLeT&DS 2023), Lviv, Ukraine, June 3, 2023. – P. 514–525.
69977	Буров Євген Вікторович	Професор, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський ордена Леніна політехнічний інститут імені Ленінського комсомолу, рік закінчення: 1981, спеціальність: Автоматизован і системи управління, Диплом доктора наук ДД 004505,	36	Хмарні технології	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо

				виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук КН 004153, виданий 11.01.1994, Атестат доцента ДЦАР 004477, виданий 29.10.1996, Атестат професора АП 000220, виданий 12.12.2017		виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Kravets P., Burov Y., Oborska O., Vysotska V., Dzyubyk L., Lytvyn V. Stochastic Game Model of Data Clustering // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2853 : Proceedings of the 2nd International Workshop on Intelligent Information Technologies & Systems of Information Security with CEUR-WS (Khmelnyskyi, Ukraine, March 24–26, 2021). – P. 198–213. 2. Burov Y. Knowledge based situation awareness process based on ontologies // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2870 : Proceedings of the 5th International conference on Computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2021), Lviv, Ukraine, April 22–23, 2021. – P. 413–423. 3. Lytvyn V., Klymovych O., Polishchuk L., Kolb I., Burov Y., Vysotska V., Pashchetnyk O. Assessment of the hydro-meteorological conditions impact on the combat troops operations preparation and conduct in the geo- information subsystem of the automated battlefield management system // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2870 : Proceedings of the 5th International conference on Computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2021), Lviv, Ukraine, April 22–23, 2021. – P. 1063–1076. 4. Burov Y. The introduction of attentional mechanism in the situational awareness process // CEUR Workshop Proceedings. – 2022. – Vol. 3171 : Computational Linguistics and Intelligent Systems 2022 : Proceedings of the 6th International conference on
--	--	--	--	--	--	--

							computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. 1 : Main conference, Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – P. 1076–1086. 5. Burov Y., Vysotska V., Lytvyn V., Chyrun L. Software based on ontological tasks models // Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. – 2023. – Vol. 149 : Lecture notes in data engineering, computational intelligence, and decision making. Proceedings of 2022 International scientific conference "Intellectual systems of decision-making and problems of computational intelligence". – P. 608–638.
377849	Пиріг Юлія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2014, спеціальність: Телекомунікації, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.05090301 інформаційні мережі зв'язку, Диплом кандидата наук ДК 051464, виданий 05.03.2019, Аттестат доцента АД 015651, виданий 26.06.2024	6	Основи інформаційних технологій	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 8, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Pyrih, Y., Pyrih, Y., Maksymyuk, T., Dumych, S., & Klymash, M. (2024). Genetic Algorithm based Routing in Wireless Sensor Networks with Various Distance Metrics. International Journal of Computing, 23(4), 715-725. https://doi.org/10.47839/ijc.23.4.3774 2. Slusar, V., Zinchenko, A., Danyk, Y., Klymash, M., & Pyrih, Y. (2024). Spatial Selection-Based Intelligent N-OFDM Signal Processing in Wireless Communication Systems. International Journal of Computing,

							23(1), 33-42. https://doi.org/10.47839/ijc.23.1.3433 3. Pyrih, Y., Masiuk, A., Pyrih, Y., Urikova, O. (2024). Investigation of a Genetic Algorithm for Solving the Travelling Salesman Problem. In: Luntovskyy, A., Klymash, M., Melnyk, I., Beshley, M., Schill, A. (eds) Digital Ecosystems: Interconnecting Advanced Networks with AI Applications. TCSET 2024. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 1198. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61221-3_24 4. Yunak, O., Strykhaliuk, B., Klymash, M., Pyrih, Y., Shpur, O. (2023). A Neuron Network Learning Algorithm for the Recognition of Fractal Image and the Restoration of Their Quality. In: Klymash, M., Luntovskyy, A., Beshley, M., Melnyk, I., Schill, A. (eds) Emerging Networking in the Digital Transformation Age. TCSET 2022. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 965. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24963-1_33 5. Hordiichuk-Bublivska, O., Beshley, H., Kyryk, M., Pyrih, Y., Urikova, O., Beshley, M. (2023). A Modified Federated Singular Value Decomposition Method for Big Data and ML Optimization in IIoT Systems. In: Klymash, M., Luntovskyy, A., Beshley, M., Melnyk, I., Schill, A. (eds) Emerging Networking in the Digital Transformation Age. TCSET 2022. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 965. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24963-1_14
339508	Слотвінська Наталія Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут права, психології та інноваційної освіти	Диплом бакалавра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2008, спеціальність:	6	Правове забезпечення інтелектуально ї власності	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12 п.

				0601 Право, Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2010, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 041669, виданий 27.04.2017			38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НППІ представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Dankevych V., Kovalchuk V. B., Melnychenko B. B., Bohiv Y. S., Slotvinska N. D. Concept of global peace: military, terrorist and informational threats // Revista Guillermo de Ockham. – 2023. – Vol. 21, No. 2. – P. 397–414. 2. Koval Mariia, Baranyak Volodymyr, Slotvinska Nataliia, Denysiuk Mariana, Kryzhanovskiyi Anatolii. Judicial precedent in the justice of the anglo-american system of law // Revista de Gestão Social e Ambiental. – 2024. – Vol. 18, № 6. – P. e05869-1–e05869-11 3. Pohorilets M., Slotvinska N. Ensuring the principle of the right to protection in Ukraine // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Юридичні науки". – 2023. – Т. 10, № 2 (38). – С. 238–243. 4. Slotvinska N. UN experience of legal regulation of anti-corruption issues in public sector // Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. – 2021. – № 2 (115) Спец. вип.. – С. 515–523. 5. Slotvinska N. D., Dankevych V., Kovalchuk V. B., Melnychenko B. B., Bohiv Y. S., Concept of global peace: military, terrorist and informational threats // Revista Guillermo de Ockham. – 2023. – Vol. 21, No. 2. – P. 397–414.
192660	Юринець Ростислав Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет	20	Дискретна математика	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та

				імені Івана Франка, рік закінчення: 1994, спеціальність: Механіка, Диплом кандидата наук ДК 002786, виданий 16.03.1999, Атестат доцента 02ДЦ 000745, виданий 19.02.2004		програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: - Yurynets Z., Yurynets R. Venture capital and strategic development of innovative business // Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. – 2023. – Vol. 10, № 2. – С. 15–23. DOI:https://doi.org/10.15330/jpnu.10.2.15-23. - Yurynets Z., Rostyslav Y., Panchenko V., Denysenko M. The impact of military situation on the strategic development of youth non-governmental organizations // Інвестиції: практика та досвід. – 2023. – № 19. – С. 22–26. - Yurynets R., Yurynets Z., Salem A., Konieczny G., Kolisnichenko P. Forecasting the dynamics of cryptocurrency rates based on logistic regression // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3664 : Proceedings of the 8th International conference on computational linguistics and intelligent systems. Vol. I: Machine learning workshop, Lviv, Ukraine, April 12-13, 2024. – P. 284–295. - Mariya Nazarkevych, Rostyslav Yurynets, Zoryna Yurynets. Forecasting credit risk using multinomial logistic regression // CEUR Workshop Proceedings, 2025, 4005 : Proceedings of the Modern Data Science Technologies Doctoral Consortium (MoDaST 2025). Lviv, Ukraine, June 15-16, 2025. – P. 179–191. - Висоцька В. А.,
--	--	--	--	---	--	--

							Назаркевич М. А., Юринець Р. В., Наконечний Н. І. Методи реалізації виявлення дезінформації у соціальних мережах на основі штучного інтелекту // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. – 2025. – № 2 (30). – С. 209– 223. https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.30.965
454609	Шаран Володимир Лук`янович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут прикладної математики та фундаменталь них наук	Диплом спеціаліста, Дрогобицький державний педагогічний інститут імені Івана Франка, рік закінчення: 1994, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 006166, виданий 15.03.2000, Атестат доцента 02ДЦ 000026, виданий 24.12.2003	26	Вища математика	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО». Наукові публікації: 1. Шаран О., Шаран В. Забезпечення наступності у вивченні дробів: математичний та методичний аспекти. Освіта. Інноватика. Практика. 2025. Том13, № 8. С.162-170. 2. Шаран О.В, Шаран В.Л. Гейміфікація в освітньому процесі Нової української школи. Acta Paedagogica Volyniensis. 2025. № 1. С. 150–156. 3. Шаран В.Л., Шаран О.В, Ленько О.Р. Розвиток творчих здібностей учнів початкових класів засобами технології розв'язування винахідницьких задач. Інноваційна педагогіка. 2024. Вип. 70. Т. 2. С. 41 – 45. 4. Шаран В.Л.,Шаран О.В., Купар В.В. Використання логіко- математичних ігор як засобу розвитку математичних здібностей старших дошкільників // Acta Paedagogica Volyniensis. 2024. №

						2. С. 3 – 10. 5. Шаран В.Л., Шаран О.В., Сокаль М.О. Реалізація компетентісно орієнтованого навчання математики учнів початкових класів // Інноваційна педагогіка. 2023. Вип. 61. Т. 2. С. 40 – 44.
184278	Коломієць Олександр Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут прикладної математики та фундаменталь них наук	Диплом спеціаліста, Львівський Державний університет ім. І.Франка, рік закінчення: 1995, спеціальність: радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 009389, виданий 14.02.2001, Атестат доцента 12/ДЦ 044224, виданий 29.09.2015	20	Фізика Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Insight into the physics of the 5f-band antiferromagnet U ₂ Ni ₂ Sn from the pressure dependence of crystal structure and electrical resistivity. S. Maskova-Cerna, A. Kolomiets, J. Prchal, I. Halevy, V. Buturlim, M. Nikolaevsky, O. Koloskova, P. Kozelj, M. König, M. Divis. Physical Review B, 103(3), 035104, 2021. ISSN: 2469-9950. Publisher: American Physical Society. 2. 5f states in UGa ₂ probed by x-ray spectroscopies. A. V. Kolomiets, M. Paukov, J. Valenta, B. Chatterjee, A. V. Andreev, K. O. Kvashnina, F. Wilhelm, A. Rogalev, D. Drozdenko, P. Minarik. Physical Review B, 104(4), 045119, 2021. ISSN: 2469-9950. Publisher: American Physical Society. 3. Pressure and magnetic field-induced transport effects in Ni _{45.4} Mn ₄₀ In _{14.6} alloy. S. Konoplyuk, A. Kolomiets, J. Prokleska, P. Proschek, V. Buturlim, G. Gerstein, H. J. Maier. Physica Scripta, 96(12), 125833,

							2021. ISSN: 1402-4896. Publisher: IOP Publishing. 4. Magnetocaloric effect in a Fe–Mn–Ga alloy. J. Kastil, J. Kamarad, A. V. Kolomiets, S. M. Konoplyuk, L. E. Kozlova, A. O. Perekos, E. Dzevin. Journal of Applied Physics, 135(24), 2024. ISSN: 0021-8979. Publisher: AIP Publishing. 5. Crystal structure, magnetic and thermal properties of the non-stoichiometric alloys Tb _{0.95} Pd _{2.20} Mn _{0.85} and Dy _{1.00} Pd _{2.15} Mn _{0.85} . T. Kovaliuk, R. H. Colman, B. Vondráčková, O. Kolomiets, M. Klicpera. Metallic Materials / Kovové Materiály, 61(3), 2023. ISSN: 0023-432X.
32775	Кадикало Андрій Миронович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут гуманітарних та соціальних наук	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 036432, виданий 12.10.2006, Атестат доцента 12ДЦ 041572, виданий 26.02.2015	16	Філософія	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 7, 8, 12, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Karivets I., Kadykalo A. Existentialism through the literary images in the short stories of V. Pidmohylny and M. Yatskiv // Problemos. – 2024. – Vol. 105. – P. 88–101. 2. Karivets Ihor, Kadykalo Andrii. Modern Western philosophy and Ukrainian philosophical ideas in Eastern Galicia: the cases of Hankevych and Svientsits'kyi [Електронний ресурс] // Studies in East European Thought. – 2022. – 1. 3. Кадикало А. М. Кант та парадигма класичної науки [Електронний ресурс]

							// Вісник Львівського університету. Серія: філософські науки. – 2024. – Вип. 31 4. Кадикало А. М. Польські та польськомовні розвідки творчості Григорія Сковороди. Рецензія на: Pilipowicz, D. (2022). Skoworodiana polskie: Recepcja myśli filozoficznej i twórczości literackiej Hryhorija Skoworody w Polsce. Krakow: Wydawnictwo Księgarnia Akademicka, 466 s // Humanitarian Vision = Гуманітарні візії. – 2025. – Vol. 11, № 1. – Р. 34–38. 5. Кадикало А. М. Постаті української філософії XX століття: В'ячеслав Заїкин у Львівському політехнічному інституті // Humanitarian Vision = Гуманітарні візії. – 2024. – Vol. 10, № 2. – Р. 34–36.
129211	Григорович Віктор Геннадійович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Московський державний університет ім.М.В.Ломоносова, рік закінчення: 1987, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук КН 003843, виданий 08.04.1994, Диплом кандидата наук КН 006128, виданий 25.10.1994, Атестат доцента 02ДЦ 002342, виданий 21.10.2004	31	Алгоритмізація та програмування	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 11, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Analysis of Scientific Texts by Semantic Inverse-Additive Metrics for Ontology Concepts. Viktor Hryhorovych / CEUR Workshop Proceedings. – 2022. – Vol. 3171 : Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. I: main conference. Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – Р. 801–815. 2. Knowledge novelty

							assessment during the automatic development of ontologies. Lytvyn V., Vysotska V., Burov Y., Hryhorovych V. / Data stream mining & processing (DSMP) : proceedings of the IEEE Third international conference, August 21–25, 2020, Lviv, Ukraine. – 2020. – С. 372–377. 3. Medical content processing in intelligent system of district therapist. Lytvyn V., Hryhorovych A., Hryhorovych V., Vysotska V., Bublyk M., Chyrun L. / CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2753 : Proceedings of the 3rd International conference on informatics & data-driven medicine (Växjö, Sweden, November 19 - 21, 2020). – P. 415–429. 4. Construction of semantic metric for measuring the distance between ontology concepts. Viktor Hryhorovych / CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2870 : Proceedings of the 5th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2021). Vol. I: main conference. Kharkiv, Ukraine, April 22-23, 2021. – P. 498–510. 5. Аналіз метрик для інтелектуальних інформаційних систем (Analysis of Metrics for Intelligent Information Systems). Віктор ГРИГОРОВИЧ / Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі. – 2021. – № 9. – С.96-111. (SCSIT. 2021; Volume 9 : pp. 96 – 111)
129211	Григорович Віктор Геннадійович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Московський державний університет ім.М.В.Ломоносова, рік закінчення: 1987, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук КН 003843,	31	Програмування та командна робота	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 11, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної

				виданий 08.04.1994, Диплом кандидата наук КН 006128, виданий 25.10.1994, Атестат доцента 02/ДЦ 002342, виданий 21.10.2004		діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Analysis of Scientific Texts by Semantic Inverse-Additive Metrics for Ontology Concepts. Viktor Hryhorovych / CEUR Workshop Proceedings. – 2022. – Vol. 3171 : Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. I: main conference. Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – P. 801–815. 2. Knowledge novelty assessment during the automatic development of ontologies. Lytvyn V., Vysotska V., Burov Y., Hryhorovych V. / Data stream mining & processing (DSMP) : proceedings of the IEEE Third international conference, August 21–25, 2020, Lviv, Ukraine. – 2020. – С. 372–377. 3. Medical content processing in intelligent system of district therapist. Lytvyn V., Hryhorovych A., Hryhorovych V., Vysotska V., Bublyk M., Chyrun L. / CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2753 : Proceedings of the 3rd International conference on informatics & data-driven medicine (Växjö, Sweden, November 19 - 21, 2020). – P. 415–429. 4. Construction of semantic metric for measuring the distance between ontology concepts. Viktor Hryhorovych / CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2870 : Proceedings of the 5th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2021). Vol. I: main conference. Kharkiv, Ukraine, April 22-23, 2021. – P. 498–
--	--	--	--	--	--	---

							510. 5. Аналіз метрик для інтелектуальних інформаційних систем (Analysis of Metrics for Intelligent Information Systems). Віктор ГРИГОРОВИЧ / Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі. – 2021. – № 9. – С.96-111. (SCSIT. 2021; Volume 9 : pp. 96 – 111)
129211	Григорович Віктор Геннадійович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Московський державний університет ім.М.В.Ломоносова, рік закінчення: 1987, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук КН 003843, виданий 08.04.1994, Диплом кандидата наук КН 006128, виданий 25.10.1994, Атестат доцента 02ДЦ 002342, виданий 21.10.2004	31	Об'єктно-орієнтоване програмування	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 11, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Analysis of Scientific Texts by Semantic Inverse-Additive Metrics for Ontology Concepts. Viktor Hryhorovych / CEUR Workshop Proceedings. – 2022. – Vol. 3171 : Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. I: main conference. Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – P. 801–815. 2. Knowledge novelty assessment during the automatic development of ontologies. Lytvyn V., Vysotska V., Burov Y., Hryhorovych V. / Data stream mining & processing (DSMP) : proceedings of the IEEE Third international conference, August 21–25, 2020, Lviv, Ukraine. – 2020. – С. 372–377. 3. Medical content processing in intelligent system of district therapist. Lytvyn V.,

							Hryhorovych A., Hryhorovych V., Vysotska V., Bublyk M., Chyrun L. / CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2753 : Proceedings of the 3rd International conference on informatics & data-driven medicine (Växjö, Sweden, November 19 - 21, 2020). – P. 415–429. 4. Construction of semantic metric for measuring the distance between ontology concepts. Viktor Hryhorovych / CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2870 : Proceedings of the 5th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2021). Vol. I: main conference. Kharkiv, Ukraine, April 22-23, 2021. – P. 498–510. 5. Аналіз метрик для інтелектуальних інформаційних систем (Analysis of Metrics for Intelligent Information Systems). Віктор ГРИГОРОВИЧ / Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі. – 2021. – № 9. – С.96-111. (SCSIT. 2021; Volume 9 : pp. 96 – 111)
163619	Квіт Роман Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут прикладної математики та фундаментальних наук	Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна державний університет ім. І.Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: механіка, Диплом кандидата наук КН 002572, виданий 30.06.1993, Атестат доцента ДЦ 005117, виданий 20.06.2002	35	Теорія ймовірностей і математична статистика	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Roman Kvit. Development of the statistical model failure of orthotropic composite materials.

							//Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics. – 2023. – Vol. 22, Issue 2. – P. 26–35. DOI: 10.17512/jamcm.2023.2.03 (квартиль Q2) 2. Petro Pukach, Roman Kvit, Tetyana Salo and Myroslava Vovk. A probable approach to reliability assessment of reinforced plates //Applied System Innovation. – 2023. – Vol. 6, Issue 4, 73. https://doi.org/10.3390/asi6040073 (квартиль Q1) 3. Roman Melnyk, Roman Kvit. Defects detection in PCB images by clustering, rotation and distributed cumulative histogram //WSEAS Transactions on Circuits and Systems, ISSN / E-ISSN: 1109-2734 / 2224-266X. – 2023. – Vol. 22, Art. №11. – P. 86–97. DOI: 10.37394/23201.2023.2.11 (квартиль Q4) 4. Roman Kvit, Petro Pukach, Tetyana Salo and Myroslava Vovk. Statistical modeling and probable calculation of the strength of materials with random distribution of surface defects //Modelling. – 2024, Vol. 5, Issue 4, 1568–1581. https://doi.org/10.3390/modelling5040082 (квартиль Q1) 5. Roman Kvit. Investigation of the stochastically defective plates with strength anisotropy limit state. //Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics. – 2024. – Vol. 23, Issue 4. – P. 42–55. DOI: 10.17512/jamcm.2024.4.04-ISSN 2353-0588 (квартиль Q2)
367402	Бешлей Галина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2014, спеціальність: Телекомунікації, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення:	4	Операційні системи та мережеві технології	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 8, 12, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо

				2015, спеціальність: 8.05090301 інформаційні мережі зв'язку, Диплом доктора філософії ДР 002184, виданий 14.09.2021, Атестат доцента АД 017958, виданий 07.10.2025			виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. M. Beshley, N. Kryvinska, H. Beshley, O. Panchenko and M. Medvetskyi, "Traffic engineering and QoS/QoE supporting techniques for emerging service- oriented software- defined network," in Journal of Communications and Networks, vol. 26, no. 1, pp. 99-114, Feb. 2024, doi: 10.23919/JCN.2023.00 0065. 2. Z. Yiming, X. Fang, O. Hordiichuk- Bublivska, H. Beshley, and M. Beshley, “Modified masking- based federated Singular Value Decomposition method for fast anomaly detection in smart grid systems,” Energies, vol. 16, no. 16, p. 5996, 2023. 3. M. Beshley, N. Kryvinska, and H. Beshley, “Quality of service management method in a heterogeneous wireless network using big data technology and mobile QoE application,” Simul. Model. Pract. Theory, no. 102771, p. 102771, 2023. 4. M. Beshley, O. Hordiichuk-Bublivska, H. Beshley, and I. Ivanochko, “Data optimization for industrial IoT-based recommendation systems,” Electronics (Basel), vol. 12, no. 1, p. 33, 2022. 5. M. Beshley, N. Kryvinska and H. Beshley, "Energy- Efficient QoE-Driven Radio Resource Management Method for 5G and Beyond Networks," in IEEE Access, vol. 10, pp. 131691-131710, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3 228758.
188531	Юхман Ярина Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут економіки і менеджменту	Диплом бакалавра, Державний університет «Львівська політехніка»,	18	Економіка та підприємництв о	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних

				рік закінчення: 2000, спеціальність: економіка і підприємництво, Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2020, спеціальність: 053 Психологія, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2001, спеціальність: міжнародна економіка, Диплом магістра, Українська інженерно-педагогічна академія, рік закінчення: 2023, спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування, Диплом кандидата наук ДК 059637, виданий 15.04.2021, Атестат доцента АД 014302, виданий 20.12.2023		результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 12, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Petrushka K., Petrushka I., Yukhman Y. Assessment of the impact of military actions on the soil cover at the explosion site by the Nemerov method and the pearson coefficient case study of the city of Lviv // Journal of Ecological Engineering. – 2023. – Vol. 24, iss. 10. – P. 77–85. 2. Prokhorova V., Chobitok V., Pershyna K., Miahkykh I., Shelest O., Yukhman Y. Patterns of the state-legal support to the dynamic information development of the socio-economic environment // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2023. – № 4/13 (124). – С. 6–15. 3. Прохорова В. В., Мушнікова С., Аберніхіна І. Г., Юхман Я. В., Маковоз О. В., Сластянікова Х. Innovation cycles as a strategic methodological objectivity of the new technological paradigm of socio-economic development // Технологічний аудит та резерви виробництва. – 2025. – Vol. 3 No. 4(83) (2025): Economics of enterprises. Macroeconomics. – С. 100–105. 4. Гавриш О., Юхман Я. В. «Зелена» енергетика як основа економічного відновлення України в умовах нестабільності зовнішнього середовища // Бізнес Інформ. – 2024. – № 5. – С. 81–87. 5. Прохорова В.В., Юхман Я. В., Щербина Є. В. Тріада парадигми
--	--	--	--	--	--	--

							забезпечення антикризового управління стійким розвитком підприємств // Проблеми економіки. – 2025. – № 2 (64). – С. 134–142.
85172	Кісь Ярослав Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський орденна Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: Електронні обчислювальні машини, Диплом кандидата наук ДК 000735, виданий 21.05.1998, Атестат доцента ДЦ 006223, виданий 23.12.2002	27	Системний аналіз	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 12, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Peleshchak R., Kyshakevych B., Demediuk B., Kis Y., Peleshchak O. A vector error correction model approach to analyze the causality among SME export-Import activity and the economic development of EU countries // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3664 : Proceedings of the 8th International conference on computational linguistics and intelligent systems. Vol. I: Machine learning workshop, Lviv, Ukraine, April 12-13, 2024. – P. 35–47. 2. Dosyn D., Karyy O., Novakivskyj I., Gvozdz M., Kis Y., Kara N. Application of the analytical hierarchy process to evaluate hype AI technologies // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3723 : Proceedings of the Modern data science technologies workshop MoDaST-2024, Lviv, Ukraine, May 31 - June 1, 2024. – P. 383–395. 3. Kis Y., Gvozdz M., Sorochak O., Protsak K. Assessment of the level of information provision to residents of territorial communities about the activity of local government

							bodies in the era of digitalization // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3387 : Computational linguistics and intelligent systems 2023 : proceedings of the 7th International conference on computational linguistics and intelligent systems. Vol. I: Machine learning workshop. Kharkiv, Ukraine, April 20-21, 2023. – P. 263–273. 4. Nazarkevych M., Lutsyshyn V., Lytvyn V., Kostiak M., Kis Y. Methods of capturing and tracking objects in video sequences with subsequent identification by artificial intelligence // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3421 : Proceedings of the Cybersecurity providing in information and telecommunication systems co-located with International conference on problems of infocommunications. Science and technology (PICST 2023) Kyiv, Ukraine, February 28, 2023 (online).. – P. 237–245. 5. Karyy O., Novakivskiy I., Kis Y., Kulyniak I., Adamovsky A. Model of educational process organizing using artificial intelligence technologies // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3403 : Computational linguistics and intelligent systems 2023 : proceedings of the 7th International conference on computational linguistics and intelligent systems. Vol. III: Intelligent systems workshop. Kharkiv, Ukraine, April 20-21, 2023. – P. 332–347.
381652	Дяк Тетяна Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім.Івана Франка, рік закінчення: 1992, спеціальність: романо-германські мови та література,	21	Англійська технічна мова	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 8, 12, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної

				Диплом кандидата наук ДК 066094, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 038846, виданий 16.05.2014		діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі «Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)» - розділ «Загальні відомості» - «Матеріали від ЗВО»). Наукові публікації: 1. Hrydzhuk, O., Dyak, T., & Denys, I.(2020). Interdisciplinary Bonds in the Process of Learning Ukrainian and English Languages for Specific Purposes. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 12(2), 97-116. https://doi.org/10.18662/rrem/12.2/268 (SCOPUS) 2. Dyak, T., Halchenko, M., Ilina, A., Ilina, G., Ivanova, N., & Levchenko, O. (2022). Some Peculiarities of Integrating Visual Literacy into the System of Modern Education. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 14 (1), 322- 338. https://doi.org/10.18662/rrem/14.1/521 (Web of Science) 3. Dyak T., Aleksiiuk I., Hrynyk H., Hrynyk O., Zadorozhnyy A. SmallForest mobile app: availability, functionality and use // Sylwan. – 2023. – Vol. 167 (6). – P. 384–396. (Web of Science). 4. Пустовойт О. В., Дяк Т. П. Діахронний корпусний аналіз концепту ENVIRONMENT (ДОВКІЛЛЯ) в англомовному дискурсі // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. – 2025. – Вип. 74, т. 1. – С. 149–152. 5. Дяк Т. П., Грицюк Ю. І., Горват П. П. Проблема виявлення фейкових новин на веб-сайтах мережі Інтернет // Науковий вісник НЛТУ України : збірник науково-технічних праць. – 2022. – Т. 32, № 6. – С. 78–94.
--	--	--	--	---	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПР4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.	☒	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Схемотехніка інформаційних систем	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Операційні системи та мережеві технології	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Системний аналіз	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
ПР1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функцій однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.	☒	Теорія ймовірностей і математична статистика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Вища математика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Дискретна математика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.

ПРЗ. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	☒	Системне програмування	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Алгоритмізація та програмування	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Операційні системи та мережеві технології	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Основи інформаційних технологій	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Об'єктно-орієнтоване програмування	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Бази даних	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Вбудовані системи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Прикладне програмування	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Виконання бакалаврської	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.

		кваліфікаційної роботи		
ПР14. Здійснювати проектування, організовувати впровадження, використання та підтримку інтелектуальних інформаційних системи різного роду на основі аналізу організаційних потреб та можливостей.	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Методології проектування інформаційних систем	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Системний аналіз	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Основи інформаційних технологій	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Фізика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Англійська технічна мова	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Українська мова (за професійним спрямуванням)	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Іноземна мова (за професійним)	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; тестування,

		спрямуванням)		оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо. Підсумковий контроль: усне опитування, тестовий контроль.
		Історія державності та культури України	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне та фронтальне опитування; письмове опитування; вибіркове усне опитування; вправи, тести; оцінка активності; оцінювання внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень; виконання розрахункової роботи та науково-дослідних завдань тощо.
ПР12. Демонструвати знання принципів командної роботи, командних цінностей, основ конфліктології.	☒	Програмування та командна робота	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; оцінювання активності, виконання науково-дослідних завдань тощо. Підсумковий контроль: захист звіту.
		Виробнича практика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; оцінювання активності, виконання науково-дослідних завдань тощо. Підсумковий контроль: захист звіту.
		Економіка та підприємництво	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР13. Застосовувати знання методів і алгоритмів аналітичної обробки та інтелектуального аналізу даних для задач класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Інновації в інформаційних системах та технологіях	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності,

правил з використанням програмних інструментів підтримки аналізу даних та візуалізації результатів.				виконання розрахункової роботи.
		Методи штучного інтелекту	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання розрахункової роботи та науково-дослідних завдань тощо.
		Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його IT-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; оцінювання активності, виконання науково-дослідних завдань тощо. Підсумковий контроль: захист звіту.
		Виробнича практика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; оцінювання активності, виконання науково-дослідних завдань тощо. Підсумковий контроль: захист звіту.
		Операційні системи та мережеві технології	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Системний аналіз	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для	☒	Управління IT-проектами	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.

запровадження у професійній діяльності.				
ПР7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Вбудовані системи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Системне програмування	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Методології проектування інформаційних систем	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Системне програмування	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Вбудовані системи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Хмарні технології	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
ПР5. Аргументувати вибір програмних	☒	Виконання бакалаврської кваліфікаційної	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.

та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.		роботи Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Методології проектування інформаційних систем	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Вбудовані системи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Схемотехніка інформаційних систем	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Операційні системи та мережеві технології	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Основи інформаційних технологій	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: захист лабораторних робіт, усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
ПР10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.	☒	Економіка та підприємництво	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.
		Філософія	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо. Підсумковий контроль: усне опитування, тестовий контроль.
		Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт, виконання розрахункової роботи тощо.

		Правове забезпечення інтелектуальної власності	Наочний, словесний, практичний.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування; тестування, оцінювання активності, виконання індивідуальних робіт тощо.
		Виробнича практика	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; оцінювання активності, виконання науково-дослідних завдань тощо. Підсумковий контроль: захист звіту.
		Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Захист БКР.
		Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Виконання згідно вказівок. Перевірка на плагіат.
		Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	Наочний, словесний, практичний.	Поточний контроль: усне опитування; оцінювання активності, виконання науково-дослідних завдань тощо. Підсумковий контроль: захист звіту.