

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	27064 Інтелектуальні інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології

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	Національний університет "Львівська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	27064
Назва ОП	Інтелектуальні інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Пурський Олег Іванович, Чалий Сергій Федорович, Леощенко Сергій Дмитрович, Шерстюк Володимир Григорович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	01.04.2021 р. – 03.04.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/126iks.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/programa-vizitu-ego103041262-op.pdf

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 про освітньо-професійну програму (надалі – ОП) «Інтелектуальні інформаційні технології» та її реалізацію у Національному університеті «Львівська політехніка» (надалі – НУЛП) є позитивними. НУЛП є потужним закладом вищої освіти (надалі – ЗВО) з впізнаваним брендом і має добре розвинену інфраструктуру. ОП функціонує в ефективному і комфортному для всіх учасників освітнього процесу академічному середовищі. В НУЛП ефективно працює система внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу (її сертифіковано за ISO 9001), активно розбудовується корпоративна культура. ОП має високий рівень актуальності та підтримки як з боку керівництва НУЛП, так і з боку роботодавців. Всі внутрішні та зовнішні стейкхолдери висловили експертній групі (надалі – ЕГ) своє позитивне відношення до ОП. За результатами аналізу наданих ЗВО документів та проведених дистанційних зустрічей ЕГ встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі, а кадрове, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення ОП повністю відповідають вимогам. ЕГ зробила висновок про узгодженість ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» та освітньої діяльності НУЛП за цією ОП з якісними характеристиками за всіма критеріями Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм. Виявлені ЕГ слабкі сторони не носять системного характеру, вони стали предметом консультаційного оцінювання. ОП має гарні перспективи для подальшого розвитку та удосконалення.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Під час акредитаційної експертизи експертна група встановила наступні сильні сторони ОП: - потужна підтримка ОП з боку Львівського ІТ-кластеру; - реальне залучення зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів до визначення цілей, програмних результатів навчання за ОП, та до процесів перегляду і модернізації ОП; - потужна нормативна база ЗВО; - наявність вільного публічного доступу до широкого кола документів ЗВО; - наявність системного підходу ЗВО до організації студентоцентрованого освітнього процесу; - наявність працездатного і дієвого механізму оновлення змісту ОК за ОНП на основі наукових досліджень викладачів; - високий рівень популяризації академічної доброчесності; - тісна співпраця ЗВО з роботодавцями та залучення професіоналів-практиків, представників роботодавців до проведення аудиторних занять та консультування аспірантів; - сформованість і дієвість системи сприяння професійному розвитку викладачів; - чітка та ефективна стратегія щодо інклюзивної освіти; - дієве функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; - здійснення регулярних опитувань здобувачів щодо змісту ОК, їх анкетування щодо задоволеності дистанційним навчанням. До позитивних практик експертна група відносить: - тісна співпраця із багатьма роботодавцями в ІТ-сфері, які мотивовані до участі у формуванні якісної ОП; - наявність Проектного офісу; - активне використання віртуального навчального середовища, впроваджене на базі платформи дистанційного навчання Moodle, в поєднанні з онлайн ресурсами науково-технічної бібліотеки; - наявність індивідуального (авторизованого) онлайн доступу всіх учасників освітнього процесу, в т. ч. з мобільних пристроїв, до повного обсягу навчального контенту та навчально-методичних матеріалів за всіма ОК, включно з науково-методичними комплексами дисциплін; - наявність дієвого моніторингу якості освітнього процесу; - наявність рейтингової системи оцінювання здобутків викладачів та кафедр; - на випусковій кафедрі ІСМ працюють викладачі-сумісники, основним місцем роботи яких є ІТ-підприємства м. Львів; - наявність служби доступності до можливостей навчання "Без обмежень" та системи орієнтації осіб з особливими потребами у просторі; - наявність сертифікованої за стандартом ISO9001:2015 системи управління якістю ЗВО; - наявність працездатного механізму «громадського обговорення» всіх важливих документів ЗВО, в тому числі освітніх програм, що передують їх прийняттю та обговоренню.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Під час акредитаційної експертизи експертна група встановила наступні слабкі сторони ОП: - значна кількість розрахункових робіт, що перевантажує здобувачів освіти; - наявність двох послідовних практик в одному семестрі, що мають практично ідентичні програми; - наявність технічних помилок в роботі інформаційної системи ЗВО, що формує навчальні плани, завдяки чому спотворюється інформація в табл. I, II та III навчального плану щодо кількості тижнів навчання та їх відповідності кількості кредитів за ОП; - відсутність чітко визначеного механізму (правил і процедур) впливу здобувачів вищої освіти на співвідношення їх фактичного навантаження до обсягів освітніх компонент; - слабе врахування особливостей ОП, оскільки прийом вступників на навчання здійснюється на однакових умовах для всіх ОП за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» даного ЗВО; - надто широкий перелік конкурсних предметів за ОП при вступі на базі ПЗСО; - відсутність критеріїв оцінювання у програмі фахового іспиту за ОП при вступі на базі ОКР молодшого спеціаліста; - доволі слабка поінформованість здобувачів про можливості визнання результатів неформальної освіти та результатів попереднього навчання; - відсутність конкретних прикладів застосування нормативних процедур визнання результатів, отриманих в інших закладах освіти під час академічної мобільності, або отриманих у неформальній (інформальній) освіті; - відсутність додаткового механізму персоналізованого контролю за дотриманням прав учасників освітнього процесу, наприклад, уповноваженого з прав студентів; - не всі викладачі мають підтверджений рівень академічної та професійної кваліфікації стосовно дисциплін, які вони читають в рамках ОП. Рекомендації експертної групи представлені в Додатку А.

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.

ОП має такі цілі: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій. Цілі освітньої програми відповідають зазначеним у стандарті вищої освіти (далі - СВО) за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» (наказ №1380 від 12.12.2018р.), сформульовані чітко, та відповідають стратегії розвитку і місії Львівської політехніки, що відображені в стратегічному плані розвитку до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>), який схвалений Вченою радою Національного університету «Львівська політехніка» (протокол №53 від 26.03.2019р.). ОП відповідає місії університету в частині: 1) «формувати майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо ...; 2) інформатизація освітнього процесу. Цілі ОП також відповідають зазначеним у статуті НУ Львівська політехніка, зокрема: в розділі 2 «Концепція освітньої діяльності університету» в частині – « ... підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, наукових та освітніх установ, органів державної влади та управління за всіма рівнями вищої освіти на засадах утвердження національних і загальнолюдських цінностей ...», « ... побудова освітніх програм на компетентнісній основі відповідно до рівнів Національної рамки кваліфікацій та стандартів вищої освіти ...», « ... відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку галузей економіки ..», та ін. Особливістю даної ОП є її акценти на професійній підготовці в області управління ІТ проектами та супроводу проекту розроблених інформаційних систем, їх „живучості”, інтеграції та адміністрування різнотипових компонентів інформаційних систем (DevOps), що також відповідає стратегічним завданням університету з підготовки висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців.

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

Як встановлено під час зустрічей із студентами і роботодавцями, всі стейкхолдери приймають активну участь у проектуванні та у вдосконаленні ОП. Під час спілкування представниками роботодавців, зокрема: SoftServe, Ерам, ДевСофт, Аджілівей, GlobalLogic підтверджено врахування їхніх пропозицій, щодо формування, затребуваних на ринку праці, фахових компетентностей і програмних результатів навчання (далі - ПРН). В розробці ОП приймають участь викладачі, роботодавці та студенти (зазначені в авторах-розробниках). З метою врахувань пропозицій стейкхолдерів проводяться засідання робочої групи навчально-методичної комісії (далі - НМК) спеціальності 126 «Інформаційні системи і технології». Для ознайомлення з документацією, яка підтверджує внесення змін і пропозицій в ОП ЗВО були надані протоколи засідань робочої групи. Так, протокол № 3 від 14.12.2019р., свідчить, що академічна спільнота приймала участь в удосконаленні ОП, наприклад: проф. Кунанець Н.Е. запропонувала, у відповідності до вимог ринку праці, ввести в ОП дисципліну «Командна робота», пропозиція була врахована і включена до ОП та НП 2020р. протокол №5 від 22.05.2019р., свідчить, що цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб студентів та роботодавців, зокрема: студенти 2 курсу Олег Грицик та Ігор Дяченко запропонували ввести в ОП дисципліни, що вчать створювати програмні продукти, роботодавці архітектор ІС ІТ компанії Agaliway Дмитришин Богдан, що запропонував ввести в НП дисципліну «Хмарні технології» і архітектор ІС ІТ компанії GlobalLogic Німратц Дов Наумович, рекомендував ввести в НП курсову роботу з дисципліни «Бази даних» - пропозиції були враховані в ОП та НП 2020 р. В той же час, в процесі зовнішнього рецензування ОП приймали участь тільки представники ЗВО, рецензії від роботодавців не були представлені. Надано рецензії відгуків на ОП тільки від представників академічної спільноти.

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.

Тенденції розвитку спеціальності та специфічні для ІТ-сфери вимоги ринку праці враховані у цілях та ПРН за ОП. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб ринку праці, галузевого

та регіонального контексту, зокрема, відповідають вимогам ринку праці – «... професійна підготовка в області інформаційних систем та технологій, зокрема підготовка випускників здатних до аналізу, прогнозування, прийняття рішень при розробленні, впровадженні й обслуговуванні інтелектуальних інформаційних систем та технологій різноманітного призначення ...». Акценти ОП направлені на потребу ринку і підтверджені договорами про співпрацю із значною кількістю ІТ-компаній. Спілкування з роботодавцями та випускниками ОП, показало, що рівень підготовки за ОП відповідає вимогам ринку праці. Фактор, який вказує на рівень відповідності сучасним вимогам ринку праці та зацікавленість роботодавців до студентів, які навчаються на ОП є постійне залучення їх до роботи в провідних компаніях ІТ-індустрії. Регіональний контекст освітньої програми підтверджується підготовкою фахівців за ОП для західного регіону України, де знаходяться представництва понад 200 ІТ-компаній та успішним працевлаштуванням студентів 3-4 курсів. Проведений аналіз показав, що при формулюванні цілей та визначенні ПРН ОП за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» врахований досвід Тернопільського національного технічного університету (<https://vstup.tntu.edu.ua/speciality/126-informatsiyi-sistemy-ta-tekhnologii.html>) та Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського (<http://asu.kpi.ua>), зокрема: в переліку професійно-орієнтованих освітніх компонент (далі - ОК) ОП - Управління ІТ-проектами, Об'єктно-орієнтоване програмування, Проектування інформаційних систем, Методи та системи штучного інтелекту та ін., а також в цілях ОП, які корелюють, зокрема в таких положеннях: « ... підготовка випускників здатних до аналізу, прогнозування, прийняття рішень при розробленні, впровадженні й обслуговуванні інтелектуальних інформаційних систем та технологій ... » і « ... підготовка випускників з поглибленою професійно-практичною підготовкою спрямованою на інтелектуальні інформаційні системи підтримки прийняття рішень, інноваційні інформаційні системи та технології. При формуванні цілей і ПРН ОП був врахований досвід закордонних ЗВО, які задіяні в рамках міжнародного проекту Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS), зокрема Universite Lumiere Lyon France, за рахунок включення в перелік ОК ОП подібних дисциплін «Бази даних», «Сховища та простори даних», «Управління ІТ проектами», «Технології захисту інформації», що формують подібні ПРН.

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.

ОП відповідає СВО за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології». Перелік дисциплін ОП відповідає змісту спеціальності «Інформаційні системи і технології» і формує необхідний перелік загальних і фахових компетентностей та дозволяє досягнути програмних результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти. (наказ МОН від 12.12.2018 № 1380). В табл. 3 наведено детальний опис ОК у розрізі формування конкретних ПРН. Підтверджено, що зміст цих ОК та їх вивчення в рамках даної ОП дозволяє досягнути вказані в стандарті ПРН. Так, наприклад, ПРН 1 – цілком досягається такими дисциплінами: Дискретна математика, Вища математика, Теорія ймовірностей та математична статистика, Основи інформаційних технологій; ПРН 2 - цілком досягається такими дисциплінами: Фізика, Системний аналіз, Дискретна математика; ПРН 3 - цілком досягається такими дисциплінами: Основи інформаційних технологій, Алгоритмізація та програмування, Об'єктно-орієнтоване програмування, Системне програмування, Основи мережних технологій, Бази даних, Web-технології, Вбудовані системи, Технології програмування інформаційних систем, Проектування інформаційних систем, Операційні системи; ПРН 4 - цілком досягається такими дисциплінами: Основи теорії інформації та кодування, Системний аналіз, Проектування інформаційних систем, Алгоритмізація та програмування; ПРН та ін.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

В ОП враховані позиції і потреби стейкхолдерів. Цілі та програмні результати навчання ОП, а також перелік дисциплін та їх зміст формуються за безпосередньої участі роботодавців та студентів, що дозволяє врахувати потреби та побажання стейкхолдерів, виявити тенденції розвитку спеціальності під впливом особливостей ринку праці. Активна, в рамках реалізації ОП, співпраця з роботодавцями. Взірцевою та інноваційною практикою даної ОП є те, що вона стала офіційною освітньою програмою Львівського ІТ-кластеру та отримала потужну підтримку всіх роботодавців м. Львів. Це є високим визнанням рівня ОП з боку зовнішніх стейкхолдерів.

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

Позитивно в цілому оцінюючи виконання критерію 1, ЕГ дає наступну рекомендацію: в процесі зовнішнього рецензування ОП приймали участь тільки представники академічної спільноти, рецензії від роботодавців не були представлені. Варто залучати до рецензування ОП також представників провідних ІТ-компаній, які працюють на керівних посадах, і мають комплексне бачення сучасних вимог ринку ІТ-галузі, стосовно фахових компетентностей і результатів навчання випускників ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» розроблена відповідно до запитів сучасного ринку праці, що підтверджується безпосереднім залученням до розробки і реалізації ОП представників провідних ІТ-компаній. Цілі освітньої програми відповідають СВО за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології», сформульовані чітко, та відповідають стратегії розвитку і місії НУ Львівської політехніки. ОП має ознаки взірцевості, інноваційності та унікальності. Стосовно наданої ЕГ рекомендації – «в процесі рецензування ОП приймали участь тільки представники академічної спільноти, рецензії від роботодавців не були представлені» - залучення до процесу рецензування представників (бажано керівної ланки) провідних ІТ-компаній формує комплексне (не тільки з точки зору академічної спільноти) бачення можливостей ОП на ринку ІТ-галузі. Експертна група вважає, що реалізація ОП за Критерієм 1 відповідає рівню А.

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).

Перший набір бакалаврів за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» НУЛП здійснив у 2017 р. ЕГ ознайомилася зі змістом ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» від 28.06.2017 р., від 29.05.2019 р., поточної ОП від 28.01.2020 р., що були долучені ЗВО до звіту про самооцінювання з відповідними навчальними планами, та проекту ОП 2021 р., який знаходиться в стані громадського обговорення (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opp-2021-intelektualni-inormaciyuni-tekhnologii.pdf>). Стандарт вищої освіти (далі – СВО) за спеціальністю 126 на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти був затверджений 12.12.2018 р. Отже, ОП в 2019 р. була переглянута для забезпечення її відповідності СВО, а в 2020 р. для імплементації змін, запропонованих ІТ-компанією Softserve. Чинний СВО визначає обсяг ОП бакалавра 240 кредитів ЄКТС (на базі ПЗСО), мінімум 50% обсягу ОП має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених СВО. Відповідно до ст. 5 ЗУ «Про вищу освіту», 25% обсягу ОП має складати її вибіркова частина. Обсяг чинної ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» від 28.01.2020 р. складає 240 кредитів, в т.ч. загальний обсяг обов'язкових ОК складає 180 кредитів ЄКТС, з яких цикл загальної підготовки складає 82 кредити, а цикл професійної підготовки – 98 кредитів; загальний обсяг вибірових ОК складає 60 кредитів ЄКТС, тобто 25% від обсягу ОП. Обсяг ОК, що забезпечують здобуття компетентностей, визначених СВО, складає 180 кредитів, що більше ніж 50% від обсягу ОП. Отже, ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» повністю відповідає чинному СВО за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» та вимогам ст. 5 ЗУ «Про вищу освіту», тому ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 2.1.

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.

Аналіз змісту ОП від 28.01.2020 р., в т.ч. визначених нею компетентностей і ПРН, переліку ОК та їх відповідності СВО, структурно-логічної схеми ОП, дозволяє зробити наступні висновки: 1) ОП є в цілому структурованою щодо загального часу навчання і змісту. В ній присутні обов'язкова частина (180 кр.), в т.ч. цикли загальної підготовки обсягом 82 кр. (15 ОК) та професійної підготовки обсягом 98 кр. (18 ОК включно з 2 практиками (10,5 кр.), виконанням та захистом бакалаврської кваліфікаційної роботи (12 кр.)), та вибіркова частина обсягом 60 кр., що містить 2 вибірові ОК загальної підготовки по 3 кр. кожна, 1 вибірову ОК вільного вибору, в т.ч. з інших ОП, обсягом 6 кр., та два вибірових блоки професійної підготовки обсягом 48 кр. кожна (по 9 ОК). Загалом, ОП містить 33 обов'язкових ОК та 20 вибірових ОК. 2) НП передбачає вивчення навчальних дисциплін за ОП протягом восьми семестрів навчання. Практика, виконання та захист кваліфікаційної роботи передбачені у 8 семестрі. 3) НП передбачає виконання здобувачами на протязі їх навчання 4 курсових робіт (у 4, 5, 6, 7 семестрах) та 21 (!) розрахункової роботи, що на думку ЕГ перевантажує здобувачів. Наприклад, СК10 «Теорія ймовірності та математична статистика» передбачає 2 розрахункові роботи протягом одного (3-го) семестру вивчення. 4) ОП визначає дві лінії підготовки здобувачів відповідно до обраного блоку вибірових дисциплін: «Інтеграція інформаційних систем» та «Управління ІТ-проектами». Структурно-логічна схема ОП (ст. 19-20) чітко і наглядно демонструє взаємозв'язок та порядок вивчення ОК за цими лініями підготовки; 5) ОП визначає загальні (КЗ1-10) та

спеціальні фахові (КС1-17) компетентності, а також фахові компетентності професійного спрямування (ФКС1.1-1.6/2.1-2.6 для різних ліній підготовки). Крім ПРН ПР1-ПР14, що відповідають КЗ1-10 та КС1-17, визначено додаткові ПРН1.1-1.9/2.1-2.9 для ФКС1.1-1.6/2.1-2.6 відповідно); 6) обов'язкові ОК за ОП у сукупності призводять до досягнення ПРН ПР1-ПР14, вибіркові ОК блоків вибору забезпечують досягнення ПРН1.1-1.9 або ПРН2.1-2.9; 7) кожний ПРН у повній мірі охоплено змістом ОП; 8) послідовність вивчення ОК за ОП є обґрунтованою і дозволяє досягти заявлених цілей та ПРН; 9) гуманітарна складова займає належне місце у формуванні загальних компетентностей, ОП дозволяє досягти всі ПРН, що корелюють із загальними компетентностями, визначеними СВО. ЕГ встановила, що в НП не співпадає інформація, подана в табл. I (ст. 1), II та III (ст. 2) щодо кількості тижнів навчання та їх відповідності кількості кредитів за ОП. Представники адміністрації та гарант освіти пояснюють це технічними помилками інформаційної системи ЗВО. ЕГ рекомендує привести інформацію в навчальних планах у відповідність до фактичної інформації за ОП. ЕГ відзначає, що всі стейкхолдери надали позитивні відгуки щодо переліку ОК за ОП та послідовності їх викладання. Отже, ЕГ вважає, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» відповідає якісним характеристикам у контексті підкритерію 2.2.

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

На підставі аналізу змісту чинної ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» від 28.01.2020 р., доданої ЗВО до відомостей про самооцінювання, в т.ч. визначених компетентностей і ПРН, переліку ОК та їх відповідності ПРН і компетентностям, а також за результатами інтерв'ювання внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що зміст ОП відповідає вимогам чинного СВО зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» та її предметній області. ОП забезпечує здобувачам освіти компетентності щодо створення та використання інтелектуальних інформаційних технологій у різних галузях людської діяльності. Її сфокусовано на підготовку випускників до аналізу, прогнозування, прийняття рішень при розробленні, впровадженні й обслуговуванні інтелектуальних інформаційних систем та технологій різноманітного призначення. Під час дистанційних зустрічей з гарантом ОП, академічним персоналом та роботодавцями ЕГ встановила, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» надає здобувачам підготовку у напрямі Cloud/DevOps, вона реалізується під егідою Львівського ІТ-кластера (<https://devpm.lviv.ua/>), що забезпечує її повну відповідність предметній області та вимогам ринку праці. Зміст ОК та сама ОП щорічно оновлюються, що забезпечує врахування сучасних тенденцій в галузі. Враховуючи позитивні відгуки всіх внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів та результати проведеного аналізу змісту самої програми та її ОК, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» вимогам у контексті підкритерію 2.3.

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

Можливості формування здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в НУЛП (<https://cutt.ly/kvdQrGq>) від 22.01.2019 р., Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів (<https://cutt.ly/CvdQpyQ>) від 31.12.2018 р. та Порядком вибору студентами навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/mvdQjhs>) від 24.02.2020 р. Вибір навчальних дисциплін здобувачем здійснюється в процесі формування його індивідуального навчального плану (ІНП). Здобувач має можливість обрати один з двох запропонованих ОП вибіркових блоків, що реалізують певну лінію підготовки, обсягом 48 кр., що складає 20% від загального обсягу ОП, 2 вибіркових ОК загального циклу підготовки по 3 кр. кожна з переліку, затвердженого науково-методичною радою НУЛП та 1 ОК вільного вибору обсягом 6 кр., яку можливо обрати з будь-якої іншої ОП, які загалом становлять 5% загального обсягу ОП. Вибіркові ОК, внесені до ІНП здобувача, є обов'язковими для вивчення. Вибір дисциплін здійснюється на 2, 3 та 4 курсах навчання, відповідно ІНП складають на кожний навчальний рік. Наразі процедура вибору дисциплін здійснюється за допомогою електронного кабінету студента (<https://student.lpnu.ua/>). Зарахування на вивчення вибіркових дисциплін та блоків здійснюється за їх електронними заявами у порядку визначених здобувачами пріоритетів та їх рейтингів, з врахуванням обмежень щодо мінімальної та максимальної чисельності здобувачів, що вивчають певну вибіркову дисципліну, про що здобувачі інформуються через електронний кабінет до початку здійснення вибору. Допомогу студентам у формуванні ІНП надають працівники деканату та куратори академічних груп. Процедури вибору дисциплін та формування академічних груп відпрацьовуються автоматично інформаційною системою «Деканат». ІНП формуються в електронній формі в електронних кабінетах студентів до початку навчального року. Студент зобов'язаний ознайомитися зі своїм ІНП, роздрукувати, підписати та передати його куратору упродовж десяти календарних днів після його отримання в електронному кабінеті. Після цього здобувач несе персональну відповідальність за виконання свого ІНП; невиконання останнього у встановлені терміни є підставою для відрахування здобувача з НУЛП. Гарант ОП продемонстрував ЕГ електронний кабінет студента та його можливості. ЕГ відзначає, що вищезазваний Порядок вибору студентами дисциплін введено в дію лише з лютого 2020 р., до цього вибір здійснювався за письмовими заявами здобувачів. На запит ЕГ ЗВО надав знеособлені скан-копії ІНП та заяв здобувачів. За результатами аналізу ОП, НП, силабусів вибіркових ОК, а також результати зустрічей зі здобувачами, ЕГ вважає, що нормативна база ЗВО, зміст і структура ОП, існуючі практики вибору дозволяють здобувачам формувати індивідуальну освітню траєкторію та забезпечують вибірковість ОК. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» встановленим вимогам в контексті підкритерію 2.4.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Практична підготовка здобувачів освіти регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів

(<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2008/svoo204polozhennyaproorganizacijuprovedennyapraktyky.pdf>).

ОП передбачає два види практики: СК30 «Виробнича практика» обсягом 6 кредитів та СК31 «Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи» обсягом 4,5 кредитів. Згідно НП, обидві практики заплановані одна за одною у 8 семестрі, що гарант ОП пояснював впливом карантинних обмежень. Хоча гарант ОП пояснив наявність двох послідовних практик відмінністю їх цілей, ЕГ, проаналізувавши надані ЗВО у додатку 1 до відомостей про самооцінювання програми цих практик, формальних відмінностей щодо цілей, змісту та результатів проходження не встановила. Отже, ЕГ рекомендує НУЛП запровадити одну практику замість двох окремих наявних практик. На час проведення акредитаційної експертизи жодна практика за ОП ще не завершилась, тому ЕГ не мала можливості проаналізувати щоденники практик, звіти про проходження практики тощо. Втім, ЕГ отримала від ЗВО скан-копії наказів про практику №720-4-07 та №721-4-07 від 19.03.2021 р. та зразок завдання на практику. З огляду на карантинні обмеження, практика здобувачів освіти переважно проводилася на базі випускної кафедри ІСМ. ЕГ підтверджує, що зміст практики відповідає тенденціям розвитку ринку праці та очікуванням роботодавців. Під час дистанційної зустрічі гарант ОП та завідувач кафедри поінформували, що здобувачі мають можливість проходити практику у провідних ІТ-компаніях Львівського ІТ-кластеру, проте в умовах карантинних заходів ІТ-компанії самі працюють у дистанційному режимі. Представники ІТ-компаній SoftServe, EPAM, Global Logic, Perfectual під час онлайн зустрічі з роботодавцями підтвердили своє бажання приймати на практику здобувачів за ОП. Здобувачі освіти під час онлайн зустрічі поінформували ЕГ, що частина з них починає працювати на ІТ-підприємствах ще з 3-го курсу, а тому практику вони можуть проходити на своїх робочих місцях. На підставі аналізу отриманої інформації та інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ робить висновок про те, що практична підготовка здобувачів освіти за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» забезпечується на достатньому рівні та дозволяє здобувачам здобути компетентностей, необхідних для їх подальшої професійної діяльності. Отже, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» встановленим вимогам в контексті підкритерію 2.5.

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

Аналіз змісту ОП та робочих програм ОК, долучених до звіту ЗВО про самооцінювання, дозволив ЕГ встановити, що ОП забезпечує на достатньому рівні набуття здобувачами освіти соціальних навичок (soft skills), важливих для майбутньої успішної професійної діяльності ІТ-фахівця, в т.ч. вміння спілкуватись на професійні та соціальні теми, готувати документи, використовуючи державну (СК3) та іноземну мови (СК1, СК5), формулювати, висловлювати та відстоювати свою точку зору, ораторські та комунікативні навички (СК2, СК4, СК11), навички тайм-менеджменту та вміння працювати в команді (СК9, СК26), вміння приймати рішення у невизначених ситуаціях (СК25, СК28). Під час виконання курсових робіт та проходженні практики (СК30, СК31) студенти вчать критично осмислювати, аналізувати, обробляти та узагальнювати інформацію, отриману з різних джерел, обґрунтовувати та приймати рішення щодо технологій, методів та засобів їх реалізації. За рекомендацією ІТ-компанії SoftServe в 2020 р. в ОП додатково з'явилися наступні ОК: СК9 «Командна робота», СК14 «Правове забезпечення інтелектуальної власності» та СК28 «Інновації в інформаційних системах і технологіях». Здобувачам надається можливість обирати також дві вибіркові дисципліни загального циклу підготовки, які мають поглиблювати соціальні навички здобувачів. Під час онлайн зустрічі роботодавці поінформували ЕГ про свою загальну задоволеність рівнем набутих здобувачами соціальних навичок та про свою активну участь у реалізації ОП, що направлена на адаптацію здобувачів до професійного середовища. Систематичне проведення тренінгів, майстер-класів, факультативів представниками роботодавців також має додати здобувачам соціальних навичок. Отже, ЕГ робить висновок, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» повністю відповідає встановленим вимогам в контексті підкритерію 2.6.

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійний стандарт за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» наразі відсутній.

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.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НУЛП (<https://cutt.ly/Vvdm5O>) від 22.01.2019 р. обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Положення рекомендує 50% аудиторних занять в структурі кредиту для бакалаврського рівня вищої освіти. Позааудиторна (самостійна) робота студентів регулюється Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://cutt.ly/zvdmDti>) від 22.01.2019 р.,

згідно якого обсяг самостійної позааудиторної роботи студента за ОК визначається навчальним планом, а її зміст визначається робочою програмою ОК та відповідними методичними матеріалами. Здобувач виконує самостійну роботу у позааудиторний час за завданням і під методичним керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі. Положення регламентує види і форми виконання та контролю самостійної роботи. Безпосередню організацію самостійної роботи студента, формування її змісту, керівництво, контроль та оцінювання результатів здійснює викладач з урахуванням змісту дисципліни, її завдань і специфіки, а також інтересів студентів. Пропозиції викладачів щодо обсягу часу на різні види самостійної роботи з кожної дисципліни затверджує науково-методична комісія спеціальності. Питання формального співвіднесення обсягу ОК за ОП із фактичним навантаженням здобувачів освіти вищеназваними Положеннями не регламентується. Загальне фактичне навантаження здобувачів за ОП становить 7200 год (240 кредитів ЄКТС), аудиторне навантаження за денною формою навчання складає 2750 годин (38%), самостійна робота - 4450 годин (62%). Серед аудиторних годин лекційні години (1240) складають 45%. Середнє аудиторне навантаження є нерівномірним за семестрами і знаходиться в межах 24-28 годин на тиждень у перших 6 семестрах, 22 години у 7 семестрі та 16 годин у 8 семестрі. За результатами аналізу навчального плану за ОП встановлено, що за різними ОК частка аудиторної роботи варіюється від 28% (СК12) до 62,5% (СК23). Результати інтерв'ювання здобувачів освіти та аналіз змісту ОК в цілому підтвердили достатність для них обсягу аудиторного часу та самостійної роботи. Спількування зі здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування під час дистанційних зустрічей показало відсутність скарг щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу. Здобувачі повідомили ЕГ, що при необхідності вони можуть вирішувати питання фактичного навчального навантаження безпосередньо з викладачем. ЕГ вважає, що хоча в цілому обсяг ОП та її окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів і є відповідним для досягнення цілей та ПРН за ОП, слабкою стороною є відсутність чітко визначеного механізму (правил і процедур) впливу здобувачів освіти на співвідношення їх фактичного навантаження до обсягів ОК. ЕГ рекомендує імплементувати механізм такого впливу в анонімні опитування здобувачів освіти. На підставі отриманої інформації ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОП у контексті підкритерію 2.8.

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.

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною ОП на час проведення акредитаційної експертизи не здійснюється, але, за інформацією, отриманою ЕГ під час дистанційних зустрічей із внутрішніми стейкхолдерами, планується у майбутньому. На даний час НУЛП підготував та затвердив Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2078/nakaz91-1-1ovid2502202odo.pdf>).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильними сторонами ОП у контексті Критерію 2 є: - широке охоплення освітніми компонентами, в т.ч. вибірковими, різних складових предметної області інтелектуальних інформаційних систем і технологій; - потужна підтримка ОП Львівським ІТ-кластером; - долучення ІТ-компанії SoftServe до визначення компетентностей і ПРН за ОП, в тому числі фахових компетентностей професійного спрямування та відповідних ПРН; - забезпечення зрозумілого і прозорого механізму вибору індивідуальної освітньої траєкторії за допомогою чинної нормативної бази НУЛП; - можливість вільного вибору здобувачами освіти двох вибіркових дисциплін циклу загальної підготовки із загально-університетського переліку, та однієї вибіркової дисципліни з інших освітніх програм; - позитивні відгуки роботодавців щодо змісту ОП, відповідності переліку ОК сучасним вимогам, послідовності їх викладання, тощо. Позитивними практиками є: - використання інформаційних систем «Електронний кабінет студента» та «Деканат» для автоматизованого керування освітнім процесом, здійснення вибору ОК, тощо; - можливість додаткового розвитку соціальних навичок у студентів шляхом відвідування факультативів, фахових тренінгів, майстер-класів від роботодавців тощо; - широке залучення провідних ІТ-компаній Львівського ІТ-кластеру.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті Критерію 2 є: - значна кількість розрахункових робіт (21), за дисципліною СК10 - дві в семестрі, що перевантажує здобувачів освіти; - наявність двох послідовних практик в одному семестрі, що мають практично ідентичні програми; - наявність технічних помилок в роботі інформаційної системи ЗВО, що формує навчальні плани, завдяки чому спотворюється інформація в табл. I, II та III навчального плану щодо кількості тижнів навчання та їх відповідності кількості кредитів за ОП; - відсутність чітко визначеного механізму (правил і процедур) впливу здобувачів вищої освіти на співвідношення їх фактичного навантаження до обсягів освітніх компонентів; Експертною групою рекомендовано: - зменшити кількість розрахункових робіт, замінивши частину з них іншими видами навчальної активності, наприклад, груповими проектами; - об'єднати два різні види практик в одну, зважаючи на ідентичність програм та послідовність цих практик; - привести інформацію в таблицях

навчальних планів у відповідність до фактичної інформації за ОП, виправивши технічні помилки інформаційної системи. - забезпечити дієвий механізм впливу здобувачів вищої освіти на співвідношення їх фактичного навантаження до обсягів освітніх компонентів через анонімні опитування здобувачів освіти.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітня програма має слабкі сторони, які не є суттєвими. За результатами спілкування зі здобувачами освіти та аналізу ОП, НП, силабусів та робочих програм дисциплін, ці слабкі сторони не спричиняють значного впливу на її реалізацію. ЕГ надала ЗВО відповідні рекомендації. Враховуючи сильні сторони ОП та позитивні практики, значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, та достатній рівень узгодженості за підкритеріями 2.2, 2.5 та 2.8, а також приймаючи до уваги різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОП і освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 2.

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 на навчання в 2020 році затверджені Вченою радою НУЛП 22.12.2020 р. і разом зі всіма належними додатками знаходяться у відкритому доступі (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/7/1/paragraphs/339/pravila-2021sayt-1301.pdf>) з веб-сторінки НУЛП "Вступнику" (<https://lpnu.ua/vstupnyku>). Правила прийому складено у відповідності до чинних Умов прийому на навчання до ЗВО України в 2021 році, затверджених наказом МОНУ від 15.10.2020 р. №1274. Вони достатньо структуровані та чітко визначають порядок та умови вступу на навчання, перелік документів, перелік конкурсних предметів та вступних випробувань, порядок проведення конкурсу. За інформацією, отриманою ЕГ, Правила прийому щорічно оновлюються та вчасно оприлюднюються на веб-сайті НУЛП. Вимоги до вступників та положення Правил прийому, що стосуються вступу на навчання за ОП, є чіткими та зрозумілими. ЕГ не виявила в правилах прийому на навчання дискримінаційних положень щодо потенційних вступників. Прийом вступників здійснюється Приймальною комісією НУЛП (<https://lpnu.ua/prymalna-komisii>), яку очолює ректор. Веб-сторінка приймальної комісії містить документи (<https://lpnu.ua/prymalna-komisii/dokumenty-prymalnoi-komisii>), що визначають правила, процедури та регламенти щодо прийняття документів у вступників, проведення співбесід, апеляцій, визначення додаткових балів тощо. Отже, на підставі вивчення документів, що містяться на веб-сайті НУЛП у відкритому доступі та за результатами інтерв'ювання різних фокус-груп під час дистанційних зустрічей, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.1.

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

При вступі на базі повної загальної середньої освіти вступник надає сертифікати ЗНО за переліком, що міститься в Додатку 5 до Правил прийому в НУЛП (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/7/1/paragraphs/339/dodatok-5-2021u_1.pdf) і складається з Української мови; Математики; Фізики або Хімії або Біології або Географії або Історії України або Іноземної мови з відповідними ваговими коефіцієнтами 0.35; 0.4; 0.25. Мінімальна кількість балів для допуску до участі у конкурсі складає 135 з Математики та 130 з інших дисциплін. Згідно Додатку 3 до Правил прийому в НУЛП, для вступу на навчання на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або ОКР молодшого спеціаліста вступник надає сертифікати ЗНО з Української мови та Математики/Історії України й складає фаховий іспит. Програма фахового іспиту містить перелік дисциплін (Комп'ютерна дискретна математика, Алгоритмізація та програмування, Основи інформаційних технологій), перелік тем за кожною з дисциплін та список відповідних літературних джерел. Вона наявна у відкритому доступі (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7597/126informaciynisystemyatehnologiyi.pdf>). За свідченням гаранта ОП, пропозиції щодо програми фахового іспиту та вагових коефіцієнтів щодо конкурсного відбору вступників готуються випусковою кафедрою. Організація приймання документів вступників та проведення фахових іспитів відносяться до компетенції ІКНІ. Вступники приймаються на навчання на перший курс на базі ПЗСО або на другий (третій) курс навчання на базі ОКР молодшого спеціаліста. ЕГ під час дистанційних зустрічей з внутрішніми стейкхолдерами отримала інформацію, що за цією ОП дійсно навчається декілька здобувачів, які вступили на базі ОКР молодшого спеціаліста. Гарант ОП поінформував, що перезарахування кредитів цим здобувачам проводилося в десятиденний термін після вступу на навчання у відповідності до інтегрованих навчальних планів, оскільки вступники є випускниками Коледжу телекомунікацій та комп'ютерних технологій НУЛП. ЕГ вважає, що загалом

правила прийому на навчання за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» слабо враховують особливості самої ОП, оскільки прийом вступників здійснюється на однакових умовах для всіх ОП за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» НУЛП. ЕГ також вважає надто широким перелік конкурсних предметів за ОП, тож рекомендує ЗВО в подальшому вилучити з цього переліку Біологію/Хімію/Географію як таких, що не відповідають галузі 12 «Інформаційні технології» (проблем з набором на ОП немає). Крім того, ЕГ рекомендує доповнити програму фахового іспиту за ОП критеріями оцінювання, що спростить пошук необхідної інформації потенційним вступникам. В той же час, враховуючи всю сукупність матеріалів, отриманих під час дистанційних зустрічей з внутрішніми стейкхолдерами й знайденої на веб-сайті НУЛП та на підставі їх аналізу ЕГ робить висновок про хоча і слабку, але достатню відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.2.

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, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в НУЛП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/sv00201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocessu.pdf>) від 22.01.2019 р., зокрема пп. 8.4, 8.5, та Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в НУЛП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2034/sv00315porjadokperezarahuvannazarahuvannyanavchalnyhdyscyp lin.pdf>) від 23.01.2019 р. Встановлені цими нормативними документами правила, які стосуються переведення з інших ЗВО, на іншу спеціальність, навчання одночасно на двох спеціальностях, навчання після академічної відпустки, повторного курсу, поновлення на навчання, здобуття другої вищої освіти, участі у програмах академічної мобільності в Україні чи за кордоном, є достатньо простими та зрозумілими. Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС за заявою здобувача на ім'я директора ІКНІ, підставою є або академічна довідка, або додаток до диплому, або витяг з навчальної картки здобувача. При необхідності директор ІКНІ для розгляду заяви створює експертну комісію. Термін розгляду документів та прийняття рішення щодо перезарахування (зарахування) не повинен перевищувати десяти днів. Питання визнання результатів навчання, отриманих за програмами міжнародної академічної мобільності додатково регулюється Положенням про академічну мобільність (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/sv00203polozhennyaproakademichnumobilnist.pdf>) від 22.01.2019 р. «Після завершення навчання за програмою міжнародної академічної мобільності студент повинен отримати від чужоземного ЗВО академічну довідку (Transcript of Records) з його результатами навчання, яка є підставою для академічного визнання цих результатів в Університеті та перезарахування відповідних кредитів». Нормативні документи НУЛП враховують вимоги Постанови КМУ від 12.08.2015 р. №579. Під час інтерв'ювання внутрішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що запитів на визнання результатів навчання, отриманих під час академічної мобільності, від здобувачів вищої освіти за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» наразі не було. Проте, були виявлені факти дотримання визначених нормативними документами правил визнання результатів навчання під час переведення на навчання в НУЛП студентів інших закладів вищої освіти (Андрій Боднар, Анастасія Ляцька). Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.3 на підставі вивчення документів, що містяться на веб-сайті ЗВО у відкритому доступі та за результатами інтерв'ювання фокус-груп під час дистанційних зустрічей.

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.

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, регулюється Порядком визнання у НУЛП результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2139/poryadok-viznannya-rezultativ-navchannya.pdf>) від 03.07.2020 р. Правила, встановлені цим документом, є чіткими та достатньо зрозумілими. Визнання результатів навчання дозволяється для тих дисциплін, які починають вивчатися не раніше як з другого семестру за відповідною заявою здобувача. Здобувач додає до заяви підтвердні документи (сертифікати, свідоцтва, освітні програми тощо) щодо отриманих ним результатів навчання. Директор ІКНІ в триденний термін за заявою здобувача утворює відповідну предметну комісію, яка розглядає надані документи та проводить співбесіду зі здобувачем. Предметна комісія у термін до 10 днів має або перезарахувати здобувачеві результати навчання, або призначити йому атестацію, та надати протокол з висновком про зарахування або не зарахування відповідної дисципліни, та атестаційний лист, що містить підсумкову оцінку. За встановленими НУЛП правилами, здобувач може отримати визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, взамін вибіркового дисциплін. Існує певне обмеження щодо загального обсягу кредитів з ОК, результати навчання за якими визнаються – вони мають складати не більше ніж 15% від загального обсягу ОП. Під час інтерв'ювання внутрішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що практика застосування вищеназаних правил за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» наразі відсутня з причини тривалих карантинних обмежень. Здобувачі освіти під час спілкування з ЕГ виявили доволі слабкі знання правил визнання результатів навчання. Проте, здобувачі освіти під час дистанційних зустрічей повідомляли про факти неформального зарахування викладачем (асистент І.І. Завушак) результатів навчання здобувачів у академії SoftServe у межах окремої навчальної дисципліни (Прикладне програмування). Тож, хоча ЕГ не може достеменно визначити, чи послідовно дотримується НУЛП правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній

та інформальній освіті під час реалізації ОП «Інтелектуальні інформаційні технології», ЕГ констатує системну роботу ЗВО у цьому напрямі. Отже, спираючись на результати інтерв'ювання фокус-груп та на результати аналізу документів НУЛП, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильної сторони ОП у контексті відповідності Критерію 3 відноситься наявність потужної нормативної бази НУЛП, що визначає вичерпні, чіткі і зрозумілі правила прийому на навчання, визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, та визнання результатів навчання, отриманих у неформальній (інформальній) освіті, а також відповідних процедур і регламентів. До відповідної нормативної бази забезпечено вільний публічний доступ.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті відповідності Критерію 3 є: - слабе врахування особливостей ОП, оскільки прийом вступників на навчання здійснюється на однакових умовах для всіх ОП за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» даного ЗВО; - надто широкий перелік конкурсних предметів за ОП при вступі на базі ПЗСО; - відсутність критеріїв оцінювання у програмі фахового іспиту за ОП при вступі на базі ОКР молодшого спеціаліста; - доволі слабка поінформованість здобувачів про можливості визнання результатів неформальної освіти та результатів попереднього навчання; - відсутність конкретних прикладів застосування нормативних процедур визнання результатів, отриманих в інших закладах освіти під час академічної мобільності, або отриманих у неформальній (інформальній) освіті. Експертною групою дано рекомендацію: - при вступі враховувати особливості кожної ОП даної спеціальності за допомогою різних вагових коефіцієнтів конкурсних предметів; - вилучити в подальшому з переліку конкурсних предметів Біологію/Хімію/Географію як такі, що не відповідають галузі 12 «Інформаційні технології»; - доповнити програму фахового іспиту за ОП при вступі на базі ОКР молодшого спеціаліста чіткими критеріями оцінювання, що спростить пошук необхідної інформації потенційним вступникам; - активізувати роз'яснювальну роботу для забезпечення більшої обізнаності здобувачів щодо правил і процедур визнання результатів навчання, в т.ч. за академічною мобільністю та неформальної (інформальної) освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Хоча ОП має певні слабкі сторони, які не є суттєвими та не спричиняють значного впливу на її реалізацію, в той же час, ОП забезпечує достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями Критерію 3. Отже, експертна група робить висновок, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» та освітня діяльність НУЛП за цією програмою відповідає рівню В за Критерієм 3.

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 студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Форми та методи навчання і викладання за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в НУЛП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svoo201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprosesu.pdf>). Даним документом визначається нормативна база, що регламентує організацію та проведення освітньої діяльності, форми організації освітнього процесу та види навчальних занять – лекції, лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальне заняття, консультації, а також заходи з оцінювання результатів навчання та академічний регламент університету, що створює необхідні умови для якісного засвоєння компонентів освітньої програми здобувачами вищої освіти. Форми та методи навчання орієнтовані на особливості використання інтелектуальних інформаційних технологій у відповідності до змісту компонент ОП. Досягнення цілей та результатів навчання за ОК відбувається шляхом проведення лекцій з використанням сучасних технологій подання матеріалу, в тому числі презентацій та

вебінарів у мережі Інтернет, а також лабораторних та практичних робіт, в тому числі орієнтованих на реалізацію проектних методів навчання, що було підтверджено під час зустрічі з викладачами та студентами. ОП «Інтелектуальні інформаційні системи» передбачає формування індивідуальних освітніх траєкторій та активне навчання згідно студентоцентрованого підходу з використанням реалізованого на платформі moodle віртуального навчально середовища університету (<http://vns.lpnu.ua>). Представлення даного середовища гарантом ОП Василюком А.С. на прикладі ОК «Технології розподілених систем та паралельних обчислень» підтвердило орієнтованість на студентоцентрований підхід та можливість досягнення цілей та результатів навчання. У процесі навчання відбувається інтерактивна взаємодія між викладачами та здобувачами освіти, що було підтверджено здобувачами та викладачами під час онлайн-зустрічей. Зокрема, викладач Верес О.М. представив проектну командну роботу при вивченні ОК «Організація баз даних та знань», з вибором теми проекту здобувачами освіти. Здобувачі освіти підтвердили оперативну взаємодію з викладачами у віртуальному навчальному середовищі. Таким чином, представлені форми, засоби та методи навчання забезпечують належну якість підготовки та викладання окремих компонент ОП, що дає можливість зробити висновок про безумовну можливість досягнення здобувачами цілей та задекларованих ПРН. Форми та методи навчання пов'язані із активною участю у освітньому процесі здобувачів освіти у відповідності до вимог студентоцентрованого підходу та принципів академічної свободи. Таким чином, ОП відповідає вимогам у контексті підкритерію 4.1.

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).

Інформація щодо цілей, змісту та ПРН представлена в ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» і є постійно доступною усім учасникам освітнього процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opp-2020-intelektualni-inormaciyni-tekhnologii.pdf>). Інформація щодо оцінювання, в тому числі інформація щодо апеляції, наведена у Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svoo309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoismestrovogokontrolyu.pdf>). Силабуси за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» доступні за адресою <http://directory.lpnu.ua/majors/ICSIT/6.126.00.01/8/2020/ua/full>. На підставі онлайн-спілкування із здобувачами вищої освіти та викладачами встановлено, що студенти отримують у повному обсязі інформацію відносно цілей, змісту, та програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання. Така інформація надається викладачами на початку семестру, а також є доступною у віртуальному навчальному середовищі (<http://vns.lpnu.ua>), де здобувач освіти отримує доступ до робочої навчальної програми, лекційної, методичної літератури, переліку питань, системи оцінювання знань, тестів з окремих тем освітньої компоненти. Доступ до цієї інформації є персоналізованим, за відповідним логіном та паролем. Аналіз переліку та змісту програм дозволяє ЕГ зробити висновок, що вони розроблені для кожної із обов'язкових та вибіркових дисциплін та містять у собі потрібну для здобувачів інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, підсумкового контролю та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК. За результатами аналізу та онлайн-спілкування з викладачами та здобувачами освіти, адміністративним персоналом, можна зробити висновок, що студенти отримують повну та своєчасну інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання для всіх ОК. Таким чином, ОП відповідає вимогам у контексті підкритерію 4.2.

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-дослідна робота у НУЛП регламентована Положенням про науково-дослідну роботу студентів університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2012/svoo208polozhennyapronaukovo-doslidnurobotustudentiv.pdf>). Дане положення визначає мету, завдання та форми, а також процедуру планування науково-дослідної роботи студентів. Планування науково-дослідної роботи студентів здійснює випускова кафедра ІСМ. Кафедра ІСМ має можливість організувати роботу у індивідуальній формі або ж у формі студентського наукового товариства, наукового гуртка, проблемної групи. Результатами наукової роботи студентів згідно положення є реферати, курсові, випускні кваліфікаційні роботи з елементами наукової новизни, наукові статті, тези конференцій, модель, макет, програмний продукт та інші науково-технічні результати. Кафедра ІСМ є співорганізатором ряду конференцій та семінарів, у яких приймають участь викладачі та здобувачі вищої освіти за даною ОП, зокрема таких, доповіді на яких індексуються в Scopus: «Computer Science and Information Technologies» (CSIT, <http://csit.lp.edu.ua>), Workshop з сучасних технологій машинного навчання (Modern Machine Learning Technology, MoMLeT), (<http://momlet.in.ua>). На кафедрі виконується держбюджетна НДР «Система підтримки прийняття рішень розпізнавання мультиспектральних образів на основі технологій машинного навчання та онтологічного підходу», а також робота за грантом НАТО «Agile Type mobility for Severe Terrain Environments». Здобувачі вищої освіти приймають участь у науковій роботі. Зокрема, здобувач Ломовацький А. А. представив результати наукової роботи на конференції «Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем, 2020» (<http://mpzis.dnu.dp.ua/wp-content/uploads/2020/12/%D0%9C%D0%9F%D0%97%D0%86%D0%A1-20201.pdf>). Таким чином, НУЛП забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП. При проведенні наукових досліджень зі студентами використовується індивідуальна форма роботи. Отже, ОП відповідає вимогам у контексті підкритерію 4.3. Доцільно було б більш широко залучати студентів до наукових досліджень шляхом використання колективної форми наукової роботи, наприклад студентського наукового гуртка.

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

Порядок та терміни оновлення науково-педагогічними працівниками змісту компонентів ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» регламентується Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм В НУЛП
(<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/63/cvoo101polozhennyaproformuvannyazatverdzhennyataonovlennyaosvitnihprogram.pdf>), яке базується на принципах студентоцентризму та інноваційності. Згідно останнього принципу, результати наукових досліджень мають відображатись у змісті ОП. Для реалізації цього принципу до складу проектної групи включаються не лише члени науково-методичної комісії спеціальності, а й представники Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів, молодих вчених університету, підприємств, організацій, установ – потенційних працедавців. Моніторинг ОП передбачає оцінювання відповідності ОП сучасним науковим досягненням, а також потребам здобувачів освіти та працедавців. Моніторинг проводиться не рідше одного разу на рік. Оновлення змісту ОП проводиться з урахуванням наукових досягнень, а також передових практик галузі, що використовуються у великих ІТ-компаніях, зокрема щодо розробки ІТ-проектів, Data Warehouse & Business Intelligence, з якими викладачі за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» знайомляться шляхом участі у програмах стажування від ІТ-компаній GlobalLogic та EPAM. За результатами онлайн-зустрічі з адміністрацією підтверджено узгодження компонент ОП із роботодавцями, що відображено в протоколі засідання робочої групи НМК спеціальності 126 «Інформаційні системи і технології» №3-2019/2020 від 14.12.2019 щодо внесення до ОП компонент «Командна робота», «Технології захисту інформації», реорганізації ОК «Комп'ютерна графіка» у ОК «Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності», тощо. Вплив студентів-випускників та роботодавців на оновлення змісту освіти підтверджується за результатами онлайн-зустрічей з викладачами та роботодавцями. Зокрема, за пропозицією роботодавців було збільшено час вивчення програмних дисциплін. Пропозиції роботодавців формуються за результатами моніторингу нових підходів у галузі. Представники компанії EPAM І. Завгородній та С. Щербак розповіли про адаптацію ОП з урахуванням актуального, практично важливого напрямку розгортання інформаційних систем. Дискусія щодо адаптації виконується після того, як представники ІТ-компаній проводять ревью ОП, а також з урахуванням стажування викладачів у ІТ-фірмах. Таким чином, при оновленні змісту ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» враховуються наукові досягнення і сучасні практики в ІТ-галузі. В цілому, за результатами аналізу та онлайн-бесід ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» вимогам згідно підкритерію 4.4.

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

Інтернаціоналізація навчання, викладання та наукових досліджень у НУЛП відбувається згідно Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/svoo203polozhennyaproakademichnumobilnist.pdf>), яке визначає інформаційний супровід, а також організаційне та фінансове забезпечення академічної мобільності учасників освітнього процесу. НУЛП забезпечує інформування та підтримку оформлення документів щодо академічної мобільності, визначає правила відбору учасників та правила збереження оплати при участі у програмах академічної мобільності, зокрема при стажуванні та проведенні спільних наукових досліджень. З 2020 року у ЗВО функціонує Проектний офіс, який здійснює консультаційну, навчальну та управлінську діяльність для підвищення підготовки проектних пропозицій щодо програм Європейського Союзу, зокрема програм «Горизонт Європа», «Ерасмус+» (<https://lpnu.ua/news/u-lvivskii-politekhni-tsi-zapratsiuvav-proiektnyi-ofis>). Робота офісу орієнтована на підтримку викладання й наукових досліджень науковців, викладачів, а також здобувачів освіти з актуальними проектами. Інтернаціоналізація навчання та викладання НУЛП відбувається через участь науково-педагогічних працівників у ERASMUS+ проекті між НУЛП та університетом Paris 13 (Sup Galilée (the Engineering school)), а також між НУЛП та університетом "Lucian Blaga" (м. Сібіу, Румунія). За даним проектом професор Є.В.Буров в березні 2020 р. провів відкриті лекції в університеті Paris 13. Викладачі за ОП, зокрема В.В. Литвин, В.А. Лисовська, Р.М. Пелешак виступають з доповідями на міжнародних конференціях, що проходять під егідою IEEE та індексуються у базі Scopus. У сукупності розглянуті фактори забезпечують інтеграцію навчання, викладання та наукових досліджень на базі інтернаціоналізації діяльності НУЛП. Однак практики залучення українських студентів даної ОП до програм обміну не виявлено, що пояснюється здебільшого тривалими карантинними обмеженнями. Таким чином, ОП відповідає вимогам у контексті підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Форми та методи навчання є сучасними, передбачають широке використання інформаційних технологій, враховують специфіку освітньої програми та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу і принципам академічної свободи. Інформація для здобувачів вищої освіти щодо освітнього процесу є доступно завчасно, подається у зрозумілій формі, в тому числі деталізована інформація щодо освітніх компонентів у віртуальному освітньому середовищі. Зміст освітніх компонентів відповідає сучасним практикам та вимогам роботодавців у галузі

інформаційних систем та технологій. Інтернаціоналізація навчання та викладання відбувається на базі участі науково-педагогічних працівників у міжнародних проектах ERASMUS+, а також наукових досліджень, результати яких представляються на міжнародних конференціях з індексацією у базі Scopus.

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

При проведенні наукових досліджень зі студентами використовується лише індивідуальна форма роботи, що звужує можливості залучення широкого кола студентів до наукової діяльності. Рекомендується додатково до індивідуальної використання також колективної форми наукової роботи студентів, наприклад студентського наукового гуртка.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Методи та форми навчання за освітньою програмою відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та сприяють досягнення цілей і програмних результатів навчання. Здобувачі вищої освіти отримують інформацію про освітній процес у доступній та зрозумілій формі через декілька каналів комунікації, як в рамках віртуального навчального середовища, так і безпосередньо від викладачів. Оновлення освітніх компонент проводиться з урахуванням сучасних практик галузі. Дослідницька складова присутня у освітньому процесі і відображає сучасні досягнення у галузі. Виявлено незначний недолік, пов'язаний із відсутністю використання визначених положенням про науково-дослідну роботу студентів колективних форм наукової роботи. Цей недолік не є суттєвим та не впливає на якість підготовки здобувачів освіти, що свідчить про повну відповідність освітньої програми критерію 4.

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 представлені у Положенні про організацію й проведення поточного і семестрового контролю (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svoo309polozhennyaproorganizacijutaprovedennyapotochnogoismestrovogokontrolyu.pdf>) та у Положенні про рейтингове оцінювання (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2029/svoo310polozhennyaproveytyngoveocinyuvannyardosyagennstudentiv.pdf>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доступна здобувачам освіти у віртуальному навчальному середовищі (<http://vns.lpnu.ua>). Цю інформацію викладач доводить студентам на першому занятті з навчальної дисципліни. Семестрова оцінка є сумою результатів поточного контролю та контрольного заходу. Робота за семестр оцінюється максимум у 100 балів за наступними критеріями: 100–88 балів – («відмінно») виставляється за високий рівень знань (допускаються деякі неточності); 87–80 балів – («дуже добре») виставляється за знання навчального матеріалу вище від середнього рівня (можлива невелика кількість неточностей); 79–71 бал – («добре») виставляється за загалом правильне розуміння навчального матеріалу ОК, які, однак, містять певні (неістотні) недоліки; 70–61 бал – («посередньо») виставляється за слабе застосування теоретичних положень під час розв'язання практичних задач; 60–50 балів – («задовільно») виставляється за слабкі знання навчального матеріалу ОК, неточні або мало аргументовані відповіді; 49–26 балів – («незадовільно» з можливістю повторного складання семестрового контролю) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу ОК, істотні помилки у відповідях на запитання; 25–00 балів – («незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу ОК та основних фундаментальних положень. Робочі програми містять інформацію щодо компетентностей та результатів навчання, які будуть досягнуті за результатами вивчення цих ОК. Правила атестаційної оцінки визначені Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenacijnikh-komisij.pdf>). Дати контрольних заходів визначаються графіком освітнього процесу. Контрольні заходи та критерії оцінювання здобувачів є зрозумілими, що досягається персоналізованим представленням робочих програм ОК у віртуальному навчальному середовищі, а також доведенням цієї інформації викладачами перед початком вивчення ОК. Зрозумілість критеріїв оцінювання підтверджується за результатами онлайн-бесіди із здобувачами освіти. Таким чином, освітня програма відповідає вимогам у контексті підкритерію 5.1.

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

Форма атестації здобувачів відповідає вимогам СВО (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-informatsiyni-sistemi-ta-tekhnologii-bakalavr.pdf>), яким передбачено публічний захист кваліфікаційної роботи. Згідно вимог СВО, у кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату. ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opp-2020-intelektualni-inormaciyni-tekhnologii.pdf>) передбачає публічний захист бакалаврської кваліфікаційної роботи. Захист відбувається згідно Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciynikh-komisiyu.pdf>), яке передбачає проведення перевірки на академічний плагіат. Таким чином, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» вимогам у контексті підкритерію 5.2.

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.

Правила проведення контрольних заходів регламентовано «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoisemestrovogokontrolyu.pdf>). Положення містить зрозумілу схему організації поточного та семестрового контролю результатів навчання студентів. Правила проведення контрольних заходів є зрозумілими для здобувачів, що підтверджується результатами онлайн-спілкування зі студентами. Ці правила доводиться до студентів викладачем, є доступними на сайті та в особистому кабінеті студента. В рамках дистанційного навчання, контрольні заходи проводяться у віртуальному навчальному середовищі - ВНС (<http://vns.lpnu.ua>), яке було продемонстровано ЕГ під час онлайн-зустрічей. Освітні компоненти в ВНС містять робочу програму з критеріями оцінювання, методичне забезпечення, перелік питань, тести до кожної з тем та підсумковий тест. Серед опитаних студентів 85% вважають, що середовище містить достатньо інформації для успішного навчання. Поточний контроль здійснюють шляхом тестування за пройденими темами. Семестровий контроль передбачає тести й опитування за розміщеним у ВНС переліком питань. Контрольні заходи проводяться у ВНС та з використанням сервісів відеоконференцій. Для об'єктивної оцінки, крім тестування у ВНС, практикується приймання іспитів двома викладачами: лектором та викладачем, що веде практичні та лабораторні роботи. Інформація щодо результатів контрольних заходів є доступною онлайн для кожного студента. Згідно з результатами опитування, близько 80% студентів вважають, що екзаменатори завжди були об'єктивними та неупередженими, а 18% вважають, що екзаменатори були неупередженими у більшості випадків. Порядок повторного проходження контрольних заходів передбачає, що студент має право звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри. Робота здобувача переглядається завідувачем кафедри або іншим призначеним викладачем у присутності студента. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі студента. За результатами опитування, лише 7% студентів зазначили, що повторно проходили контрольні заходи. Правила запобігання конфлікту інтересів при проведенні контрольних заходів регламентуються «Порядком розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка»» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2092/nakaz320-1-10vid03072020.pdf>). Випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів, оскарження результатів контрольних заходів за ОП не було. В рамках онлайн-бесіди студенти показали, що вони не повністю знають процедуру врегулювання конфлікту інтересів, що свідчить про необхідність систематично доводити до здобувачів дану процедуру та порядок оскарження результатів контрольних заходів.

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.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у НУЛП регламентуються Положенням про академічну доброчесність (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vid08092017-2-9.pdf>), у якому чітко визначено поняття та норми академічної доброчесності, детально описано відповідальність за порушення, заходи із запобігання недотримання норм академічної доброчесності. Процедуру перевірки на плагіат детально визначено «Регламентом перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/svo0314reglamentperevirkyynaakademichnyuplagiat.pdf>). За процедурою, робота відхиляється у випадку оригінальності менше 40% і доопрацьовується, якщо оригінальність становить від 40 до 69%. В якості технологічних рішень використовуються програми Unicheck та Strike Plagiarism. В університеті реалізовано централізовану перевірку кваліфікаційних робіт на плагіат. За словами проректора з

науково-педагогічної роботи Давидчака О.Р., лише 1-2% робіт не проходить перевірку. При виявленні плагіату в атестаційній роботі реалізується процедура відрахування з університету. За ОП практикується також перевірка курсових робіт. Норми професійної етики, моральні принципи та норми поведінки визначені в «Положенні про Кодекс корпоративної культури НУ ЛП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>). Університет приймає участь у міжнародному проєкті Academic IQ «Ініціативи академічної доброчесності та якості освіти». За результатами онлайн-зустрічей встановлено, що з використанням міжнародного досвіду за ОП систематично популяризується академічна доброчесність. Зокрема, викладач Шестакевич Т.В. доводить до студентів за ОП інформацію щодо академічної доброчесності (в тому числі щодо запобігання списуванню, хабарництву, тощо) на початку вивчення освітньої компоненти. Для популяризації доброчесності видає креативні завдання, результати виконання яких мають відображати особисту думку студентів. Доц. Верес О.М. представив вимоги до академічної доброчесності в методичних вказівках. За результатами опитування, більше 82% студентів вважають, що належна увага приділяється популяризації академічної доброчесності. Здобувачі мають розуміння щодо притягнення до відповідальності за прояви академічної недоброчесності, зокрема за плагіат. Прикладів порушення академічної доброчесності за ОП виявлено не було. ЕГ констатує, що в університеті у викладачів сформовано культуру академічної доброчесності, проводиться популяризація академічної доброчесності серед студентів, використовуються відповідні технологічні рішення для протидії плагіату, що свідчить про відповідність освітньої програми вимогам у контексті підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Форми контрольних заходів, критерії оцінювання та правила проведення контрольних заходів представлені ясно та однозначно, у тому числі у вигляді лаконічних схем. Практика оскарження результатів навчання відсутня, що свідчить створення умов для об'єктивного оцінювання результатів здобувачів вищої освіти. Наявні чітка нормативна база та використання міжнародного досвіду для популяризації академічної доброчесності. Реалізація цих практик підтверджується відсутністю прикладів порушення академічної доброчесності за освітньою програмою «Інтелектуальні інформаційні технології».

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

Недостатньо повне інформування здобувачів вищої освіти щодо процедур запобігання й врегулювання конфлікту інтересів та оскарження результатів контрольних заходів. Рекомендується організувати регулярне доведення до студентів процедур врегулювання конфлікту інтересів та порядку оскарження результатів контрольних заходів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

У НУЛП форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є ясними та однозначними, доступними онлайн, в тому числі у віртуальному навчальному середовищі. Правила проведення контрольних заходів, вирішення конфліктів є зрозумілими, оцінювання є об'єктивним, що підтверджується відсутністю практики оскарження результатів навчання за освітньою програмою «Інтелектуальні інформаційні технології». Популяризується політика дотримання академічної доброчесності на основі використання досвіду участі у міжнародних програмах з академічної доброчесності. Імплементовано програмне забезпечення для протидії академічному плагіату. Однак, за підкритерієм 5.4, визначено недостатньо повне інформування здобувачів вищої освіти щодо процедур врегулювання конфлікту інтересів та оскарження результатів контрольних заходів. Даний недолік є несуттєвим та не має впливу на якість підготовки здобувачів вищої освіти за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології».

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.

Під час акредитаційної експертизи встановлено, що академічна та професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, задіяних до реалізації ОП «Інтелектуальні інформаційні технології», загалом забезпечує досягнення визначених в ОП цілей та програмних результатів навчання. Інформація представлена в табл. 2 відомостей самооцінювання, стосовно академічної та професійної кваліфікації викладачів, є недостатньою, вказано тільки номери положень пункту 30 ліцензійних умов, а саме змістовне наповнення цих положень відповідними здобутками викладачів, відсутнє. Також в табл. 2 не вказано назви спеціальностей за якими отримували наукові ступені та назви кафедр за якими отримували вчені звання викладачі задіяні в ОП. Гарантом, на запит, була надана інформація з академічної і професійної кваліфікації НПП, що викладають ОК в рамках даної ОП. Загалом забезпечена достатня відповідність академічної і професійної кваліфікації викладачів дисциплінам, що дозволяє реалізовувати ОП на високому рівні про, що свідчить кореляція освіти, ступенів, вчених звань і публікацій НПП з тематичними напрямками дисциплін, які вони викладають (висновок отримано на основі даних в табл. 2 відомостей СО, табл. кадри, що була надана гарантом та інформації на сайті кафедри <https://lpnu.ua/ism/kolektyv-pratsivnykiv-kafedry>), а також підтверджено результатами опитування студентів. Керівниками ВКР призначаються викладачі із ступенями кандидата чи доктора наук. У викладанні дисциплін ОП задіяно 24(86%) викладачів із науковими ступенями та вченими званнями та 4(16%) викладачів без наукових ступенів і вчених звань, з них 22(78%) чоловік і 6(22%) жінки. Середній педагогічний стаж НПП – 20 років. В той же час варто зазначити, що по дисципліні «Вбудовані системи», яку читає Ратич Андрій Теодорович, у викладача всього одна публікація і та не відповідає на пряму даної дисципліни, що вказує на певну невідповідність наведених кваліфікаційних характеристик викладача, який читає вище зазначену дисципліну. На офіційній сторінці кафедри <https://lpnu.ua/ism/kolektyv-pratsivnykiv-kafedry> по кожному НПП, який задіяний в ОП, представлені їхні академічно-професійні профілі. В той же час, по деяким викладачам ОП з інших кафедр відсутні повноцінні, достатньо інформаивні web-профілі, наприклад викладачі Ратич Андрій Теодорович та Бурачок Роман Адамович (кафедра телекомунікацій).

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

Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для реалізації ОП та чітко прописані у нормативному документі Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/polozhennya-prokonkursniy-vidbir.pdf>). Положення і процедури конкурсу на заміщення вакантних посад регламентовані, мають зрозуміло прописані критерії відповідності науково-педагогічних працівників займаній посаді і відповідають вимогам Закону України «Про вищу освіту» та Наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження рекомендацій щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)».

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

Підтверджено, у тому числі під час безпосереднього спілкування з роботодавцями, що в рамках даної ОП роботодавці регулярно залучаються до організації та реалізації освітнього процесу. Також під час акредитації встановлено, що роботодавці приймають участь у оновленні і вдосконаленні ОП шляхом їх залучення до обговорення навчальних планів та змісту дисциплін; забезпечення проходження практики студентів у провідних ІТ-компаніях міста Львова. Представлено значну кількість угод і договорів НУЛП та кафедри ІСМ, в рамках яких здійснюється залучення роботодавців. Загалом, кафедра ІСМ налагодила ефективну і плідну співпрацю з роботодавцями в рамках ОП «Інтелектуальні інформаційні технології», зокрема з «EPAM SYSTEMS», «SoftServe», «Global Lodge». На базі провідних ІТ-компаній проводяться стажування викладачів кафедри.

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

В результаті проведеної експертизи встановлено наявність плідної співпраці ЗВО з роботодавцями, щодо їхньої участі в організації та реалізації освітнього процесу. Зокрема, в рамках даної ОП 2 викладачі кафедри Сергій Щербак та Юрій Ришковець є членами Львівського ІТ кластеру. Також на кафедрі працюють на умовах сумісництва представники таких ІТ-компаній: «SoftServe», «BloknotApp», «GlobalLogic», «EPAM SYSTEM», «Сомбра», «Quintagroup» (зокрема: Швець Ольга, Томяк Оксана, Яцковець Ольга, Шах Антон та ін.).

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

В НУЛП сприяння професійному розвитку викладачів здійснюються згідно затвердженого Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (<https://lpnu.ua/viddil->

kadrovogozabezpechennia/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-naukovo-pedagogichnykh). ЗВО забезпечує підвищення кваліфікації викладачів як мінімум раз на п'ять років. Дані стосовно підвищення кваліфікації НПП, що були представлені на запит, підтверджено під час безпосереднього спілкування з НПП. Було надано документальне підтвердження фактів проходження стажувань і підвищення кваліфікації викладачами задіяними в реалізації ОП (у тому числі міжнародні), зокрема: Василюк Андрій, Басюк Тарас, Буров Євген, Григорович Віктор, Юринець Ростислав, Литвин Василь, Кись Ярослав, Верес Олег та ін.).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

В процесі акредитаційної експертизи встановлено, що НУ «Львівська політехніка» здійснює матеріальне стимулювання і моральне заохочення розвитку викладацької майстерності у відповідності до затверджених положень: «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів Національного університету «Львівська політехніка» (СВО ЛП 04.07, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2041/svoo407polozhennyanew.pdf>) та «Положення про нагородження відзнаками Національного університету «Львівська політехніка» (СВО ЛП 04.04, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2039/polozhennyapronagorodzhennyavidznakamynacionalnogouniversytetulvivskapolitehnika1.pdf>) Розроблено і впроваджено інструментарій морального і матеріального стимулювання НПП за вагомі досягнення. Під час спілкування з академічним персоналом підтверджено матеріальне заохочення за результатами науково-педагогічної роботи в навчальному році. Преміальний фонд, згідно показаних результатів діяльності кафедри, виділяється на кафедру і розподіляється між НПП. Підтверджено моральне заохочення здобутків НПП подяками, грамотами та ін. Наприклад: викладач Максимюк Т.А. нагороджений дипломом «Кращий молодий науковець», відзнакою та подякою за сумлінну працю від ректора НУ Львівська політехніка. Здійснюється матеріальне стимулювання НПП, які мають вагомі здобутки у науково-педагогічній діяльності. Наприклад: викладач Костів О.Л. за вагомі здобутки і виконання важливих робіт встановлено преміювання у розмірі 50% від посадового окладу (наказ №4030-3-10 від 25.11.2020р.); викладач Кирик М.І. преміювали в розмірі 2,5 посадових оклади за захист дисертації доктора наук (наказ №753-3-03 від 01.03.2019р.). Таким чином, можна відзначити, що в НУ «Львівська політехніка» розроблена і запроваджена система морального і матеріального заохочення НПП до розвитку викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Плідна співпраця ЗВО з роботодавцями, до реалізації ОП активно залучаються роботодавці. Розроблена і запроваджена система морального і матеріального заохочення викладачів до розвитку викладацької майстерності. ЗВО активно впроваджує заходи спрямовані на професійний розвиток викладачів. В рамках ОП ІТ-компанії представники роботодавців активно залучені до викладацької діяльності. Широка база договорів про співпрацю (у тому числі міжнародних), в рамках якої НПП можуть підвищувати свій професійний рівень.

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

Не всі викладачі мають підтверджений рівень академічної та професійної кваліфікації стосовно дисциплін, які вони читають в рамках ОП. Зокрема, по дисципліні «Вбудовані системи», яку читає Ратич Андрій Теодорович, у викладача всього одна публікація і та не відповідає напряду даної дисципліни, що вказує на певну невідповідність наведених кваліфікаційних характеристик викладача, який читає вище зазначену дисципліну. Потрібно підвищити рівень наукової і публікаційної активності, яка б корелювала з тематичним напрямком дисципліни.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Позитивною практикою є активне залучення роботодавців і професіоналів-практиків до викладацької діяльності в рамках даної ОП. Людські ресурси, що забезпечують реалізацію ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» відповідають необхідному рівню професіоналізму, який постійно підвищується. Згаданий недолік, невідповідність кваліфікаційних характеристик викладача Ратича Андрія Теодоровича, який читає дисципліну «Вбудовані системи», суттєво не впливає на якість реалізації ОП «Інтелектуальні інформаційні технології». Експертна група вважає, що виявлені недоліки є несуттєвими і реалізація ОП за Критерієм 6 відповідає рівню В.

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.

За результатами дистанційного ознайомлення із матеріально-технічною базою кафедри ІСМ в НУЛП ЕГ засвідчує повну її відповідність потребам учасників освітнього процесу для досягнення цілей та ПРН, визначених ОП «Інтелектуальні інформаційні технології». ЕГ пересвідчилась у наявності та відповідності матеріально-технічних ресурсів, які є необхідними для викладання конкретних ОК цієї ОП. Загалом 8 аудиторій знаходяться в належному стані й оснащені належним чином, в них присутнє обладнання, яке дає змогу читати лекції (мультимедійні проектори), проводити лабораторні та практичні заняття (комп'ютерне обладнання). Фінансові ресурси ОП формуються за рахунок бюджетних та позабюджетних коштів, в т.ч. завдяки активній спонсорській підтримці роботодавців: 56 нових персональних комп'ютерів та моніторів були надані компаніями Eram Systems та SoftServe, що було підтверджено накладними. Додатково кафедра ІСМ використовує аудиторії Інформаційно-навчального комп'ютерного комплексу НУЛП, які також облаштовані сучасними комп'ютерними місцями, серед яких є аудиторія повністю відремонтована та обладнана партнером НУЛП – компанією GlobalLogic (<https://lpnu.ua/events/vidkryttia-laboratorii-proektuvannia-vbudovanykh-system-vid-globallogic>). В університеті функціонує 2 напрями в науково-технічній бібліотеці: професорський та студентський (<https://library.lpnu.ua/>). Бібліотека забезпечує вільний доступ здобувачів до необхідних електронних інформаційних ресурсів (https://library.lpnu.ua/?page_id=2394) та до визначеного фонду друкованих носіїв. Більшість ОК даної ОП забезпечені необхідною літературою, більш того, покриваються навчальними посібниками серії «Комп'ютинг», підготовленими викладачами кафедри (<http://ism.lpnu.ua/books>). Навчально-методичне забезпечення ОК за ОП доступне у Віртуальному навчальному середовищі НУЛП, що розгорнуто на базі Moodle (<http://vns.lpnu.ua/>). Здобувачі мають можливість користування Wi-Fi з доступом до Інтернету в межах НУЛП (<https://polynet.lviv.ua/#>). ЕГ підтверджує наявність у ЗВО розвиненої інфраструктури, в тому числі комп'ютерних лабораторій, читальних залів, спортивного клубу (<https://lp.edu.ua/node/1639>), актових та конференц-залів, гуртожитків, медичних кабінетів та санітарних постів (<https://lpnu.ua/news/u-lvivskii-politekhniitsi-oblashtuiut-sanitarni-posty>). Додатково варто відзначити роботу над студентським коворкінгом та будівництво нового корпусу гуртожитку. Також в структурі ЗВО є 4 навчально-оздоровчі табори (у Шацьку, Славському, Зозулях та Кobleво), а також діє Народний дім «Просвіта» (<https://lpnu.ua/narodnyi-dim-prosvita>). За результатами дистанційних зустрічей зі здобувачами виявлено, що вони позитивно оцінюють рівень матеріального та навчально-методичного забезпечення. Отже, за результатами оцінювання достатності ресурсів ЕГ робить висновок про повну відповідність діяльності НУЛП за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 7.1.

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.

За результатами співбесід із фокус-групами, аналізу звіту самооцінювання та огляду матеріально-технічної бази НУЛП ЕГ з'ясувала, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних їм для навчання, викладацької та наукової діяльності. Здобувачі освіти під час дистанційних зустрічей засвідчили, що всі необхідні навчальні та нормативні матеріали знаходяться у Віртуальному навчальному середовищі та доступні для всіх учасників освітнього процесу (<http://vns.lpnu.ua/login/index.php>), а викладацький склад під час дистанційних зустрічей продемонстрували хороший рівень наповнення навчального середовища. НУЛП надає вільний та безкоштовний доступ до аудиторій та обладнання, що використовується під час проведення занять, до мережі Internet включно з доступом до WiFi. Доступ до літератури в науково-технічній бібліотеці НУЛП та до навчальних і методичних матеріалів є також безкоштовним та наявний в режимі онлайн та офлайн, доступ до міжнародних наукометричних баз (у т.ч. до Scopus, Web of Science та інших) є вільним та безкоштовним з використанням корпоративної адреси ЗВО. Інформаційні ресурси для навчання (в тому числі силабуси ОК) доступні на сайті кафедри ІСМ (<http://ism.lpnu.ua/content/sylabusy>). Таким чином, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність діяльності НУЛП у контексті підкритерію 7.2.

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.

Результати дистанційного огляду матеріально-технічної бази НУЛП, аналізу звіту самооцінювання та інтерв'ювання фокус-груп засвідчують, що умови навчання є задовільними. Представники всіх фокус-груп під час спілкування відзначали, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів та дозволяє задовольнити їхні інтереси та прагнення. Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується роботою Відділу охорони праці (<https://lpnu.ua/viddil-okhorony-pratsi>), Служби безпеки і охорони (<https://lpnu.ua/sluzhba-bezpeky-i-okhorony>) та Відділу з питань пожежної безпеки та цивільного захисту (<https://lpnu.ua/viddil-z-pytan-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnogo-zakhystu>). За результатами функціонування цих відділів було сформовано пакети

інструкцій та рекомендацій (<https://lpnu.ua/viddil-okhorony-pratsi/dokumenty> та <https://lpnu.ua/viddil-z-pytan-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnogo-zakhystu/instruktsii-z-pytan-pozhezhnoi-ta>) Позитивною практикою є проведення щорічно Форуму охорони праці для впровадження ризик-орієнтованого підходу у системі безпеки і гігієни праці (<https://lpnu.ua/news/u-lvivskii-politekhniitsi-vidbuvsia-forum-okhorony-pratsi>). Також слід відзначити, що важливі функції щодо забезпечення безпеки освітнього процесу в НУЛП покладено на викладачів, тож Положення про наставника академічної групи (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogorozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>) зобов'язує викладачів володіти інформацією про індивідуальні особливості здобувачів (в т.ч.: стан здоров'я, сімейно-побутові умови, психологічні та емоційні особливості студента). Інтерв'ювання фокус-груп засвідчили, що для визначення задоволення потреб та інтересів здобувачі залучаються до анонімних опитувань про рівень їх задоволеності освітнім процесом. Такі опитування відбуваються через електронний кабінет студента у Віртуальному навчальному середовищі ЗВО. Для вирішення проблеми психологічного характеру у ЗВО студенти спеціальності «Психологія» створили та підтримують функціонування служби психологічної підтримки (<https://lpnu.ua/news/studenty-psykhology-universytetu-zapuskaiut-proiekt-psykhologichnoi-pidtrymky>). Для вирішення юридичних питань та надання консультацій функціонує Юридичний відділ (<https://lpnu.ua/yurydychnyi-viddil>), серед основних функцій якого є й організація методичної, консультативної, освітньої роботи, спрямованої на правильне застосування та неухильне додержання вимог законодавчих актів адміністрацією, співробітниками та студентами ЗВО. Загалом ЕГ може зробити висновок, що в НУЛП сформовано сприятливий морально-психологічний клімат, який в більшості випадків дозволяє уникнути прояву та поширенню складних конфліктних ситуацій. ЕГ рекомендує посилити роботу щодо анонімного опитування здобувачів щодо їх задоволення освітнім процесом. Отже, ЕГ дійшла до думки про повну відповідність освітньої діяльності НУЛП за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 7.3.

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

ЕГ під час дистанційних зустрічей з фокус-групами здобувачів освіти та представників студентського самоврядування встановила, що НУЛП на високому рівні забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти. Освітня підтримка здобувачам у ЗВО забезпечується за рахунок додаткових консультацій викладацьким складом, що працює за ОП. Організаційна підтримка здобувачів відбувається завдяки спланованій та злагодженій роботі всіх учасників освітнього процесу. Інформаційна підтримка – через своєчасне інформування різними каналами (сайт кафедри – <http://ism.lpnu.ua/>, сторінка у Facebook – <https://www.facebook.com/isn.department>, канал та спеціальний бот у Telegram – https://t.me/Dep_ISN та https://t.me/nulp_ism_admission_bot). Активно здобувачів підтримує розгалужена Колегія студентів НУЛП (<https://lpnu.ua/kolegiia-studentiv>), у яку входить й Первинна профспілкова організація студентів та аспірантів НУЛП (<https://lpnu.ua/profkom-studentiv-i-aspirantiv>). Вони допомагають інформувати здобувачів стосовно їх прав та обов'язків під час навчання, використовуючи різні канали зв'язку (Сторінка у Facebook – <https://www.facebook.com/students.nulp>, Telegram-канал – https://t.me/students_nulp, Telegram-канал «Допомога студентам НУ «ЛП» – https://t.me/nulp_help). Психологічна та юридична підтримка здобувачів здійснюється за рахунок консультацій та функціонування Психологічної служби та юридичного відділу (<https://lpnu.ua/news/studenty-psykhology-universytetu-zapuskaiut-proiekt-psykhologichnoi-pidtrymky> та <https://lpnu.ua/yurydychnyi-viddil>). Зворотній зв'язок зі здобувачами підтримується через органи самоврядування та кураторів академічних груп. Отже, отримані під час інтерв'ювання фокус-груп дані свідчать, що сервіси підтримки НУЛП є зручними та корисними, а його освітня діяльність за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» має повну відповідність у контексті підкритерію 7.4.

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

На ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» на момент проведення дистанційної акредитаційної експертизи особи з особливими освітніми потребами не навчалися. Але, як стало відомо ЕГ під час огляду матеріально-технічної бази НУЛП, ЗВО поступово створює відповідні можливості для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Для цього встановлюються пандуси та спеціальні санітарні кімнати (перший корпус вже обладнано, роботи продовжуються). Більш того, у НУЛП функціонує Міжнародний центр професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>), що займається розвитком освітньої складової у ставленні до людей з особливими потребами. А один із пріоритетних напрямків діяльності Центру міжнародної освіти (<https://www.lp.edu.ua/смо>) – організація програм мобільності для студентів із особливими потребами разом із супроводжуваними особами, про що повідомила керівник центру Гоц Наталія Євгенівна. Питаннями без дистанційної освіти для студентів із особливими потребами займається Служба доступності «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits/sluzhba-dostupnosti-bez-obmezhen/pro-sluzhbu-dostupnosti>), яка також надає індивідуальний супровід кожному здобувачу а потреби та його зверненням. Крім того, НУЛП має розвинену систему для дистанційного навчання та надає можливість здобувачам навчатися за скорегованими індивідуальними навчальними планами та графіками, що вирішується на рівні інституту. Тож, наразі, інклюзивна освіта є стратегічним напрямом в роботі ЗВО та поступово реалізується. Проаналізувавши наявні факти та отриману під час дистанційних зустрічей інформацію, ЕГ дійшла висновку щодо загальної відповідності ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 7.5.

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.

Слід зазначити, що в НУЛП розроблено документальний пакет, що регулює взаємовідносини між здобувачами та викладачами. Правила внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravy-la-vnutrishnogo-rozporiadku>) гарантують протидію адміністрації ЗВО проявам хабарництва серед викладачів та здобувачів; захист прав усіх учасників освітнього процесу та захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного тиску або насильства. Порядок розгляду звернень студентів (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernen-studentiv>) регулює отримання необхідної інформації від здобувачів (звернень викладених в письмовій формі або усній (через телефон довіри), заяв (клопотань) і скарг) та є однією з форм зміцнення і розширення зв'язків із студентством. Також, на сьогоднішній день через карантинні обмеження та дистанційний формат навчання в особистому кабінеті кожного здобувача на платформі Віртуального навчального середовища є можливість надіслати своє звернення. Представники здобувачів освіти та самоврядування під час дистанційних зустрічей стверджували, що в НУЛП забезпечено відповідне реагування на скарги, пов'язані із сексуальними домаганнями та дискримінацією. Також під час інтерв'ювання здобувачів освіти, що навчаються за ОП, а також представників студентського самоврядування ЕГ з'ясувала, що випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією на цій ОП не було. Проте певні конфліктні ситуації (пов'язані із дискримінацією за зовнішністю) траплялися на інших ОП, але їх вдалося вирішити в офіційному порядку (через звернення до керівників структурних підрозділів - представників деканату та їх залучення до розгляду скарги), що підтвердило обізнаність здобувачів та дієвість нормативної бази ЗВО. Також представники здобувачів зазначили, що у випадку певних непорозумінь можуть вирішувати їх особисто з викладачем або через завідуючого кафедри не допускаючи розвитку до критичної точки. Таким чином, у НУЛП існують чітка та зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, проводиться інформування здобувачів щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій (регулярний моніторинг дотримання даних нормативних документів забезпечується проведенням опитувань здобувачів – <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). Зважаючи на активну роботу НУЛП щодо запобігання конфліктних ситуацій та їх профілактики шляхом проведення анонімних опитувань здобувачів, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» в контексті підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін ОП у контексті Критерію 7 варто віднести: – вільний доступ до вражаючого фонду науково-технічної бібліотеки та робота із оцифрування паперових носіїв; – власна серія навчальних посібників, що видається під авторством працівників кафедри інформаційних систем та мереж; – вільний доступ до мережі Інтернет та розгорнута високошвидкісна локальна мережа; – максимальне використання та повне наповнення Віртуального навчального середовища; – функціонування психологічної служби, юридичного відділу, спортивного центру, розвинених оздоровчих, реабілітаційних та медичного пунктів; – чітка стратегія щодо інклюзивної освіти та академічної мобільності для студентів із особливими потребами, що активно впроваджується; – відкритість та готовність самоврядування надати допомогу студентам, використовуючи різні канали зв'язку. До позитивних та передових практик у контексті Критерію 7 варто віднести: – розвинену та потужну матеріально-технічну базу та наповнення лабораторного фонду, що забезпечується плідною співпрацею із зовнішніми стейкхолдерами та їх безпосереднім залученням до модернізації ОП саме із матеріально-технічної точки зору. Залучення такої матеріально-технічної бази для проведення занять за ОП гарантує високий рівень обізнаності та практичних навичок здобувачів по роботі із сучасним обладнанням. Більш того залучення ІТ-компаній до модернізації освітнього середовища (ремонт аудиторій та розробки коворкінгу) гарантує розвиток високих рівнів адаптивності до робочого середовища та soft skills у студентів, які в майбутньому стануть працівниками цих компаній.

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

Слабких сторін ОП у контексті Критерію 7 не виявлено. До рекомендацій ОП у контексті Критерію 7 варто віднести: – інтенсифікація саме анонімного моніторингу та акумуляції пропозицій та зворотного зв'язку здобувачів; – формалізація процесу роботи та більше розповсюдження інформації про психологічну службу; – інтенсифікація робіт з облаштування корпусів ЗВО спеціальним устаткуванням для здобувачів з особливими потребами.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.6. Також ЕГ засвідчує розвинену матеріально-технічну складову лабораторного фонду, що підтримується за рахунок співпраці із зовнішніми стейкхолдерами та Львівським ІТ-кластером. ОП має передові та позитивні практики, що утворюють інноваційний та візцевий контекст цієї ОП. Зважаючи на сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 7, експертна група вважає, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» та освітня діяльність НУ «Львівська політехніка» за цією програмою мають рівень відповідності А за Критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Основні процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в НУЛП регламентовані Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>). Відповідно до Положення моніторинг ОП проводить науково-методична комісія з спеціальності не рідше одного разу на рік. Під час дистанційних зустрічей із фокус-групами всі учасники навчального процесу засвідчили, що така практика застосовується на даній ОП. Так, в результаті перегляду ОП у грудні 2019 року було враховано пропозиції стейкхолдерів, зокрема представників роботодавців (SoftServe) та аналіз ІТ ринку і внесено ряд дисциплін: «Командна робота», «Технології захисту інформації», «Правове забезпечення інтелектуальної власності», «Інновації в ІС та технологіях», а «Комп'ютерна графіка» була реорганізована у дисципліну «Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності». Дистанційні зустрічі із здобувачами, академічним персоналом та зовнішніми стейкхолдерами підтвердили, що основними критеріями перегляду ОП є результати зворотного зв'язку зі стейкхолдерами ЗВО та аналіз вакансій на ІТ ринку. У процесі моніторингу НУЛП використовує зворотній зв'язок із здобувачами через збір їх пропозицій (загальні анкетування, які проводить центр забезпечення якості освіти – <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan> та опитування локального характеру, які проводять викладачі за результатами вивчення ОК) та залученням представників здобувачів до вченої ради ІКНІ (<https://lpnu.ua/ikni/vchena-rada-instytutu>). Приклади старих ОП, проекти нових ОП та форми для зворотного зв'язку доступні на сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershui-riven-vyshchoi-osvity>). Проте слід зазначити, що форма для надання пропозицій має структуру подання у 10 критеріях, які використовуються під час акредитацій ОП, але не є чітко зрозумілими для зовнішніх стейкхолдерів (наприклад, для представників роботодавців або випускників). Однак, саме інтерв'ювання роботодавців показало, що вони активно залучаються, як зацікавлена сторона та зовнішні стейкхолдери в процеси моніторингу та перегляду ОП, надаючи відгуки та пропозиції, на підставі яких робоча група робить відповідні зміни. Більш того, НУЛП має вражаючий досвід співпраці із викладачами, що за сумісництвом працюють в лідируючих ІТ-компаніях міста. Під час спілкування з фокус-групами внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що всі вони знайомі з процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Отже, ЕГ робить висновок щодо повної відповідності ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» та освітньої діяльності НУЛП за нею у контексті підкритерію 8.1.

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 пунктів 2.2.1, 3.1 та 3.4 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>) у НУЛП розгляд проекту ОП відбувається на науково-методичній та вченій радах ІКНІ та ЗВО, до складу яких входять представники здобувачів вищої освіти (<https://lpnu.ua/ikni/vchena-rada-instytutu>). Під час дистанційного інтерв'ювання здобувачів та членів самоврядування учасники освітнього процесу запевнили, що беруть активну участь у обговоренні та вирішенні питань щодо удосконалення освітнього процесу та перегляду ОП. Більш того, здобувачі запевнили, що кожного семестру на початку навчання та у кінці вивчення ОК вони залучаються до обговорення процесу викладання напряду із викладачем (у формі анкетування або ж усних обговорень). Також варто відзначити, що можливим покращенням може стати посилення механізмів анонімного опитування та аналіз їх результатів під час моніторингу освітнього процесу в цілому та оновлення ОП зокрема, про що також наголосив директор центру забезпечення якості освіти під час інтерв'ювання, саме для підвищення репрезентативності відгуків. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП. Тож освітня діяльність НУЛП за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» має повну відповідність у контексті підкритерію 8.2.

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

Слід зазначити, що з самого початку заснування Львівського ІТ-кластеру (червень 2016 р.) НУЛП став активним його учасником (<https://itcluster.lviv.ua/about-us/members/#universities>). З грудня 2020 р. Львівський ІТ-кластер є “опікуном” ОП “Інтелектуальні інформаційні технології”. Такі партнерські взаємовідносини допомагають активно залучити зовнішніх стейкхолдерів до моніторингу та оновлення ОП. Так, фахівці ІТ-компаній виступають у якості консультантів при формуванні наповнення ОП, вибіркового блоків та змісту з окремих ОК даної ОП, що зазначається в ОП та протоколах засідання кафедри (представники SoftServe, Eram Systems, Global Logic, Perfectual та N-iX). Також позитивною практикою є те, що низка працівників кафедри залучені до роботи в провідних ІТ-компаніях Львова та Львівського ІТ-кластеру: – Ришковець Юрій Володимирович (ст.викл., к.т.н.) – компанія SoftServe; – Ленько Василь Степанович – компанія Perfectual; – Шербак Сергій Сергійович (доц., к.т.н.) – компанія Eram; – Демків Любомир Ігорович (проф., д.т.н.) – компанія SoftServe; – Микіч Христина Ігорівна (ас., к.т.н.) – компанія N-iX; – Завушак Ірина Іванівна (ас.,к.т.н.) – компанія SoftServe. Також низка спеціалістів ІТ компаній задіяні в освітньому процесі у якості викладачів та менторів на погодинній основі (див. надані ЗВО матеріали). Отже, спираючись на інформацію, отриману в результаті інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів та враховуючи потужну практику співробітництва із роботодавцями, ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності НУ «Львівська політехніка» за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 8.3.

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

Оскільки наразі проводиться первинна акредитація ОП, практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників даної ОП поки відсутня. Проте, з метою сприяння працевлаштуванню студентів, моніторингу випускників та організації баз практик студентів в НУЛП створено Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом (<https://lpnu.ua/vpzv>). Головна мета відділу - здійснити первинний моніторинг першого робочого місця випускників та запропонувати їм вакансії на реальних виробництвах та компаніях на момент завершення навчання. Також відділ акумулює пропозиції роботодавців щодо вакансій (повна та часткова зайнятість), пропозиції про стажування, тощо – інформація розміщується на сайті ЗВО на сторінці відділу працевлаштування у відповідному розділі (<https://lpnu.ua/vpzv/propozytsii-roboty-i-kariery>). Також на базі НУЛП створено громадську організацію «Асоціація випускників університету» (<https://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypusknukiv>, реєстрація через офіційний ресурс Асоціації: <http://alumni.lpnu.ua/>). Також контакт із випускниками підтримується через спільноту у Facebook: <https://www.facebook.com/AlumniLPNU/>. Слід окремо виділити роботу кафедри ІСМ з приводу слідування за випускниками, на сайті кафедри є розділ, присвячений випускникам (<http://ism.lpnu.ua/alumnus>), що містить інформацію про випускників кафедри, а також надає можливість залишити відгук. Ознайомившись з системою зв'язків НУЛП з випускниками, ЕГ має вагомий підстави вважати, що аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників даної ОП є системним та надалі буде розвиватися. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» і освітньої діяльності НУЛП за нею у контексті підкритерію 8.4.

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

За результатами аналізу відомостей про самоаналіз та дистанційного інтерв'ювання фокус-груп ЕГ має засвідчити вагомий здобуток НУЛП – сертифікація системи управління якістю освіти за стандартом ISO 9001:2015 (<https://lpnu.ua/news/biuro-veritas-sertyfikeishn-ukraina-provelo-ii-audit-systemy-upravlinnia-iakistiu-universytetu>) та сертифікати на сторінці Системи управління якістю освіти – <https://lpnu.ua/systema-upravlinnia-iakistiu>). Порядок робіт та заходів із вдосконалення роботи системи управління якістю освітньої діяльності у ЗВО визначається Тимчасовим положенням про Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao/tymchasove-polozhennia-protsentr-zabezpechennia-iakosti-osvity>). Також відповідний розділ веб-сайту ЗВО надає можливість переглянути на надіслати пропозиції, щодо удосконалення процесів та процедур системи внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao/udoskonalennia-protsesiv-ta-protsedur-systemy-vnutrishnogo-zabezpechennia-iakosti-osvity>). Відділ забезпечення якості освіти також тісно співпрацює із представниками самоврядування та академічним персоналом як на рівні ЗВО в цілому, так і на рівні інститутів, зокрема, що було підтверджено під час дистанційних зустрічей керівником відділу – Шуляром Романом Віталійовичем та представниками самоврядування та професорсько-викладацьким складом. ЕГ вважає управління якістю освіти НУЛП коректним та зазначає, що ЗВО веде системну цілеспрямовану роботу щодо поліпшення якості освітнього процесу, а також підвищення рівня задоволеності здобувачів освіти навчанням. З урахуванням відсутності серйозних проблем в ОП недоліків, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» і освітньої діяльності НУЛП за нею у контексті підкритерію 8.5.

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

програми.

ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» акредитується вперше. Результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОП, в тому числі зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, наразі немає.

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

Політика НУЛП у сфері якості освіти (<https://lp.edu.ua/vsuya/cili-universytetu-u-sferi-yakosti>) визначає місію, головну мету та стратегічні напрями, щодо забезпечення якості освітніх послуг НУЛП. А відповідно до Положення про систему управління якістю (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2287/polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-yakistyu.pdf>) раз на рік в ЗВО формується група аудиту для проведення внутрішнього аудит системи управління якістю. Керівництво ЗВО використовує різні методики (як зазначалося, наприклад, SWOT-аналіз) для дослідження функціонування системи управління якістю: досліджує та визначає зовнішні і внутрішні чинники, що впливають на діяльність, нові напрями стратегічного розвитку та їх вплив на досягнення результатів функціонування системи, переваги та недоліки, ризики та перспективи. Окремо можна виділити матеріальне (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>) та моральне (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nagorodzhennia-vidznakamy-natsionalnogo-universytetu-lvivska-politekhnika>) заохочення для учасників освітнього процесу НУЛП, що стимулює підвищувати свої показники якості. Проте в результаті аналізу документальної бази ЕГ має засвідчити певну особливість в Положенні про рейтингування кафедр (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynguvannia-kafedr>). Так положення рекомендує для визначення рейтингу кафедри розділяти здобутки професорсько-викладацького складу ділити на кількість працівників кафедри, що може сприйматися, як певна дискримінація саме кафедр із потужним кадровим забезпеченням. Отже, ЕГ робить висновок щодо майже повної відповідності ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» і освітньої діяльності НУЛП за нею у контексті підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін ОП у контексті Критерію 8 варто віднести: – потужна нормативна база, що регулює питання підтримки та розвитку системи управління якістю освіти; – сертифікація системи управління якістю за стандартом ISO 9001:2015; – активну позицію самоврядування та їх активне залучення до модернізації та покращення освітнього процесу; – залучення висококваліфікованих та мотивованих кадрів до роботи у структурних підрозділах та до числа здобувачів освіти. До провідних та зразкових практик ОП у контексті Критерію 8 варто віднести: – зразкове залучення роботодавців до роботи над змістом, компетентностями і ПРН за ОП. Так роботодавці можуть відкрито впливати на варіативні блоки дисциплін, що гарантує високий рівень спеціалізованості майбутніх випускників. Залучення роботодавців до оновлення контрольних заходів надає можливість підготувати здобувачів до проходження співбесід та тестових завдань при влаштуванні на роботу. А залучення ІТ-компаній до стажування викладачів та навпаки надання викладачами консультацій працівникам ІТ-компаній, щодо педагогічних технік менторства засвідчує високий рівень обміну останніми надбаннями галузей. Також робота за сумісництвом вагомої частки викладачів на передових ІТ-компаніях гарантує здобувачам прями контакти із роботодавцями та майданчики для майбутнього стажування.

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

Слабких сторін ОП у контексті Критерію 8 під час акредитації не виявлено. Експертною групою дано рекомендації керівництву ЗВО щодо: – інтенсифікації та систематизації проведення анонімних опитувань здобувачів, щодо рівня задоволеності освітнім процесом. В решті решт, це значно підвищить репрезентативність отриманих результатів; – переглянути правила рейтингування кафедр ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 8.1, 8.3, 8.4 та 8.5. Більш того, ЕГ може засвідчити провідну та зразкову роботу НУЛП та кафедри ІСМ із залучення зовнішніх стейкхолдерів до

розробки та модифікації ОП. Співбесіди засвідчили активне залучення роботодавців на кожному етапі підтримки ОП: починаючи від загальних тенденцій та закінчуючи видами контрольних заходів за окремими ОК. Отже, ЕГ вважає, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» та освітня діяльність НУЛП за цією програмою в цілому відповідають рівню А за Критерієм 8.

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.

Всі нормативні документи НУЛП, які визначають та регулюють права і обов'язки учасників освітнього процесу, оприлюднено на офіційному веб-сайті ЗВО та розміщено у відповідних розділах сайту. Для їх пошуку можна скористатися пошуком по сайту. Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Головним документом, що регулює концепцію освітньої діяльності, права, обов'язки та повноваження посадових осіб та структурних підрозділів в НУЛП можна вважати Статут ЗВО (<http://lpnu.ua/statut-universytetu>) і конкретно розділ 12 цього документа. Додатково взаємовідносини учасників освітнього процесу описують та регулюють Правила внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku>), Порядок формування посадових інструкцій (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-posadovykh-instruktsii>). Для регулювання процесів на кафедрі ІСМ, яка забезпечує ОП, є відповідний пакет документів із: Внутрішніх стандартів забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти, Положення про гарантів ОП, Положення про кафедру, що розміщені на сайті кафедри ІСМ (<http://ism.lpnu.ua/content/polozhennya-ta-nakazy>). Для регулювання взаємовідносин здобувачів в поза навчальний час також розроблено пакет документів: Правила внутрішнього розпорядку у студентському містечку (<https://lpnu.ua/studentske-mistechko/prozhyvannia-v-gurtozhytkakh/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku>) та Правила внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku-v-studentskykh-gurtozhytkakh>). Така об'ємна та потужна документальна база, що активно підтримується та оновлюється, про що було отримано підтвердження на дистанційних зустрічах із фокус-групами, дозволяє стверджувати, що правила та процедури регулювання прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими та доступними для всіх. Отже, отримані під час експертизи результати свідчать про повну відповідність освітньої діяльності НУЛП за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 9.1.

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.

ЗВО забезпечує громадське обговорення проектів ОП зі всіма стейкхолдерами. Так, проекти ОП розміщуються на офіційному сайті у підрозділі «Перший рівень вищої освіти» розділу «Освіта» (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershui-riven-vyshchoi-osvity>). Додатково проект ОП можна знайти на сайті кафедри ІСМ у підрозділі «Освітні програми (проекти)» розділу Навчання (<http://ism.lpnu.ua/content/osvitni-programy-proekty>). Більш того, зовнішні стейкхолдери (роботодавці) під час дистанційних зустрічей засвідчили, що отримують додаткове інформування про стан ОП від студентів яких залучають до практик, стажування і майстер-класів та від викладачів, коли залучаються до обговорень та моніторингу ОП. Отже, ЕГ вважає діяльність НУЛП за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» повністю відповідною у контексті підкритерію 9.2.

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.

ЕГ проаналізувала контент офіційного веб-сайту НУЛП (<https://lpnu.ua/>). Також офіційний сайт має декілька версій на інших мовах: англійській, німецькій, іспанській, французькій, італійській, польській та китайській. Більшість структурних підрозділів, центрів та відділів відділів ЗВО мають окремі веб-сторінки в структурі основного сайту, проте, іноді, деякі підрозділи створюють окремі веб-ресурси. Так, окремі веб-ресурси мають: кафедра ІСМ (<http://ism.lpnu.ua/>), Приймальна комісія (<http://vstup.lp.edu.ua/>), науково-технічна бібліотека (<https://library.lpnu.ua/>) та інші. Проте більшість з них має наскрізні посилання тому особливих проблем з пошуком та переходом до них немає. Додатково слід відзначити активне використання НУЛП ресурсу Electronic Encyclopedia of Lviv Polytechnic з Wiki-розміткою (<http://wiki.lp.edu.ua/>), який надає широкі можливості для ознайомлення із додатковою інформацією про більшість структурних підрозділів, відділів, центрів та працівників. ЕГ вважає, що обсяг інформації щодо ОП «Інтелектуальні інформаційні технології», яку оприлюднено на веб-сайтах НУЛП, є достатнім для всіх зацікавлених осіб, в т. ч. зовнішніх стейкхолдерів (роботодавців), а також для того, щоб забезпечити можливість потенційним вступникам зробити свідомий вибір щодо вступу на цю ОП. Отже, ЕГ переконалася у відповідності діяльності НУЛП за ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» у контексті підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести: – розгалуженість веб-ресурсів НУ «Львівська політехніка»; – повну нормативну базу ЗВО, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; – інформаційно наповнений та зручний сайт кафедри інформаційних систем та мереж. Позитивною практикою ЕГ вважає активне використання різних площин медіа-ресурсів. Так можна засвідчити логічне розподілення інформації між різними платформами медіа-простору НУЛП: офіційна інформація надана на сайті ЗВО, детальна інформація про викладацький склад, дисципліни та особливості ОП - на сайті кафедри, а висвітлення історичних подій ЗВО та кафедри - на сайті Електронної Енциклопедії ЗВО. Такий підхід забезпечує відсутність нагромадження інформації та складність її сприйняття, що забезпечує високий рівень релевантності пошукових результатів користувачів за інформаційними потребами.

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

В ході дистанційної акредитації слабких сторін за 9 критерієм не знайдено. Експертною групою надано рекомендації: – передивитись необхідність використання критеріальної організації сторінки про зворотній зв'язок та пропозиції, що може бути складною або не зрозумілою для зовнішніх стейкхолдерів.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітня програма не має як таких слабких сторін. ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 9.1, 9.2, 9.3. ЕГ засвідчує потужний, комфортний та відкритий медіа-ресурс ЗВО та кафедри. Розгалужена система медіа-ресурсу дозволяє в повній мірі надати консультативну та інформаційну підтримку усім стейкхолдерам освітнього процесу. ЕГ робить висновок, що ОП «Інтелектуальні інформаційні технології» та освітня діяльність НУЛП за цією програмою мають рівень відповідності А за Критерієм 9.

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 проєктах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, 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

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

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:

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток А - Рекомендації Експертної групи.pdf</i>	tR9IERkYznLTeluvyENp2yDucxzsgWVRK7QQmoTs KDE=

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

Шерстюк Володимир Григорович

Члени експертної групи

Пурський Олег іванович

Чалий Сергій Федорович

