

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет "Львівська політехніка"</b>
Освітня програма	<b>30877 Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>126 Інформаційні системи та технології</b>

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

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 освітню програму

Назва ЗВО	<b>Національний університет "Львівська політехніка"</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>30877</b>
Назва ОП	<b>Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>126 Інформаційні системи та технології</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	<b>Красношлик Наталія Олександрівна, Синявська Ірина Костянтинівна, Біскало Олег Володимирович (керівник)</b>
------------------------	---

Залучений представник -  
роботодавців

Дати візиту до ЗВО **19.02.2020 р. - 21.02.2020 р.**

### 3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання [http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/samoocinyuvannya\\_126\\_onp\\_2020.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/samoocinyuvannya_126_onp_2020.pdf)  
ОП [http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/vidkryta\\_zustrich.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/vidkryta_zustrich.pdf)

Програма візиту [http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/programa\\_vvyizdu\\_v\\_nu\\_lp\\_0.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/programa_vvyizdu_v_nu_lp_0.pdf)  
експертної групи

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

#### I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

**відсутні**

## II. Резюме

### Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження від ОНП «Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», що відповідає 2-му рівню вищої освіти (ВО) і забезпечується, в основному, випусковою кафедрою «Інформаційні системи та мережі» (ІСМ - <http://ism.lp.edu.ua/>) Національного університету «Львівська політехніка», є позитивними. Навчальний процес як випускової кафедри, так і ЗВО - НУ ЛП, відомого більш ніж 200-річною історією та сталими освітніми традиціями - здійснюється якісно, у комфортних для здобувачів ВО та викладачів умовах. Прийняття рішення про відкриття ОНП «Інформаційні системи та технології» передували успішні результати участі НУ ЛП у міжнародному освітньому проекті програми Erasmus+ "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)" зі створення сучасної магістерської програми в галузі інформаційних систем, бажання забезпечити повну ступеневість освіти здобувачів ВО за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)» і обґрунтовані виробничими потребами пропозиції ІТ-компаній - учасників Львівського ІТ кластеру (<https://itcluster.lviv.ua/>). У цілому ОНП «Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)» у НУ ЛП відповідає Критеріям оцінювання якості магістерської освітньої програми, зокрема за 4-ма критеріями з 9-ти експертна група (ЕГ) відзначає інноваційні ознаки ОНП.

### Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Головною позитивною практикою НУ ЛП є ретельно відпрацьована система інституційної підтримки освітньої діяльності ЗВО. У цій системі поєднані Місія та Візія Національного університету "Львівська політехніка", стратегія їх втілення та щорічні плани реалізації стратегії. Так само інституційно закріплені система критеріїв, за якими оцінюється прогрес у досягненні загальної мети як підрозділами НУ ЛП, так і окремими працівниками університету разом з процедурами їх матеріального та морального заохочення. Невід'ємною складовою загальної системи також є стандарти внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>). Позитивною практикою потрібно вважати розробку та застосування віртуального навчального середовища НУ ЛП, яке технологічно, на сучасному рівні підтримує більшість важливих функцій навчального процесу згідно інституційних стандартів ЗВО. До сильних сторін ОНП експертна група відносить: Тісну неформальну взаємодію випускової кафедри ІСМ з Львівським ІТ-кластером. Внаслідок цього здобувачі освіти за ОНП є затребуваними роботодавцями, які реально впливають на зміст та результати ОНП. Формування змісту та цілей ОНП на основі значного міжнародного досвіду НУ ЛП у цілому та випускової кафедри ІСМ зокрема (успішні результати реалізації проекту

MASTIS програми Erasmus+ фактично стали підґрунтям ОНП). Висококваліфікований викладацький колектив, що забезпечує підготовку за ОНП у складі кафедри ІСМ та суміжних випускових кафедр інституту ІКНІ.

### **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

ЕГ констатує відсутність загальної інноваційності ОНП, яка, на відміну від 1,5 річних ОП підготовки магістрів, мала б визначитися саме науковою складовою програми. Рекомендують системно посилити наукову складову ОНП шляхом упорядкування предметної області досліджень здобувачів ВО за ОНП згідно актуальної проблематики Львівського регіону, при вступі на ОНП збільшити бал за наукові досягнення з метою набору більш мотивованих здобувачів, запровадити практику регулярного публічного звітування студентів та захисту отриманих ними наукових результатів, посилити вимоги до кількості та складу публікацій до захисту магістерських кваліфікаційних робіт (МКР), а при виборі тем МКР акцентувати студентів на отримання наукових результатів, не обмежуючись лише актуальністю і практичною цінністю МКР. Рекомендують інституційно затвердити збірку правил та механізмів, які б регламентували визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Варто регулярно та більш системно ознайомлювати студентів з поняттям академічної доброчесності, процедурами проведення контрольних заходів. З цією метою рекомендується систематизувати усі типи анкетування, у т.ч. з внутрішнього забезпечення якості у межах інституційно визначених процесів моніторингу обізнаності здобувачів вищої освіти з принципами академічної доброчесності та процедурами проведення контрольних заходів. Рекомендується інституційно запровадити психологічну службу як окремий підрозділ НУ ЛП, поклавши на неї функції психологічного моніторингу та діагностування здобувачів ВО.

### **III. Аналіз**

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

#### **Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:**

##### **1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.**

Цілі ОНП «Інформаційні системи та технології» сформульовані чітко (<http://ism.lp.edu.ua/docs>), а її унікальність визначено через спрямованість на підготовку фахівців, які здатні управляти проектами з впровадження інформаційних систем, вміють здійснювати стратегічний аналіз та планування інформаційних систем, управляти ризиками при розробленні та впровадженні інформаційних систем, вміють спроекувати інформаційну систему відповідно до процесів та взаємозв'язків, які відбуваються на підприємстві. Такі цілі повністю відповідають місії та стратегії НУ «Львівська політехніка» у формуванні майбутніх лідерів, зокрема в IT-галузі, які працюють мудро, творчо, ефективно та є соціальними особистостями, здатними вирішувати важливі проблеми і задачі соціальної діяльності ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy\\_plan\\_rozvytku\\_nu\\_lp.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy_plan_rozvytku_nu_lp.pdf)).

##### **2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.**

При формуванні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання було враховано потреби стейкхолдерів, зокрема: А) роботодавців - інтересів провідних IT компаній Львова (SoftServe, Epam, GlobalLogic) ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/vytyag\\_nmk\\_osv-nauk\\_prog-126.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/vytyag_nmk_osv-nauk_prog-126.pdf)) та зацікавленість Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій (ІКНІ) у вигляді формулювання 6-ти здатностей здобувачів ВО за ОНП. Б) академічної спільноти - учасниками міжнародного освітнього проекту "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)" з 9 європейських країн (<https://mastis.pro/>). Було: 1. Удосконалено ОНП в області ІС відповідно до потреб світового ринку праці. 2. Доопрацьовано поточний профіль кваліфікації та ОНП в області ІС відповідно до рекомендацій Болонського процесу та Національної кваліфікаційної рамки. 3. Розроблено, впроваджено і акредитовано нову компетентнісно-орієнтовану ОНП на основі використання ECTS та Tuning методології. 4. Створено інноваційне академічне середовище для забезпечення реалізації ОНП в області ІС в якості платформи для підготовки/перепідготовки PhD, LL.M. С) Інших стейкхолдерів - випускників кафедри інформаційних систем та мереж ІКНІ, які є сьогодні провідними фахівцями IT сфери. Це дало можливість удосконалювати робочі програми та зміст дисциплін, оновлювати арсенал вибіркових дисциплін, використовувати оновлені версії програмного забезпечення, звертати увагу на особливості використання нових версій систем програмування, платформ, фреймворків.

##### **3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.**

При формуванні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання було враховано досвід аналогічних європейських програм магістерського рівня, зокрема в University Lyon2, Франція (<http://www.univ-lyon2.fr>), Guido Carli Free International University for Social Studies, Італія (<http://www.luiss.edu/university/about-us>), University of Muenster, Німеччина (<https://www.unimuenster.de/en/>), University of Maribor, Словенія (<https://www.um.si/en/Pages/default.aspx>) та University of Agder (<https://www.uia.no/en>). Підготовка фахівців за ОНП «Інформаційні системи та технології» є важливим для західного регіону України, оскільки в ньому знаходяться представництва понад 200 IT-компаній (таких як SoftServe, EPAM, ELEKS, GlobalLogic, N-iX, Intellias, Symphony Solutions, Edvantis Software, Perfectial, CoreValue, Consensus, Skelia, DevCom, ISD, Lohika, EricPol, DataArt, Ciklum, Sigma Software) та постійно відкриваються нові IT-компанії. Щорічна потреба у фахівцях з інформаційних систем та технологій регіонального ринку праці знаходиться в межах 500 осіб і має тенденцію до зростання.

##### **4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.**

На даний час стандарт ВО України зі спеціальності 126 для 2-го рівня ВО не затверджено. Але ОНП відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій України для магістерського рівня - 8. Програмні результати навчання формують інтегральну компетентність, яка полягає у здатності використовувати поглиблені теоретичні та фундаментальні знання, уміння і навички для успішного розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Зокрема ОНП передбачає формування у здобувачів вищої освіти здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, а також дасть їм можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, яка орієнтована на дослідження й розв'язання складних задач проектування, розгортання, інтегрування та тестування, впровадження і експлуатацію інформаційних систем у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

На випусковій кафедрі ІСМ створено ефективний механізм взаємодії з роботодавцями, вплив яких на контент ОНП здійснюється як через Львівський IT-кластер, так і безпосередньо через керівництво та R&D-відділи великих IT-компаній. Опитані під час зустрічі роботодавці зазначили високий ступінь зацікавленості у випускниках ОНП та підтвердили існування механізму безпосереднього колективного впливу роботодавців на проектування та удосконалення цілей і змісту ОНП. Не менш важливо, що при розробці ОНП враховано потреби іншої категорії стейкхолдерів - академічної спільноти, зокрема учасників міжнародного освітнього проекту "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)" з 9 європейських країн. Такий підхід до проектування ОНП ЕГ вважає ознакою її інноваційності.

## Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Суттєвих недоліків ОНП у контексті Критерію 1 експертною групою не виявлено.

## Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень А

## Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Проведений ЕГ аналіз доказів дозволяє зробити висновок про повну відповідність ОНП усім підкритеріям якості Критерію 1. Цілі та зміст ОНП відповідають як вимогам, що визначені в Національній рамці кваліфікацій України для магістерського рівня – 8, так і кращим зразкам аналогічних європейських програм магістерського рівня з інформаційних систем та технологій. Здобувачі освіти за ОНП є затребуваними роботодавцями з Львівського ІТ-кластеру, які реально впливають на зміст та програмні результати ОНП.

## Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

### 1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг ОНП «Інформаційні системи та технології» (120 ECTS) та її окремих освітніх компонентів повністю відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для 2-го рівня вищої освіти. Відповідного стандарту вищої освіти для спеціальності 126 наразі не існує, проте обсяг ОНП та її 13 обов'язкових та 4-5 вибіркових компонентів (<http://ism.lp.edu.ua/docs>) відповідає восьмому (магістерському) рівню національної рамки кваліфікацій. Невід'ємною частиною ОНП є наукова складова, яка передбачає вивчення спецкурсу з наукових досліджень спеціальності та проведення магістром власного наукового дослідження під керівництвом 1-2 наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді наукових текстів (планів, анотацій, рефератів, тез, конспектів, доповідей, наукових статей та звітів). Проте, під час індивідуальної бесіди зі здобувачами ВО було з'ясовано, що наукові керівники спілкуються з ними переважно електронною поштою, відсутні регулярні публічні обговорення у межах академічної групи наукових результатів, отриманих студентами під час опанування навчальних компонентів ОНП, а наголос у звітах з навчально-дослідницької практики робиться на інженерно-практичну, а не наукову складову.

### 2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

На думку ЕГ, логічна послідовність викладання дисциплін, їх орієнтованість на сучасні підходи та інструментальні засоби дає змогу не тільки ознайомитись з технологіями аналізу проблемної задачі в галузі ІСТ, але й набути знання та вміння з їх практичного використання, зокрема застосувати їх на практиці у ході виконання магістерської роботи. Розроблені структурно-логічні схеми демонструють, що навчальні компоненти, включені до ОНП, складають логічну взаємопов'язану систему з обидвома вибірними блоками. Зокрема 5 навчальних компонентів вибірного блоку «Інформаційні системи в управлінні» забезпечують поглиблене вивчення процесів розробки та підтримки інформаційних систем для задач управління підприємствами, здійснення стратегічного аналізу та планування розвитку інформаційних систем, інформаційних технологій управління розумними підприємствами тощо. Мета підготовки полягає у ефективному вирішенні проблем, пов'язаних із застосуванням інформаційних систем для багаторівневого управління процесами, які відбуваються на підприємстві (<http://ism.lp.edu.ua/node/401>). У виборному блоці «Розподілені інформаційні системи та технології» (4 навчальних компоненти) акцент зроблено на поглиблене вивчення і знання архітектури розподілених систем баз даних та знань, розроблення окремих програмних модулів таких систем та вивчення методів їх функціонування, використання інформаційних технологій для опрацювання інформаційних ресурсів таких систем з метою підтримки прийняття ефективних рішень у різних предметних областях.

### 3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Предметом галузі «Інформаційні технології» для спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» є теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання ІС та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, живучості ІСТ, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні ІС та технологій. Відповідно до цього, цілі ОНП «Інформаційні системи та технології» полягають у наданні поглиблених теоретичних знань та практичних умінь і навичок, які достатні для успішного виконання професійних обов'язків та наукових підходів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»; у формуванні загальних засад методології наукової та професійної діяльності, а також відповідних компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань наукового, виробничого, управлінського, інноваційного характеру з метою подальшого успішного працевлаштування фахівців в галузі інформаційних технологій (<http://ism.lp.edu.ua/content/specializaciya-informaciyni-systemy-ta-tehnologiyi-2-richna>).

### 4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Структура ОНП «Інформаційні системи та технології» 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 регламентована «Положенням про організацію навчального процесу» (СВО ЛП 02.01, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.01\\_polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.01_polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf)), «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (СВО ЛП 01.02, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01.02\\_polozhennya\\_pro\\_formuvannya\\_ta\\_realizaciyu\\_indyvidualnyh\\_navchalnyh\\_planiv\\_studentiv.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.02_polozhennya_pro_formuvannya_ta_realizaciyu_indyvidualnyh_navchalnyh_planiv_studentiv.pdf)) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01.03\\_poryadok\\_vyboru\\_studentamy\\_navchalnyh\\_dyscyplin.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.03_poryadok_vyboru_studentamy_navchalnyh_dyscyplin.pdf)). У межах ОНП передбачається підготовка фахівців за одним із запропонованих кафедрою вибіркових блоків – «Інформаційні системи в управлінні» (5 навчальних компонентів) та «Розподілені інформаційні системи та технології» (4 навчальних компоненти), а новий навчальний план 2020 р. передбачає третій вибіркового блоку «Управління ІТ-проектами». Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображається в індивідуальних навчальних планах студентів (приклад на поточний семестр додається до звіту) та передбачає можливість індивідуального вибору навчальних дисциплін у межах 30 кредитів ЄКТС.

### 5. Освітня програма 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, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.04\\_polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_provedennya\\_praktyky.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.04_polozhennya_pro_organizaciyu_provedennya_praktyky.pdf)). ОНП передбачає наскрізну програму практичної підготовки, навчальним планом передбачені навчально-дослідницька практика та практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи. Розроблені програми практик, надано рекомендації щодо оформлення звіту за результатами проходження практик. Навчально-дослідницька практика для здобувачів вищої освіти за ОНП «Інформаційні системи та технології» у 2019 р. проводилась на основі укладених договорів про проведення практики між НУ «Львівська політехніка» та провідними підприємствами в галузі інформаційних технологій, зокрема, ТЗОВ «СофтСерв», ТЗОВ «Елекс», ТЗОВ «ЕПАН СИСТЕМЗ», Фізико-механічний інститут НАН України, ТЗОВ «Атлант-СовТ», ТЗОВ «Цифрові технології Захід» тощо. Під час індивідуальної бесіди зі здобувачами було виявлено високий рівень їх задоволеності компетентностями, здобутими під час практичної підготовки за ОНП, а також їх фактичним навантаженням при вивченні обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів за ОНП. Зокрема знайомство з доповідями здобувачів ВО за ОНП на 1-му турі 77-ї студентської науково-технічної конференції ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/zvit\\_77\\_konf\\_1\\_tur.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/zvit_77_konf_1_tur.pdf)) показало реалізацію переважної більшості представлених робіт у вигляді готових програмних продуктів.

## **6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.**

ОНП дає змогу забезпечити набуття здобувачами ВО соціальних навичок (softskills) впродовж періоду навчання через освітні компоненти «Інформаційний маркетинг та менеджмент», «Практикум з підготовки наукових публікацій, матеріалів конференцій та презентацій наукових доповідей», «Професійна та цивільна безпека». Поглиблення соціальних навичок обумовлюють також вибіркові освітні компоненти ОНП. Окрім цього, усі освітні компоненти ОНП сприяють набуттю соціальних навичок, наприклад, у межах навчальних дисциплін виконуються проектні роботи та розглядаються проблемні ситуації, розвиваються вміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях, включаючи усну та письмову комунікацію іноземною мовою, а також уміння представляти та обговорювати отримані результати, здійснювати трансфер набутих знань на професійному і соціальному рівнях. При цьому основний наголос в ОНП зроблено на здобутті навичок командної роботи та самоосвітньої компетентності, що підтверджено висловленими думками студентів, викладачів і роботодавців від час відповідних зустрічей з ЕГ згідно з програмою візду у НУ «Львівська політехніка».

## **7. Зміст освітньої програми ураховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).**

Стандарт відсутній, проте у відповідності до результатів участі НУ «Львівська політехніка» у міжнародному освітньому проекті "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)" зі створення сучасної магістерської програми в галузі інформаційних систем (<https://mastis.pro/>), зміст ОНП враховує кращі практики аналогічних програм європейських університетів. Окрім того, у змісті ОНП враховано обґрунтовані виробничими потребами пропозиції ІТ-компаній – учасників Львівського ІТ-кластеру.

## **8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.**

На думку ЕГ обсяг ОНП та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання. Обсяг освітньої програми складає 120 кредитів (3600 годин), та містить 18/17 освітніх компонент. Організація освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.01\\_polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procusu.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.01_polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procusu.pdf)), згідно з яким рекомендована структура кредиту ЄКТС у НУ ЛП передбачає для другого (магістерського) 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, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.06\\_polozhennya\\_pro\\_samostiynu\\_robotu\\_studentiv.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.06_polozhennya_pro_samostiynu_robotu_studentiv.pdf)).

## **9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.**

ОНП не передбачає підготовку фахівців за дуальною формою освіти і не містить компонентів та особливостей, пов'язаних з цією формою освіти. Проте окремі елементи дуальної форми освіти відповідно до постанови КМУ від 19.09.2018 р. № 660-р «Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80>) застосовуються в ОНП. Зокрема фахівці з провідних ІТ-компаній щорічно залучаються до проведення лекційних занять та передають практичний досвід здобувачам вищої освіти - за останні 2 роки були проведені такі лекції: «Автоматизація тестування програмного забезпечення» (Мацей Ставчик та Лукаш Войтала, компанія Comarch, Польща); «Роль менеджера з управління ІТ проектами (Олег Мізов, компанія SoftServe); «Компетентності посади бізнес-аналітика в ІТ-компанії» (Мар'яна Жураковська та Оксана Кравчук, компанія EPAM); «Особливості DevOps» (Олександр Новосад, компанія EPAM).

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Високий рівень практичної підготовки здобувачів ВО за ОНП досягається внаслідок проведення усіх видів практик на основі укладених договорів про між кафедрою ІСМ НУ «Львівська політехніка» та провідними підприємствами в галузі ІТ львівського регіону.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.**

ЕГ рекомендує більше уваги приділити науковій складовій у ОНП, зокрема набутті навичок здобувачами ВО публічного представлення та захисту своїх наукових результатів, участі у наукових дискусіях, розумінні своєї ролі у науковій школі. Аналіз звітів здобувачів ВО з науково-дослідницької практики не виявив явної інноваційності ОНП, хоча саме наукова складова найперше мала б бути джерелом інноваційності для дворічної магістерської програми.

### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

Якщо обсяг та структура ОНП, у т.ч. її окремих освітніх компонентів відповідають усім вимогам законодавства України, то недостатня увага науковій складовій у ОНП та відсутність її явної інноваційності не дозволяють оцінити рівень відповідності ОНП Критерію 2 не вище за В.

## **Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:**

### **1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.**

Правила прийому розміщені на сайті НУ ЛП <http://lp.edu.ua/pryymalna-komisija/pravylya-pryuyomu>, вони є чіткими та зрозумілими, доступні для ознайомлення, дискримінаційних положень не виявлено. Правила прийому на ОНП регламентуються Положенням про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до університету (СВО ЛП 03.03, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_03.03\\_polozhennya\\_pro\\_pryuyom\\_na\\_navchannya\\_magistriv\\_new.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.03_polozhennya_pro_pryuyom_na_navchannya_magistriv_new.pdf)). Програма вступних випробувань формується окремо для кожної спеціальності та оприлюднюється на сайті університету. Зміст завдань, що пропонуються на іспиті формується головами фахових атестаційних комісій відповідних навчально-наукових інститутів. Вступники на ОНП підготовки магістрів зараховуються на основі конкурсного балу, який обчислюється як сума 1) середнього балу додатку до диплома, 2) кількості додаткових балів за наукові й навчальні досягнення, 3) вступного випробування з фахових дисциплін, 4) єдиного вступного іспиту з іноземної мови у формі тесту з відповідними ваговими коефіцієнтами, значення яких щорічно затверджує Приймальна комісія на підставі експертних оцінок членів Приймальної комісії, які зазначаються у Правилах прийому на навчання до Університету. Вступники на навчання за ОНП на основі ступеня бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (крім спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»), допускаються до участі у фахових вступних випробуваннях за умови успішного проходження додаткових вступних випробувань у формі співбесіди.

## 2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Правила прийому враховують особливості ОНП в загальному. Проте варто розглянути можливість збільшення вагового коефіцієнту за наукові досягнення, з метою мотивування студентів бакалаврату до написання статей, тез, участі у конференціях, що в подальшому збільшить їх шанси на вступ саме на освітньо-наукову програму.

## 3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, та під час академічної мобільності є чітко регламентованими Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в НУ «Львівська політехніка» [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_03.15\\_poryadok\\_perezarahuvannya\\_zarahuvannya\\_navchalnyh\\_dyscyplin.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.15_poryadok_perezarahuvannya_zarahuvannya_navchalnyh_dyscyplin.pdf). Скраз з приводу дотримання не виявлено, так як студенти, які навчаються за ОНП підготовки магістрів, не мали потреби звертатись до даного механізму визнання результатів навчання.

## 4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті практикується зі слів здобувачів та НПП, проте встановлених правил та чітких механізмів в Університеті немає. Фактично, у кожному окремому випадку умови та результати визнання залежать від думки викладача, що веде відповідну дисципліну.

### Загальний аналіз щодо Критерію 3:

#### Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами є доступність і зрозумілість усіх нормативних документів, що регулюють процедури за критерієм 3. Усі процедури чітко регламентовані та відкриті до ознайомлення на сайті університету і не містять дискримінаційних положень <https://lpnu.ua/enrolment>.

#### Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

ЕГ рекомендує розглянути можливості: 1) розробки правил та механізмів, які б регламентували визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті; 2) підвищення вагового коефіцієнту за наукову діяльність при вступі на освітньо-наукову програму з метою того, щоб студенти, які активно займалися науковими дослідженнями під час навчання на ОП підготовки бакалаврів мали пріоритет при вступі на ОНП підготовки магістрів.

### Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

### Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Проведений ЕГ аналіз фактів дозволяє зробити висновок, що ОНП загалом відповідає усім підкритеріям якості Критерію 3. Правила прийому на навчання за ОНП є чітким, зрозумілим та доступним усім учасникам освітнього процесу. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є чіткими і зрозумілими, та послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. ЕГ рекомендовано розглянути можливість підвищення вагового коефіцієнту за наукову роботу здобувачів ВО при розрахунку вступного конкурсного балу вступника на ОНП підготовки магістрів та розробити механізм визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті.

### Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

#### 1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентризованого підходу та принципам академічної свободи.

Навчання за ОНП «Інформаційні системи та технології» здійснюється за денною формою. Всі види навчальних занять та форми організації навчального процесу регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.01\\_polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procusu.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.01_polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procusu.pdf)). ЕГ підтверджує, що форми та методи навчання і викладання сприяють реалізації студентоцентризованого підходу до навчання, побудові власної освітньої траєкторії здобувачами ВО і врахуванню їх потреб і побажань під час організації навчального процесу. Роботодавців залучено до формування ОНП і освітніх компонентів. Під час співбесіди здобувачі підтвердили, що вони мають можливість самостійно обирати дисципліни за встановленою процедурою, вибрати тему магістерської кваліфікаційної роботи із визначених кафедрою тем, або можуть запропонувати власну тему з обґрунтуванням її актуальності і доцільності. Як позитивне було відзначено, що при виконанні завдань лабораторних робіт з окремих дисциплін студенти вільні самостійно обирати технологію їх програмної реалізації. Здобувачі повідомили, що вони приймали участь у опитуванні щодо організації освітнього процесу, використуваних форм та методів навчання, яке проводила кафедра ICM за допомогою Google Forms. ЕГ ознайомила з результатами опитування, які свідчать про достатній рівень задоволеності здобувачів. Але опитування наразі не мають системного характеру і не повною мірою визначають задоволеність студентів всіма аспектами навчального процесу.

#### 2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Всі освітні компоненти ОНП «Інформаційні системи та технології» мають робочі програми, які містять цілі, зміст, програмні результати навчання, порядок та критерії оцінювання, і представлені на сайті кафедри ICM <http://ism.lp.edu.ua/content/sylabusy>. Під час зустрічей з академічним персоналом та здобувачами вищої освіти встановлено, що всю необхідну інформацію студенти отримують під час першої лекції, а також у віртуальному навчальному середовищі (ВНС) НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>). Всі викладачі та студенти мають власний обліковий запис у ВНС. ЕГ мала можливість ознайомитись з даною системою на прикладах підсистем «Кабінет студента» та «Кабінет викладача». Як позитивне, студенти зазначили, що у ВНС є можливість проходити тести та надсилати звіти з лабораторних робіт і отримувати коментарі від викладача. Також повний опис ОНП та освітніх компонентів доступний всім учасникам освітнього процесу на сайті НУ «Львівська політехніка» у каталозі освітніх послуг <https://lpnu.ua/education/majors/subject/ICSIT/3.126.00.00/52/2019/ua/full/1/5027>.

#### 3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Науково-дослідну роботу студентів НУ ЛП регламентує Положення про НДР студентів університету (СВО ЛП 02.08, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.08\\_polozhennya\\_pro\\_naukovo-doslidnu\\_robotu\\_studentiv.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.08_polozhennya_pro_naukovo-doslidnu_robotu_studentiv.pdf)). Публікація наукової статті за час навчання для здобувачів даної ОНП є обов'язковою умовою. Наукові публікації у фахових виданнях вже мають 5 студентів (одна стаття індексується в наукометричній базі Scopus). Підсумки своєї науково-дослідної роботи здобувачі ВО представляють на щорічній студентській науково-технічній конференції НУ ЛП, зокрема підсекція "Інформаційні системи та мережі" працювала 15-17 жовтня 2019 р. ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/zvit\\_77\\_konf\\_1\\_tur.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/zvit_77_konf_1_tur.pdf)). Кафедра ІСМ виступає співорганізатором міжнародних конференцій, праці яких індексуються у наукометричній базі Scopus («Комп'ютерні науки та інформаційні технології» / CSIT <http://csit.lp.edu.ua>, «Комп'ютерна лінгвістика та інтелектуальні системи» / CoLLnS <http://colins.in.ua>, «Математика. Інформаційні технології. Освіта» / WorkShop MoMLeT&DS <http://momlet.in.ua>). Під час спілкування студенти продемонстрували свою вмотивованість до наукової роботи, при цьому більшість присутніх виявили бажання продовжити навчання у аспірантурі. Потрібно зазначити, що виконання здобувачем індивідуального плану наукової роботи контролюється на рівні керівник-студент, проте в умовах ОНП варто систематично заслуховувати студентів щодо виконання індивідуального плану наукової роботи на засіданнях кафедри або спеціальних наукових семінарах.

#### **4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі - викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.**

У НУ ЛП поточний моніторинг, періодичний перегляд та оновлення освітніх програм відбувається не рідше одного разу на рік відповідно до Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01.01\\_polozhennya\\_pro\\_formuvannya\\_zatverdzhennya\\_ta\\_onovlennya\\_osvitnih\\_program.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_onovlennya_osvitnih_program.pdf)). ЄГ підтверджує, що робочі програми навчальних дисциплін складено з урахуванням сучасних практик та наукових досягнень, зокрема були враховані результати виконання проекту MASTIS програми Erasmus+. При розробці навчального змісту з дисциплін "Технології інтеграції інформаційних ресурсів", "Технології проектування інформаційних систем", "Інноваційні інформаційні технології", "Інформаційний маркетинг та менеджмент" були залучені у якості консультантів представники ІТ-компаній відповідного профілю, що зазначено у робочих програмах. Під час зустрічі представники ІТ-компаній підтвердили, що викладачі кафедри ІСМ активно беруть участь у програмах, курсах та тренінгах, які організують ІТ-кластер з метою оновлення змісту дисциплін. Викладачі, задіяні у реалізації ОНП, застосовують сучасні методи і практики у навчальному процесі. Наприклад, у межах дисципліни "Інноваційні інформаційні технології" (викладач Берко А.Ю.) здобувачі розглядають механізми створення стартапів. При цьому студенти отримують консультації ІТ-фахівців, а по завершенні мають представити власний стартап-проект. Позитивною є практика проведення окремих навчальних занять на базі ІТ-компанії EPAM SYSTEMS.

#### **5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.**

Кафедра ІСМ залучена до міжнародного проекту від ERASMUS+ між НУ ЛП та університетом Paris 13 (Sup Galilée (the Engineering school)). Один із викладачів кафедри є співкерівником гранту HATO "Agile Tyre mobility for Severe Terrain Environments" 2017-2020. У результаті зустрічі було встановлено, що всі учасники освітнього процесу проінформовані про можливість академічної мобільності. В університеті працює центр міжнародної освіти (<https://lpnu.ua/cmo>). Серед викладачів, задіяних у реалізації даної ОНП, участь у програмах мобільності приймала Дорошенко А.В. (Кінгстонський університет, м. Лондон). Здобувач Дохняк Б. мав досвід академічної мобільності (Туреччина, в межах проекту Erasmus+) під час навчання на бакалаврському рівні підготовки (офіційний документ прикладено до звіту). Деякі викладачі проходили закордонні стажування, зокрема Кунанець Н.Е. (Словенія), Висоцька В.А. (Польща, Фінляндія), Досин Е.Г. (Китай). А викладачі Лозицький О.А., Кунанець Н.Е. та Буров Є.В. мають сертифікати про володіння мовами країн ЄС. Рівень володіння іноземною мовою здобувачів дозволяє використовувати у навчальному процесі сучасну англійську літературу та спеціалізовані практичні кейси (наприклад, у межах дисципліни "Безпека інформаційних систем"). На кафедрі ІСМ існує практика захисту кваліфікаційних робіт англійською мовою із залученням до складу екзаменаційної комісії фахівця даного профілю. Всі викладачі та студенти мають вільний доступ до міжнародних електронних наукометричних та реферативних баз даних Scopus, Web of Science.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Сильними сторонами є залучення представників ІТ-компаній до спільної розробки змісту навчальних дисциплін та участь здобувачів вищої освіти у науково-дослідній роботі кафедри. До позитивних практик варто віднести використання у навчальному процесі повнофункціонального віртуального навчального середовища НУ «Львівська політехніка» та наявність у викладачів і здобувачів досвіду академічної мобільності та закордонних стажувань.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.**

До незначних недоліків можна віднести відсутність регламентованих вимог до типу та кількості наукових публікацій здобувачів вищої освіти для захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Встановлено, що мали місце опитування студентів щодо задоволеності організацією освітнього процесу, формами та методами навчання. Але проведені опитування не мають системного характеру і не охоплюють всіх аспектів навчального процесу. ЄГ рекомендує посилити та конкретизувати обов'язкові вимоги щодо кількості та типу наукових публікацій здобувачів, а також ввести практику регулярного публічного заслуховування студентів щодо виконання індивідуального плану наукової роботи. Бажано систематизувати всі види анкетувань студентів, визначити регулярність і строки проведення та оприлюднювати їх результати на сайті.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

Навчання і викладання за ОНП, залучення здобувачів до наукової роботи, доступність інформації про освітні компоненти та рівень інтернаціоналізації освітнього процесу знаходяться на високому рівні. Зокрема форми та методи навчання, що задіяні у ОНП, відповідають принципам академічної свободи і студентоцентрованого підходу та дозволяють досягти програмних результатів навчання. Потребують доопрацювання процедури контролю і оцінки наукової роботи здобувачів, зокрема посилення вимог до кількості і рівня публікацій, якості і змісту звітів з навчально-дослідницької практики, запровадження практики регулярного публічного звітування студентів. У цілому освітня діяльність за даною ОНП повною мірою відповідає Критерію 4 з недоліками, що не є суттєвими.

#### **Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:**

##### **1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання чітко визначені та дозволяють встановити досягнення здобувачем результатів навчання. З формами контрольних заходів та критеріями оцінювання з кожної навчальної дисципліни здобувач завжди може ознайомитися у ВНС НУ «Львівська політехніка» <http://vns.lpnu.ua/login/index.php>. Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової ОНП також доступна здобувачам вищої освіти на офіційному сайті Університету в Каталозі освітніх програм (<http://lp.edu.ua/education/majors>). 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 контрольних заходів та їх документальне оформлення здійснюють з використанням методів і засобів, передбачених Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-reytingove-ocinuvannya-dosyaghen-studentiv> і Положенням про організацію і проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-organizaciyu-ta-provedennya-potochnogo-i-semestrovogo-kontrolyu-rezultativ>. Збір інформації щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здійснюється шляхом регулярних бесід та обговорень зі здобувачами ВО за ОНП.

## 2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня підготовки здобувачів вищої освіти наразі відсутній. Атестація здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних

[https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_03.13\\_polozhennya\\_pro\\_atestaciyu\\_zdobuvachiv\\_vyshchoyi\\_osvity\\_ta\\_robotu\\_ekzamenaciynih\\_komisiy.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.13_polozhennya_pro_atestaciyu_zdobuvachiv_vyshchoyi_osvity_ta_robotu_ekzamenaciynih_komisiy.pdf) і відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій. У ОНП «Інформаційні системи та технології» визначено, що атестація випускників проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи, який здійснюється відкрито і публічно. ЕГ ознайомилась з темами магістерських кваліфікаційних робіт, які будуть представлені до захисту у 2019-2020 н.р., і встановила відповідність тем до предметної області спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» та цілей і програмних результатів навчання за ОНП.

## 3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедура проведення контрольних заходів у НУ ЛП регламентована Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_03.09\\_polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_ta\\_provedennya\\_potocznego\\_i\\_semestrovogo\\_kontrolyu.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.09_polozhennya_pro_organizaciyu_ta_provedennya_potocznego_i_semestrovogo_kontrolyu.pdf)). З правилами проведення контрольних заходів студенти знайомляться у ВНС <http://vns.lpnu.ua/login/index.php>. З порядком оскарження чи повторного проходження окремих дисциплін студенти ОНП, як показали результати бесіди ЕГ з ними, ознайомлені. Представники студентського самоврядування опікуються питанням оскарження результатів, хоча на цій ОНП таких випадків не траплялось. На об'єктивність оцінювання здобувачів на ОНП скарг не виявлено. За кожним викладачем у ВНС закріплені відомості з його дисциплін, які неможливо роздрукувати, якщо вони не заповнені або оформлені нена належним чином. Викладач не може здати такі відомості до навчального відділу, оскільки система автоматично друкує на них мітку "НЕ ДЛЯ ЗДАЧІ В ДЕКАНАТ". Після закриття викладачем відомості вносити зміни можливо лише з дозволу проректора. ЕГ перевірила документальний супровід процедур відрахування студентів гр. ІТМ-11 - Михайла Барана та Володимира Коваленко згідно наказу № 370-4-10 від 05.02.19 р., а також (у наступному семестрі) Лева-Олександра Мадилоса та Ростислава Федика згідно наказу № 2050-4-10 від 18.06.19 р. Порушень затвердженого порядку оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження ЕГ не виявлено.

## 4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

У НУ «Львівська політехніка» встановлена чітка та зрозуміла політика та процедури дотримання академічної доброчесності (<http://www.lp.edu.ua/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist>) Ці процедури дотримуються всіма учасниками навчального процесу. Студенти мають доступ до технологічних засобів (Unicheck <https://unicheck.com/uk-ua/login> та Strike Plagiarism <https://strikeplagiarism.com/uk/>) для первинної самостійної перевірки своєї роботи, яка далі офіційно перевіряється згідно затвердженого регламенту СВО ЛП 03.14 [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_03.14\\_reglament\\_perevirky\\_na\\_akademichnyy\\_plagiat.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.14_reglament_perevirky_na_akademichnyy_plagiat.pdf). Заклад безумовно популяризує академічну доброчесність <https://lpnu.ua/news/2018/pro-akademichnu-dobrochesnist-v-nacionalnomu-universyteti-lvivska-politehnika>. Внаслідок співбесіди ЕГ впевнилась, що студенти знайомі з основними положеннями політики академічної доброчесності та підтримують її.

## Загальний аналіз щодо Критерію 5:

### Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами є залучення представників ІТ-компаній до спільної розробки змісту навчальних дисциплін та участь здобувачів вищої освіти у науково-дослідній роботі кафедри. До позитивних практик варто віднести використання у навчальному процесі повнофункціонального віртуального навчального середовища НУ «Львівська політехніка» та наявність у викладачів і здобувачів досвіду академічної мобільності та закордонних стажувань.

### Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

До незначних недоліків можна віднести відсутність регламентованих вимог до типу та кількості наукових публікацій здобувачів вищої освіти для захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Встановлено, що мали місце опитування студентів щодо задоволеності організацією освітнього процесу, формами та методами навчання. Але проведені опитування не мають системного характеру і не охоплюють всіх аспектів навчального процесу. ЕГ рекомендує посилити та конкретизувати обов'язкові вимоги щодо кількості та типу наукових публікацій здобувачів, а також ввести практику регулярного публічного заслуховування студентів щодо виконання індивідуального плану наукової роботи. Бажано систематизувати всі види анкетувань студентів, визначити регулярність і строки проведення та оприлюднювати їх результати на сайті.

### Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

### Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Навчання і викладання за ОНП, залучення здобувачів до наукової роботи, доступність інформації про освітні компоненти та рівень інтернаціоналізації освітнього процесу знаходяться на високому рівні. Зокрема форми та методи навчання, що задіяні у ОНП, відповідають принципам академічної свободи і студентоцентрованого підходу та дозволяють досягти програмних результатів навчання. Потребують доопрацювання процедури контролю і оцінки наукової роботи здобувачів, зокрема посилення вимог до кількості і рівня публікацій, якості і змісту звітів з навчально-дослідницької практики, запровадження практики регулярного публічного звітування студентів. У цілому освітня діяльність за даною ОНП повною мірою відповідає Критерію 4 з недоліками, що не є суттєвими.

## Критерій 6. Людські ресурси:

### 1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

У результаті вивчення зведених відомостей про навчально-педагогічних працівників, які задіяні на ОНП «Інформаційні системи та технології», встановлено, що їх академічна та професійна кваліфікація відповідає дисциплінам, які вони викладають. Детальну інформацію про викладачів також наведено на сайті кафедри ІСМ <http://ism.lp.edu.ua/staff>. ЕГ під час виїзду ознайомилась з доступними даними щодо відповідності викладачів видам та результатам професійної діяльності, перелічених в п. 30 Ліцензійних умов, переліком наукових публікацій (зокрема у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science), участю у конференціях та міжнародних проєктах, а також документами, що підтверджують підвищення кваліфікації викладачів і закордонні стажування. Показовий факт - 2 викладача ОНП знаходяться у першій десятці Рейтингу 1 (h-індекс у Scopus) з 968 працівників НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/r1-rating>), а 3 викладача ОНП - у першій десятці Рейтингу 2 (за індексом публікаційної активності) з 6079 працівників НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/r2-rating>). Здобувачі ВО за ОНП під час інтерв'ювання відмітили високий професіоналізм



викладачів. Наведені дані свідчать про те, що висока професійна кваліфікація викладачів забезпечує досягнення цілей та програмних результатів даної ОНП.

## **2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.**

Процедури конкурсного добору викладачів є чіткими і прозорими. Вони визначені у Положенні про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ «Львівська політехніка» [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9710/7\\_pro\\_konkurs\\_.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9710/7_pro_konkurs_.pdf). Для забезпечення професійного рівня викладачів визначені вимоги до претендентів на заміщення посад науково-педагогічних працівників <https://lpnu.ua/vumogu-do-pretendentiv-na-zamishchennya-posad>. Конкурси на заміщення вакантних посад викладачів проводяться кожні 5 років. При цьому враховується відповідність профілю кафедри та наявність академічної та/або професійної кваліфікації для реалізації конкретних компонентів ОНП, що було зазначено під час бесід з ЕГ начальником відділу кадрового забезпечення та завідувачем кафедри.

## **3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.**

Провідні IT-компанії міста та Львівський IT-кластер безпосередньо залучені до організації та реалізації освітнього процесу. Представники компаній EPAM SYSTEMS та SoftServe є членами робочої групи з розробки даної ОНП. Позитивним для освітнього процесу, враховуючи специфіку спеціальності, є те, що деякі викладачі кафедри ICM паралельно працюють у IT-компаніях (Демків Л.І., Ришковець Ю.В. (SoftServe); Микіч Х.Ю., Щербак С.С. (EPAM SYSTEMS), Завушак І.І. - ментор IT-Academy). Практики, передбачені навчальним планом студенти проходять на базі IT-компанії [http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/nakaz\\_4425\\_1.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/nakaz_4425_1.pdf). Кафедра ICM має договори про співпрацю з IT-компаніями "Agiliway", "DepSoft", "Binari Studio". 11-16 лютого 2019 р. спільно з IT-компаніями міста було проведено зимову школу з бізнес-аналізу в офісі компанії Perfectial <https://lpnu.ua/news/2019/kafedra-ism-spilno-z-lvivskymu-z-it-kompaniyamu-provela-zymovu-shkolu-z-biznes-analizu>. Роботодавці допомагають у організації освітнього процесу шляхом спонсорської допомоги у вигляді комп'ютерної техніки. При кафедрі ICM працює комп'ютерна лабораторія, створена за сприяння SoftServe та лабораторія, що обладнана за підтримки компанії EPAM. Компанія GlobalLogic обладнала у НУ «Львівська політехніка» сучасну спеціалізовану комп'ютерну лабораторію проектування вбудованих систем <https://lpnu.ua/event/2019/vidkryttya-specializovanoi-zagalnouniversytetskoyi-laboratoriyi-proektuvannya-vbudovanyuh>. ЕГ оглянула зазначені комп'ютерні лабораторії та впевнилася у їх відповідності ОНП.

## **4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.**

Кафедра ICM систематично залучає працівників IT-компаній для проведення аудиторних занять з погодинною оплатою. У 2019/2020 навчальному році до навчального процесу залучені: бізнес аналітик IT-компанії SoftServ, к.ф.м.н. Швець О.І., менеджер IT-проектів компанії Perfectial Томяк О.І., консультант IT-компанії GlobalLogic Поляков А.С., архітектор інформаційних систем IT-компанії GlobalLogic Німратц Д.Н., бізнес-аналітик IT-компанії GlobalLogic Триш Г.М. Наведена інформація отримана з подання про погодинний фонд кафедри ICM, з яким ознайомилась ЕГ. Фахівці IT-компаній на базі НУ «Львівська політехніка» систематично організовують безкоштовні спеціалізовані курси для студентів. За сприяння кафедри ICM проведено курси за напрямками DevOps Development та Software Engineering in Test <https://lpnu.ua/news/2019/softserve-it-academy-organizovuyue-u-lvivskiy-politehnic-bezkoshtovni-crash-courses-dlya>.

## **5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.**

Викладачі НУ «Львівська політехніка» проходять підвищення кваліфікації відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників (НПП) НУ ЛП ([https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9711/8\\_pro\\_pidvyshchennya.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9711/8_pro_pidvyshchennya.pdf)). Закордонні стажування пройшли Кунанець Н.Е. (Словенія), Висоцька В.А. (Польща, Фінляндія), Досин Д.Г. (Китай). У 2019 році викладачі Шестакевич Т.В. та Веретеннікова Н.В. брали участь у семестровій програмі з управління проектами від GlobalLogic, а Досин Д.Г. та Микіч Х. відвідували курси DWBI University Program for teachers від EPAM SYSTEMS. Мотивацією до підвищення педагогічної, наукової та творчої активності працівників НУ ЛП є матеріальне заохочення відповідно до Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів Національного університету «Львівська політехніка» (СВО 04.07, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya\\_568-1-10\\_vid\\_21.10.2019-.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya_568-1-10_vid_21.10.2019-.pdf)). З метою оцінювання діяльності кафедр, підвищення ефективності їхньої роботи та стимулювання колективів кафедр за досягнуті результати щороку відбувається рейтингування кафедр <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-reytinguvannya-kafedr>. Оприлюднюються індивідуальні рейтинги для штатних наукових та НПП, докторантів і аспірантів ([https://lpnu.ua/r1\\_rating](https://lpnu.ua/r1_rating), <https://lpnu.ua/r2-rating>). У НУ ЛП існує практика анкетування студентів щодо професіоналізму викладачів після завершення вивчення дисципліни у особистому кабінеті ВНС.

## **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

Для підвищення педагогічної майстерності НПП у НУ ЛП систематично проводиться Семінар педагогічних знань. Метою цього заходу є вдосконалення професійної педагогічної підготовки НПП шляхом поглиблення і розширення професійних знань, умінь і навичок. Під час зустрічі ЕГ з академічним персоналом викладачі описали свій досвід участі у Семінарі педагогічних знань, відмітили його корисність. Для НПП університету доступні курси з розроблення навчально-методичного забезпечення освітнього процесу за дистанційною формою навчання, зокрема програми "Розроблення електронних засобів навчання в середовищі Moodle" та "Професійний розвиток викладача ЗВО" (<https://lpnu.ua/news/2018/laboratoriya-innovatsiyuh-pedagogichnyh-tehnologiy-universytetu-organizovuyue-kursy>) можуть бути зараховані як кредити з підвищення кваліфікації. Варто уваги є інформація щодо індивідуальної роботи менторів від IT-компаній з викладачами кафедри ICM, отримана під час бесіди ЕГ з роботодавцями. В IT-кластері існує практика регулярно отримувати відгуки студентів щодо прослуханих курсів та, на їх основі, організувати індивідуальні консультації досвідченого ментора IT-компанії для викладача з метою удосконалення практично-технологічної складової відповідного курсу. Для стимулювання всебічного розвитку викладачів за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, відповідно до Положення про нагородження відзнаками НУ ЛП для НПП передбачено відзнаки ([https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9709/6\\_polozhennya\\_pro\\_nagorodzhennya\\_vidznakamy\\_nulp.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9709/6_polozhennya_pro_nagorodzhennya_vidznakamy_nulp.pdf)).

### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

За результатами аналізу документації та фактами, отриманими під час виїзної експертизи, варто відзначити наступні сильні сторони: 1) високий рівень професіоналізму викладачів, задіяних у реалізації ОНП; 2) представники IT-компаній реально залучені до проведення аудиторних занять і організації освітнього процесу; 3) в університеті систематично проводиться Семінар педагогічних знань, курси та програми для підвищення викладацької майстерності; 4) запроваджена мотивація до підвищення наукової і педагогічної через матеріальне заохочення та відзнаки. Позитивною практикою на ОНП є систематичне підвищення професійної кваліфікації викладачів шляхом участі у курсах і тренінгах від IT-компаній, а також індивідуальна робота з викладачами менторів від IT-компаній на основі відгуків щодо прослуханих курсів здобувачів ВО за ОНП.

#### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.**

Варти уваги недоліків у контексті Критерію 6 експертною групою не виявлено.

#### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень А

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

Експертна група констатує, що на ОНП задіяні висококваліфіковані НПП, професійний рівень яких дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання. Особливо варто відзначити високий рівень залученості представників ІТ-компаній до навчального процесу. У ЗВО сформована ефективна система професійного розвитку, запроваджено рейтингування викладачів і кафедр, існує практика матеріального та морального заохочення як за результатами рейтингу, так і за окремі наукові та навчально-методичні здобутки. Отже, ОНП повністю відповідає критерію 6 за всіма підкритеріями. Враховуючи наведені сильні сторони та існуючі позитивні практики, що мають ознаки інноваційності, критерій 6 оцінено Еґ на рівні А.

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**

### **1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.**

Матеріально-технічна база для підготовки магістрів за ОНП нараховує 2 навчальні корпуси (4-й, 6а навчальні корпуси), а навчальна площа на 1 магістра за ОНП відповідає Ліцензійним умовам. Фонд науково-технічної бібліотеки «Львівської політехніки» нараховує понад 1 мільйон 900 тисяч примірників. Обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих і комп'ютерних лабораторій відповідає Ліцензійним умовам. Навчально-методичне забезпечення ОНП складається з робочих програм, методичних рекомендацій, розроблених та рекомендованих кафедрою ІСМ, лекційні курси мають мультимедійне та візуальне супроводження. Завдання до лабораторних і самостійних робіт для всіх навчальних дисциплін розроблено спільно університетами-учасниками проекту MASTIS та випусковою кафедрою ІСМ. Активно використовується прикладне програмне забезпечення, як вільного доступу, так і ліцензоване (Microsoft). Інтернет-ресурси тощо. Фінансові ресурси ОНП забезпечуються відповідно до «Звіту про фінансові результати» НУ «Львівська політехніка» ([http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5386/fiansovi\\_rezultaty.pdf](http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5386/fiansovi_rezultaty.pdf)). За останні 2 роки кафедра ІСМ отримала спонсорську допомогу від ІТ компаній SoftServe та EPAM в розмірі понад 200000 грн. у вигляді комп'ютерної техніки та спеціалізованого обладнання. Внаслідок цього мінімальна конфігурація 75 робочих місць у 5 комп'ютерних класах кафедри ІСМ відповідає Core i5 1.6 Ghz/8Gb DDR3/500Gb HDD/Монітор 21,5" .

### **2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.**

Еґ під час інтерв'ювання встановлено, що доступ до науково-технічної бібліотеки, навчальних лабораторій, інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, є вільним та безкоштовним для викладачів та здобувачів вищої освіти. Розроблена програма розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 р. у контексті досягнення стратегічної цілі «Створити середовище, сприятливе для навчання, праці та розвитку особистості», інших вимог та положень Стратегічного плану розвитку Національного університету «Львівська політехніка» до 2025 року ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy\\_plan\\_rozvytku\\_nu\\_lp.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy_plan_rozvytku_nu_lp.pdf)), що випливають з набуття університетом статусу самоврядного, автономного, дослідницького університету.

### **3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.**

Санітарно-технічний стан приміщень університету відповідає вимогам техніки безпеки, чинних норм і правил експлуатації. В них забезпечено необхідний тепловий, санітарний та протипожежний режим. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. В НУ «Львівська політехніка» 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. У 2019 р. вже вдруге відбувся форум охорони праці стосовно впровадження ризик-орієнтованого підходу у системі безпеки і гігієни праці. В університеті діє Положення про наставника академічної групи, 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. На резервній зустрічі в.о. завідувача каф. теоретичної та практичної психології, д. психол. наук, доц. І. І. Сняданко розповіла про консультативну роботу викладачів кафедри зі здобувачами освіти, які потребують допомоги. Проте було б варто інституційно запровадити спеціалізовану службу психологічної підтримки студентів у НУ «Львівська політехніка».

### **4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.**

Для забезпечення освітньої, організаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти в НУ ЛП функціонують відповідні структурні підрозділи та задіяні необхідні механізми. Комунікація із студентами ОНП відбувається шляхом доведення необхідної інформації до студентів як безпосередньо викладачами під час навчальних занять, консультацій та виховних годин, так із використанням сучасних ІТ. Зокрема, на офіційному сайті Університету (<https://lpnu.ua/>) присутня уся необхідна для здобувачів вищої освіти інформація стосовно організації освітнього процесу, змісту освітніх програм та окремих освітніх компонентів, графіку навчального процесу, розкладу занять, актуальності 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 всіх нормативних документів НУ ЛП. У спеціально відведеному для студентів розділі сайту (<https://lpnu.ua/students>) розміщено актуальну інформацію 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.

### **5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.**

У НУ «Львівська політехніка» 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», яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція», а також мультисекторна група з числа провідних фахівців НУ «Львівська політехніка». Порядок супроводу осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями передбачає надання абітурієнтам загальної інформації про ресурси НУ «Львівська політехніка» та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти. Конкретних прикладів створення таких умов для ОНП «Інформаційні системи та технології» не було через відсутність здобувачів вищої освіти з особливими потребами.

### **6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.**

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами НУ «Львівська політехніка». Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<http://old.lp.edu.ua/sites/default/files/%20внутрішнього%20розпорядку.PDF>): адміністрація університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів НУ «Львівська політехніка»; 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. Моніторинг дотримання даних нормативних документів забезпечується проведенням регулярних опитувань здобувачів ВО (наказ про проведення соціологічного опитування додається). Еґ з'ясовано, що під час реалізації ОНП випадків подібних конфліктних ситуацій не було.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Потужна інституційна підтримка розвитку освітнього середовища та матеріальних ресурсів ЗВО через комплекс нормативних документів, об'єднаних у межах Стратегічного плану розвитку Національного університету «Львівська політехніка» до 2025 року.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.**

В якості рекомендації пропонуємо інституційно запровадити спеціалізовану службу психологічної підтримки здобувачів освіти у НУ «Львівська політехніка».

### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Під час візної експертизи було виявлено, що фінансове та матеріально-технічне забезпечення університету і кафедри є достатнім для реалізації цілей та ПРН ОНП. Рекомендації ЄГ не можна вважати суттєвим недоліком. Варто також визнати, що оцінка В за даним критерієм безумовно зростає шляхом реалізації стратегічної цілі «Створити середовище, сприятливе для навчання, праці та розвитку особистості», що є складовою Стратегічного плану розвитку Національного університету «Львівська політехніка» до 2025 року.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

### **1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.**

У НУ «Львівська політехніка» процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентовані Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01.01\\_polozhennya\\_pro\\_formuvannya\\_zatverdzhennya\\_ta\\_onovlennya\\_osvitnih\\_program.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_onovlennya_osvitnih_program.pdf)). Відповідно до Положення моніторинг ОНП проводить науково-методична комісія спеціальності не рідше одного разу на рік. Під час спілкування з гарантом ОНП та завідувачем кафедри ІСМ встановлено, що така практика застосовується на даній ОНП. В результаті перегляду ОНП у листопаді 2019 року було враховано пропозиції стейкхолдерів, зокрема студентів та роботодавців, та модифіковано проект ОНП ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/magistr\\_126-ist\\_onp\\_2020\\_proekt.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/magistr_126-ist_onp_2020_proekt.pdf)). Оновлений навчальний план, крім двох існуючих вибіркового блоків дисциплін «Інформаційні системи в управлінні» та «Розподілені інформаційні системи та технології», містить третій вибіркового блоку дисциплін «Управління ІТ проектами».

### **2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

Відповідно до Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у НУ «Львівська політехніка» розгляд проекту ОП відбувається на науково-методичній та вчєній радах інституту, а потім Університету, до складу яких входять представники здобувачів вищої освіти. Під час зустрічі зі студентським самоврядуванням його представники (у т.ч. і представник від інституту ІКНІ, де реалізується дана ОНП) заповнили, що беруть активну участь у обговоренні та вирішенні питань щодо удосконалення освітнього процесу та перегляду ОП. У свою чергу здобувачі вищої освіти повідомили, що вони були залучені до обговорення пропозиції щодо необхідності впровадження у ОНП третього вибіркового блоку дисциплін «Управління ІТ-проектами».

### **3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.**

При розробці ОНП «Інформаційні системи та технології» були залучені провідні ІТ-компанії міста та Львівський ІТ-кластер, зокрема, представники компанії EPAM SYSTEMS та SoftServe є членами робочої групи спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». ЄГ під час бесіди з роботодавцями пересвідчилася у дієвості їх впливу на започаткування ОНП ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/vytyag\\_nmk\\_osv-nauk\\_prog-126.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/vytyag_nmk_osv-nauk_prog-126.pdf)). Фахівці ІТ-компаній виступають у якості консультантів при формуванні змісту з окремих навчальних дисциплін даної ОНП, про що зазначено у робочих програмах. На зустрічі ЄГ з роботодавцями вони підтвердили свою участь не тільки у розробці ОНП, але і в процесі її перегляду, коли у 2019 році було додано третій вибіркового блоку «Управління ІТ-проектами». Присутні представники ІТ-компаній описали і навели приклади ефективної співпраці з кафедрою ІСМ під час реалізації ОНП. Наприклад, за ініціативи ІТ-компаній для забезпечення якості освітнього процесу існує прогресивний механізм проведення менторами індивідуальних консультацій для викладача за результатами відгуків студентів щодо змісту прослуханих ними дисциплін.

### **4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.**

Як зазначено у звіті з самоаналізу, практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників даної ОНП відсутня, оскільки проводиться первинна акредитація. Проте встановлено, що абсолютна більшість здобувачів ВО за ОНП вже працевлаштована за фахом галузі ІТ. Існує практика збирання інформації про випускників кафедри ІСМ. На сайті кафедри присутня окрема сторінка, присвячена випускникам (<http://ism.lp.edu.ua/alumnus>), а на сайті університету перелічені відомі випускники кафедри (<https://lpnu.ua/ism/vidomi-vypuskniky-kafedry>). Вдалою ідеєю є обладнання біля приміщення кафедри ІСМ сучасного стенду з інформацією про кар'єрний шлях у ІТ-сфері студентів, випускників та викладачів. Гарант ОНП повідомила, що в університеті щороку збирається інформація про випускників та передається для опрацювання у відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом (<https://lpnu.ua/node/955>), що свідчить про систематичність роботи в цьому напрямку. Для об'єднання випускників університету різних років створена громадська організація «Асоціація випускників Львівської політехніки» (<http://www.lp.edu.ua/alumni-association>).

### **5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.**

У НУ «Львівська політехніка» запроваджено внутрішні стандарти забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>). В структурі університету діє відділ забезпечення функціонування системи управління якістю освіти Львівської політехніки (<https://lpnu.ua/vsuua>). Начальник відділу на зустрічі з ЄГ розповів про основні завдання та функції даного відділу та проведено роботу в розрізі виявлення недоліків в освітній програмі та/або освітній діяльності. Результати внутрішнього аудиту свідчать, що за час існування ОНП «Інформаційні системи та технології» недоліків з її реалізації виявлено не було. Проте існуючі процедури моніторингу, контролю та аналізу функціонування системи управління якістю забезпечують вчасне реагування на недоліки, якщо такі будуть знайдені. ЄГ зазначає, що вагомими здобутком Університету є успішне проходження процедури сертифікації системи управління якістю ISO 9001:2015 і отримання відповідного сертифікату (<https://lpnu.ua/node/10850>).

**6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

Акредитація 2-річної ОНП з підготовки здобувачів вищої освіти магістерського рівня спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» проводиться вперше. Проте у листопаді 2018 р. відбулась акредитація 1,5-річної ОП здобувачів вищої освіти магістерського рівня спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» ([https://lpnu.ua/sites/default/files/news/2018/11128/attachments/akredytsiya\\_126\\_ism.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/news/2018/11128/attachments/akredytsiya_126_ism.pdf)). ЕГ підтверджує, що зауважень відповідної акредитаційної комісії не було, а наведені рекомендації враховані під час реалізації ОНП.

**7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.**

Місію, головну мету та стратегічні напрями щодо забезпечення якості освітніх послуг НУ «Львівська політехніка» визначає політика Університету у сфері якості ([https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10872/nakaz\\_233-1-10\\_vid\\_27.04.2018\\_polityka\\_struktura.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10872/nakaz_233-1-10_vid_27.04.2018_polityka_struktura.pdf)). Щороку формулюються цілі університету у сфері якості, відбувається моніторинг, контроль і аналіз функціонування системи управління якістю та проводиться внутрішній аудит. Відповідні стратегії реалізує відділ забезпечення функціонування системи управління якістю освіти НУ ЛП. Важливо що запроваджено матеріальне ([https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya\\_568-1-10\\_vid\\_21.10.2019-.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya_568-1-10_vid_21.10.2019-.pdf)) та моральне ([https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9709/6\\_polozhennya\\_pro\\_nagorodzhennya\\_vidznakamu\\_nulp.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9709/6_polozhennya_pro_nagorodzhennya_vidznakamu_nulp.pdf)) заохочення для працівників НУ «Львівська політехніка» підвищувати свої показники якості. В результаті вивчення нормативних документів та зустрічей із здобувачами, студентським самоврядуванням, академічним персоналом та роботодавцями, ЕГ переконатась, що у всіх учасників освітнього процесу є розуміння політики і цілей у сфері якості та прагнення до постійного вдосконалення освітньої та наукової діяльності, підвищення якісного рівня ОНП. Це свідчить про те, що в університеті сформована культура якості та наявні передумови її подальшого розвитку.

**Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

Сильними сторонами є впровадження і реалізація дієвої системи внутрішніх стандартів забезпечення якості освітньої діяльності та проходження процедури сертифікації системи управління якістю ISO 9001:2015. До позитивних практик варто віднести наявність в структурі університету відділу забезпечення функціонування системи управління якістю освіти Львівської політехніки, який реалізує політику Університету щодо забезпечення якості освітніх послуг. Також важливо, що в основу системи управління якістю освіти НУ «Львівська політехніка» закладено єдину ієрархічну систему критеріїв, що повністю відповідає Стратегічному плану розвитку НУ ЛП до 2025 року та підкріплена прозорими процедурами матеріального та морального заохочення працівників університету.

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.**

Недоліків у контексті Критерію 8 експертною групою не виявлено.

**Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень А

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

Університет має ефективно діючий відділ внутрішнього забезпечення якості освіти, що реалізує стратегічну політику НУ «Львівська політехніка» на основі єдиної ієрархічної системи критеріїв, а також успішно пройшов процедуру незалежної зовнішньої сертифікації системи управління якістю ISO 9001:2015. Здобувачі вищої освіти та представники ІТ-компаній, як роботодавці, залучені до внутрішніх процедур забезпечення якості ОНП, що підтверджено документально та у процесі спілкування. Тому загальна оцінка за рівнем відповідності Критерію 8 складає А.

**Критерій 9. Прозорість та публічність:**

**1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Права та обов'язки наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників та осіб, що навчаються, чітко визначені, відповідно до чинного законодавства України, зокрема законодавства України про освіту та інших нормативних правових актів, прийнятих відповідно до нього, а також Статутом Національного університету «Львівська політехніка» у Розділі 12 <http://lpnu.ua/statut-universytetu>, та послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. Чітко прописана концепція освітньої діяльності, права, обов'язки та повноваження посадових осіб та структурних підрозділів.

**2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.**

Проект ОНП «Інформаційні системи та технології» на 2020 рік зі змінами на момент проведення експертизи оприлюднений на сайті кафедри ІСМ та відкритий до обговорення [http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/magistr\\_126-ist\\_onp\\_2020\\_proekt\\_0.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/magistr_126-ist_onp_2020_proekt_0.pdf). Під час роботи ЕГ переконатась, що студенти та роботодавці не тільки ознайомлені з проектом ОНП, але й виступали ініціаторами запровадження суттєвих змін до нього. Зокрема, у 2020 році до ОНП додано третій вибіркового блоку «Управління ІТ-проектами».

**3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.**

Інформацію про ОНП «Інформаційні системи та технології», за якою здійснюється освітній процес, включаючи її цілі, очікувані результати навчання, освітні компоненти та програмні результати навчання, відображено на сайті кафедри ІСМ [http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/magistr\\_126-ist\\_onp\\_2017\\_0.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/magistr_126-ist_onp_2017_0.pdf). Окремо розміщено робочі програми навчальних дисциплін <http://ism.lp.edu.ua/content/sylabusy>. Також, як вже було зазначено раніше, на офіційному сайті НУ «Львівська політехніка» у каталозі освітніх послуг наведено повний опис ОНП та освітніх компонентів <https://lpnu.ua/education/majors/ICSIT/3.126.00.00/52/2019/ua/full>. Вся інформація оприлюднюється своєчасно та в повному обсязі. Тому, на думку ЕГ, обсяг розміщеної у відкритому доступі інформації про ОНП є цілком достатнім для всіх учасників освітнього процесу та майбутніх абітурієнтів.

**Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є доступними та виконуються під час реалізації ОНП. Проект удосконаленої ОНП на 2020 рік доступний на сайті кафедри ІСМ з метою одержання зауважень та пропозицій стейкхолдерів. У цьому проекті вже врахована пропозиція роботодавців з ІТ-кластеру щодо внесення до ОНП третього вибіркового блоку «Управління ІТ-проектами» з

актуальними для львівського регіону ПРН. Обсяг інформації щодо ОНП та її компонентів, оприлюдненої на сайтах кафедри ICM та НУ «Львівська політехніка», є цілком достатнім.

#### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.**

ЕГ недоліків у контексті Критерію 9 не виявлено.

#### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень А

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Проведений ЕГ аналіз доказів дозволяє зробити висновок, що ОНП повністю відповідає усім підкритеріям якості Критерію 9. Визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для учасників та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Необхідна стейкхолдерам інформація чітко прописана та доступна як на сайті університету <https://lpnu.ua/>, так і на сайті кафедри ICM <http://ism.lp.edu.ua/>, що вже має зафіксовані позитивні наслідки в удосконаленні ОНП.

#### **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

**1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.**

*не застосовується*

**2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.**

*не застосовується*

**3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).**

*не застосовується*

**4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.**

*не застосовується*

**5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.**

*не застосовується*

**6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.**

*не застосовується*

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

## V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

<b>Критерій 1.</b> Проектування та цілі освітньої програми	A
<b>Критерій 2.</b> Структура та зміст освітньої програми	B
<b>Критерій 3.</b> Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
<b>Критерій 4.</b> Навчання і викладання за освітньою програмою	B
<b>Критерій 5.</b> Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
<b>Критерій 6.</b> Людські ресурси	A
<b>Критерій 7.</b> Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
<b>Критерій 8.</b> Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	A
<b>Критерій 9.</b> Прозорість та публічність	A
<b>Критерій 10.</b> Навчання через дослідження	не застосовується

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Erasmus invitation letter.pdf</i>	6/B8YqDwfA9M/XLb7vwiuAGKlcdxIIIIGdJo3LjES3Vo=
Додаток	<i>Індивідуальний план за ОНП.pdf</i>	syu4bjnkrvCX9Rk50fuGvIkjReRLKLqyDuV2EvnAvNQ=
Додаток	<i>Наказ про анкетування.pdf</i>	RM+9quu5vawWAL0bzM4mtOYZmwMVU4YBADq6NzhAAM8=
Додаток	<i>ПРОГРАМА виїзду 126 ЛП.pdf</i>	fvRNSZuMOSww5Gk6XseD8TG1yPgpdxFeFp/LOj/qcyPk=

\*\*\*

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

**Біскало Олег Володимирович**

Члени експертної групи

**Красношлик Наталія Олександрівна**

**Синявська Ірина Костянтинівна**