НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Національний університет "Львівська політехніка"**
Освітня програма	**57936 Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи**
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Спеціальність	**172 Електронні комунікації та радіотехніка**

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	**57936**
Назва ОП	**Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи**
Галузь знань	**17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації**
Спеціальність	**172 Електронні комунікації та радіотехніка**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Вид освітньої програми	**Освітньо-професійна**

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	**Шульга Аліна Вікторівна, Воропаєва Анна Олександрівна, Войтюк Ілля Олексійович, Катеринчук Іван Степанович (керівник)**
Залучений представник роботодавців	**Не залучався Відомості про самооцінювання освітньої програми ***
Дати візиту до ЗВО	**02.10.2024 р. – 04.10.2024 р.**

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

Відомості про самооцінювання ОП	**https://lpnu.ua/sites/default/files/2023/program/23475/vso172reps.pdf**
Програма візиту експертної групи	**https://lpnu.ua/sites/default/files/2023/program/23475/programa-vizitu-eg1722op.pdf**

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

І. 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

ІІ. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Освітня програма «Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи» розроблена у відповідності до сучасних вимог ринку праці, науково-технічного прогресу та інновацій в галузі електронних комунікацій і радіотехніки. Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних проєктувати, розробляти, налаштовувати та обслуговувати смарт-пристрої та вбудовані системи, які застосовуються у різних галузях промисловості, енергетики, телекомунікацій та інших сферах. Освітня програма критеріям акредитації відповідає. Аналіз документів, долучених до акредитаційної справи, відомостей, додатково наданих експертам, інформації, оприлюдненої на сайті, результати зустрічей з фокус-групами Університету, дає змогу ЕГ стверджувати, що освітній процес за заявленою ОП провадиться на належному рівні, зміст освітніх компонент надає можливості формувати у здобувачів вищої освіти необхідні загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а також досягати програмних результатів навчання. Для реалізації програми в ЗВО наявні всі необхідні ресурси: кадрові, фінансові, матеріально-технічні, інформаційні, навчально-методичні. Освітня програма спроектована відповідно до запитів зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів. Цілі освітньої програми сформульовані чітко, відповідають місії та стратегії Національного університету «Львівська політехніка». Програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності 172 "Електронні комунікації та радіотехніка", регіонального та міжнародного ринку праці та досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Освітні компоненти ОП складають логічну взаємопов'язану систему та, в сукупності, дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП має прикладне спрямування на формування необхідних практичних навичок і фахових компетентностей, що забезпечує високу конкурентоспроможність випускників у Західному регіоні. Викладання здійснюється кваліфікованим науково-педагогічним персоналом, який має достатній досвід науково-педагогічної діяльності. Унікальність ОП визначається компетентністю випускників щодо принципів побудови і функціонування сучасних радіоелектронних систем та вбудованих пристроїв, вмінням проєктувати апаратне забезпечення смарт-пристроїв, їх інтеграцію в IoT, навичками програмування мікроконтролерів та інших вбудованих систем для реалізації різних задач автоматизації та управління, аналізувати та оптимізувати їх роботу. Випускники програми користуються великим попитом на ринку праці Західного регіону. З метою забезпечення високої конкурентоспроможності випускників ЗВО активно залучає представників ІТ-компаній Західного регіону до формування цілей, компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонент. Програма передбачає залучення фахівців-практиків ІТ-компаній до викладання та проведення практичних занять.

Недоліки

1. Не всі науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання на освітній програмі, відповідають 4 та більше пунктів Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. 2. Частина науково-педагогічних працівників, які забезпечують викладання на освітній програмі, мають 180 годин підвищення кваліфікації за останні 5 років. 3. Тематика кваліфікаційних робіт не завжди затверджується до початку практики (1-2 тиждень вересня третього семестру). 4. У Програмі вступних випробувань з фахових дисциплін для ОП, що акредитується, та деяких освітніх компонентах, мають місце посилання на застарілі джерела літератури (80-90 роки) та літературу видання рф (ссср). 5. У Додатку 1 до Правил прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» у 2024 році «Перелік освітніх ступенів та спеціальностей, за якими оголошується прийом на навчання, ліцензовані обсяги та нормативні терміни навчання ..." невірно зазначено, що термін навчання на аналізованій ОП (1,5 років замість 1 рік 4 місяці). 6. Здобувачі вищої освіти мають недостатні знання норм і правил дотримання принципів академічної доброчесності. 7. Недостатня проінформованість зацікавлених сторін (стейкхолдерів) про зміст періодичних оновлень освітніх програм. Експертна група вважає, що недоліки виявлені під час акредитації ОП, у більшості є технічними помилками, є несуттєвими і такими, що не впливають на результат оцінювання за критеріями якості освітньої програми та здатність ОП забезпечити досягнення мети і програмних результатів навчання. Більшість із цих недоліків можна усунути впродовж місячного терміну без зміни самої ОП.

Рекомендації

1. Директору інституту ІТРЕ, гаранту ОП проаналізувати та до завершення осіннього семестру 2024/2025 навчального року привести у повну відповідність науково-педагогічних працівників, які забезпечують викладання на освітній програмі, Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. 2. Директору інституту ІТРЕ, гаранту ОП запланувати на 2025 рік підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, які забезпечують викладання на освітній програмі та не мають достатньої кількості годин (шість кредитів ЄКТС (180 годин)) за останні 5 років. 3. Гаранту освітньої програми щорічно подавати та затверджувати теми випускних кваліфікаційних робіт на засіданні Вченої ради Інститут телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки до початку практичної підготовки (1 вересня поточного року). 4. Голові фахової атестаційної комісій Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки у місячний термін після завершення акредитації освітньої програми переопрацювати та розмістити на офіційному сайті Університету оновлену Програму вступних випробувань з фахових дисциплін. Науково-педагогічним працівникам у місячний термін після завершення акредитації освітньої програми проаналізувати та оновити рекомендованих перелік літератури в освітніх компонентах. Контроль виконання покласти на гаранта освітньої програми. 5. Секретарю приймальної комісії у нових Правилах прийому на 2025 рік переопрацювати та розмістити на офіційному сайті оновлений додаток 1 до Правил прийому. 6. Гаранту освітньої програми, кураторами груп та за підтримки дирекції бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» до кінця осіннього семестру 2024/2025 навчального року провести зі студентами заходи щодо популяризації академічної доброчесності. Проведення даних заходів зробити регулярною практикою на початку

кожного навчального року. 7. Гаранту ОП згідно п. 4.5 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм до 01.02.2025 року оновити таблицю внесених в ОП змін (додаток 2) та розмістити інформацію на сайті Університету.

ІІІ. 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. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» для другого (магістерського) рівня вищої освіти відсутній. Програмні РН за даною ОП розроблені відповідно вимог 7 кваліфікаційного рівня Національної рамки кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519): спеціалізовані концептуальні знання «сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань» досягаються результатами навчання ЗН4, ЗН13, ЗН14, УМ3, УМ12-УМ14 та формуються освітніми компонентами СК2.1, СК2.2; спеціалізовані уміння/навички «розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності» досягаються результатами навчання ЗН4, ЗН5, УМ3-УМ5, УМ12, УМ13 та формуються освітніми компонентами СК2.6, СК2.9; комунікація «зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються» досягаються результатами навчання ЗН1, ЗН3, ЗН4, ЗН12-ЗН14, Ум1, УМ3, УМ4 та формуються освітніми компонентами СК2.9-СК2.10; відповідальність і автономія «управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії» досягаються результатами навчання ЗН1, ЗН3, ЗН4, ЗН7, ЗН8, ЗН12-ЗН14, Ум1, УМ3, УМ4 та формуються освітніми компонентами СК2.9-СК2.11. Матриця забезпечення програмних результатів навчання освітніми компонентами наведена у таблиці 6 освітньої програми (http://surl.li/ggzqtn).

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

Професійний стандарт відсутній. Професійна кваліфікація за аналізованою ОП не надається. ОП має два вибіркові блоки (01: Смарт пристрої та вбудовані системи в радіоелектроніці, 02: Смарт пристрої та вбудовані системи в медіаінженерії), які не є спеціалізаціями, а додатково забезпечують досягнення фахових компетентностей професійного спрямування ФКС1.1- ФКС1.4 та ФКС2.1- ФКС2.4, відповідно.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

Національний університет «Львівська політехніка» є закладом вищої освіти державної форми власності та належить до сфери управління Міністерства освіти і науки України. Статутом університету (http://surl.li/xmsjwl) (п. 4.2) та Концепцією освітньої діяльності Національного університету «Львівська політехніка (http://surl.li/zcjwck) (п. 1) визначено, що «основною метою освітньої діяльності Університету є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, закладів освіти й наукових установ, органів державної влади та управління за всіма рівнями вищої освіти на засадах утвердження національних і загальнолюдських цінностей». Місія університету, яка визначена у

Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року (https://lpnu.ua/2025) полягає у [... формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно ...]. Метою ОП є [... надати теоретичні знання та практичні навички, достатні для виконання професійних обов'язків за освітньою програмою «Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи» і підготувати студентів для подальшого працевлаштування ...]. Таким чином, мета та цілі освітньої програми відповідають місії та стратегії Національного університету «Львівська політехніка». У відомостях самооцінювання мета ОП визначена як [... здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для забезпечення різних сфер професійної діяльності ...]. Таке формулювання мети не збігається за текстом з метою ОП та нормативними документами Університету.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

Участь заінтересованих сторін в розробці та вдосконаленні освітньої програми регламентується Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (http://surl.li/konueq), в якому зазначено, що до складу робочої (проектної) групи можуть входити члени науково- методичної комісії спеціальності (науково-методичних комісій спеціальностей), представники органів студентського самоврядування та Наукового товариства здобувачів вищої освіти, аспірантів, докторантів і молодих вчених університету, підприємств, організацій, установ – потенційних працедавців (п. 3.3 положення); моніторинг ОП проводить науково-методична комісія спеціальності, гарант та робоча (проєктна) група ОП не рідше одного разу на рік (п. 4.1); моніторинг ОП спрямований на визначення, чи ОП досягають встановленої мети та чи відповідають потребам здобувачів вищої освіти, працедавців, інших зацікавлених сторін (стейкхолдерів) (п. 4.2); на підставі результатів поточного моніторингу робоча (проектна) група здійснює оновлення ОП та складає таблицю внесених у ОП (п. 4.5). Розроблення ОП здійснювала робоча група, до якої були долучені представники НПП кафедри радіоелектронних пристроїв та систем, від роботодавців начальник відділу розробки радіотехнічних систем – головний конструктор ПП «Наукове виробниче приватне підприємство Спаринг-Віст Центр», та здобувач вищої освіти. За результатами аналізу ОП, яка була розроблена у 2023 році (http://surl.li/rpsfky) та пропозицій зацікавлених сторін були внесені та схвалені пропозиції до ОП 2024 р. (http://surl.li/yezyym), зокрема змінено та доповнено загальну компетентність ЗК3, фахову компетентність ФК9, програмний результат навчання ЗН1.1; для ОК ВБ1.4 «Модулі зв'язку вбудованих систем і смарт пристроїв, курсова робота» програмний результат навчання ЗН1.1 замінено на ЗН1.3; для ОК ВБ2.5 «Мультимедійні технології» змінено фахові компетентності професійного спрямування ФКС1.1, ФКС1.2 на ФКС2.1 і ФКС2.3; змінено для ОК ВБ2.5 «Мультимедійні технології» програмні результати навчання ЗН1.1, ЗН1.2 на ЗН2.1; для ОК ВБ2.5 «Мультимедійні технології» змінено програмні результати навчання УМ1.1, УМ1.2 на УМ2.1. Зазначені зміни було враховано в новій Матриці забезпечення програмних результатів навчання (таблиця 6 ОП). Також було внесено низку змін у робочі програми навчальних дисциплін. Усі зміни були обговорені та схвалені на засіданнях робочої групи з розроблення та забезпечення якості ОП (протокол від 11 квітня 2024 року № 4) та Вченої ради Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки (протокол від 16 квітня 2024 року № 10).

5. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм

Мета освітньої програми визначена як надання теоретичних знань та практичних навичок, достатніх для виконання професійних обов'язків за освітньою програмою «Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи» і підготувати студентів для подальшого працевлаштування. Серед посад працевлаштування є керівники проектів та програм, інженери та наукові співробітники з електроніки, телекомунікацій, смарт пристроїв, вбудованих системи тощо. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з електронної та мікропроцесорної техніки, зокрема, радіоелектронних смарт пристроїв і систем та вбудованих систем і орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра як професіонала в галузі телекомунікацій та радіотехніки. Формування зазначених вище знань та умінь в ОП реалізуються відповідні програмні результати навчання ЗН2, ЗН6, ЗН10, УМ1, УМ3, УМ14. Врахування тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту було досягнуто за рахунок тісної співпраці ЗВО, зокрема кафедр Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки, з ІТ компаніями Західного регіону (Науково виробниче підприємство Спаринг-Віст-Центр», Приватне підприємство «Науково виробниче підприємство Спаринг-Віст-Центр», Приватне дослідно-виробниче підприємство «Меласк», Товаристова з обмеженою відповідальністю «Міта-Техніка», компанія «Infineon Technologies» та «Ренесас Дизайн (Україна)» і інших. Представники ІТ компаній брали активну участь у формулюванні мети та програмних результатів навчання ОП, надавали рекомендації щодо контенту навчальних дисциплін, які необхідні для майбутнього працевлаштування в цих компаніях, що було підтверджено під час відеоконференцій з роботодавцями та випускниками. Рекомендації роботодавців відображено у протоколі засідання робочої групи з розроблення та забезпечення якості ОП (протокол від 11 квітня 2024 року № 4). При формуванні цілей, програмних результатів навчання та ОК враховувався досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП, зокрема: «Інтелектуальні технології радіоелектронної техніки» (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»), «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» (Харківський національний університет радіоелектроніки), «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» Національний університет «Запорізька політехніка», «Електроніка та електротехніка» (Каунаський технологічний університет (Литва), «Інформаційні технології та прикладні системи» (Університет острова Ванкувер (Канада))». Конкурентоспроможність випускників ОП ґрунтується на фахових компетентностях професійного спрямування

(ФКС1.1-ФКС1.4; ФКС2.1-ФКС2.4) в галузі побудови та застосування смарт пристроїв та вбудованих систем в радіоелектроніці і медіаінженерії.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Програмні результати навчання відповідають 7 кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій (підкритерій 1.1). Мета та цілі освітньої програми відповідають Статуту, Місії та Стратегії Національного університету «Львівська політехніка» (підкритерій 1.3). Програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (підкритерій 1.4), тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм (підкритерій 1.5). Сильні сторони: з метою забезпечення високої конкурентоспроможності випускників ЗВО активно залучає представників ІТ-компаній Західного регіону до формування цілей, компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонент. Таким чином, ОП за підкритеріями 1.1-1.5 та критерієм 1 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

Мету ОП у відомостях про самооцінювання сформульовано некоректно, вона не збігається за текстом з метою ОП та нормативними документами Університету.

Рекомендації

Робочій групі з розроблення та забезпечення якості ОП перед завантаженням ОП в автоматизовану систему Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти рекомендуємо обговорювати відомості про самооцінювання і додатки до них та схвалювати на засіданні кафедри, на якій реалізується ОП. Відповідальний гарант ОП. Гаранту ОП оновити відомості про самооцінювання та в місячний термін після завершення акредитації ОП розмістити їх на сайті Університету у розділі «Про освітні програми: Другий (магістерський) рівень вищої освіти».

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

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 обсягу освітніх програм для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)

Обсяг ОП рівня “магістр” відповідає вимогам законодавства (Ст. 5, п.5 Закону України про вищу освіту) щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти за спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» і складає 90 кредитів ЄКТС (2700 годин) для денної та заочної форми навчання. Нормативна складова ОП складає 66 кредитів ЄКТС, з них професійна складова разом з практичною підготовкою та підсумковою атестацією - 60 кредитів ЄКТС, вибіркова складова - 24 кредити ЄКТС. Практична підготовка становить 9 кредитів ЄКТС. На самостійну роботу відведено 2160 годин.

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

Зміст ОП має чітку структуру, необхідні реквізити, опис предметної області, обґрунтування придатності випускників до працевлаштування та подальшого навчання, перелік програмних компетентностей випускника (інтегральну, загальні, спеціальні (фахові, предметні), військово-професійні, військово-спеціальні) та програмних результатів навчання (загально-професійні, військово-професійні, військово-спеціальні), ресурсне забезпечення реалізації програми, можливості щодо академічної мобільності, перелік освітніх компонентів та логічна послідовність їх вивчення, форми оцінювання та атестації здобувачів, опис відповідності освітніх компонентів програмним компетентностям та програмним результатам навчання, відповідність результатів навчання Національній рамці кваліфікацій. Освітні компоненти освітньої програми складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Усі програмні компетентності та програмні результати навчання охоплені обов'язковими компонентами ОП. Згідно Положення про організацію освітнього процесу (http://surl.li/uwymff) та «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін» (http://surl.li/urknji) 67 % вибіркових компонент орієнтовані на здобуття спеціальних фахових компетентностей. Аналіз навчального плану, ОП, робочих програм навчальних дисциплін, засвідчив, що ОК логічно пов'язані та дозволяють досягти заявлених цілей і програмних результатів навчання. Формування загальнокультурних і громадянських компетентностей, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів здійснюється за рахунок загальні компетентностей ЗК1-ЗК6 та фахових компетентностей ФК1-ФК9.

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

Освітня програма відповідає галузі знань 17 "Електроніка, автоматизація та електронні комунікації" і спеціальності 172 "Електронні комунікації та радіотехніка" та має прикладну орієнтацію та спрямована на формування спеціалізованих умінь і знань з питань розробки та експлуатації електронних смарт пристроїв та вбудованих систем у сучасних радіотехнічних пристроях різного призначення, а також формування випускників як соціальних особистостей, здатних розв'язувати певні проблеми і задачі соціальної діяльності. Об'єктом вивчення освітньої програми є електроніка, телекомунікації, радіотехніка, радіоелектронні апарати та зв'язок, радіоелектронні смарт пристрої і вбудовані системи.. Теоретичний зміст предметної області включає фундаментальні принципи, концепції побудови, моделювання, оптимізації, дослідження та проектування радіоелектронних смарт пристроїв і систем та мікроконтролерних вбудованих систем; сучасних радіотехнічних систем захисту інформації. Формування знань, умінь та практичних навичок здобувачів вищої освіти у предметної області досягається під час реалізації ОК циклу професійної підготовки (60 кредитів ЄКТС) та вибіркового блоку (16 кредитів ЄКТС).

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

Формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (http://surl.li/uwymff), Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (http://surl.li/urknji) та Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (http://surl.li/kxrwze). Так у Положенні про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (http://surl.li/kxrwze) зазначено [.... формування індивідуальних навчальних планів студента передбачає можливість індивідуального вибору ним навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом (в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС) ...]. Згідно цього ж Положення індивідуальна освітня траєкторія здобувачів вищої освіти в відображається в індивідуальному навчальному плані, який формується на навчальний рік автоматизовано в електронному вигляді після вибору студентом навчальних дисциплін та відображається в його електронному кабінеті та містить назви навчальних дисциплін (Обов'язкових, вибіркових, та які студент вивчає додатково), розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять. Вибіркова частина індивідуального навчального плану, обсяг якої становить 24 кредити ЄКТС (26.675 % від загального навчального навантаження), з яких 3 кредитів циклу загальної підготовки, 16 кредитів дисциплін професійної підготовки та 5 кредитів інших освітньо-професійних програм. Перелік вибіркових дисциплін формується науково-методичною радою Університету за пропозиціями НПП кафедр та здобувачів вищої освіти. Перелік вибіркових дисциплін та робочі програми до них розміщуються на сайті Університету. Крім того, формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти відбувається шляхом вибору: освітньої програми при вступі до магістратури; напряму та теми випускної кваліфікаційної роботи; наукового керівника; тем рефератів, курсових проєктів, вибору тематики наукових робіт у межах наукових гуртків, вибору місця проведення практики тощо. Таким чином, структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема, через індивідуальний вибір навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством.

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

Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти під час практичних робіт (90 годин обов'язкові освітні компоненти, 45 годин вибіркові ОК), лабораторних занять (120 годин

обов'язкові освітні компоненти, 60 годин вибіркові ОК), а також практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи (ОК СК2.9, 9 кредитів ЄКТС). Метою практичної підготовки є формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності. Проведення практики здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів (http://surl.li/ukdqrw). Згідно цього положення [... переддипломна (за темою кваліфікаційної роботи) практика — є завершальним етапом навчання на певному освітньому рівні, передує виконанню здобувачами вищої освіти кваліфікаційних робіт і передбачає узагальнення і удосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння практичним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності, а також збір матеріалів для виконання кваліфікаційних робіт...]. Метою практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи є організаційна, методична та спеціальна (наукова) підготовка студента до виконання магістерської кваліфікаційної роботи, здобуття навичок самостійної практичної діяльності з напрямку своєї майбутньої професії, підготовка до самостійного проведення наукових досліджень за спеціальністю та оформлення їх результатів. Під час проходження практики здобувачі вищої освіти повинні набути таких компетентностей: інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки смарт і вбудованих систем або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів проектування радіоелектронних смарт пристроїв і вбудованих систем та характеризуються комплексністю чи невизначеністю умов; загальні компетентності (ЗК2-ЗК5); фахові компетентності (ФК6-ФК9, ФКС1.2-ФКС1.4, ФКС2.3, ФКС1.4). Базами практик є ІТ компанії Західного регіону (понад 250 компаній) та науково-дослідних лабораторіях інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки університету. Під час відеоконференцій зі здобувачами вищої освіти, випускниками та роботодавцями ЕГ отримала позитивні відгуки про проходження практики здобувачами вищої освіти. Недолік: тематика кваліфікаційних робіт не завжди затверджується до початку практики (1-2 тиждень вересня третього семестру).

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Набуття соціальних навичок, у тому числі здатність до усного та письмового спілкування іноземною мовою, здобувачами вищої освіти на ОП реалізується під час вивчення дисципліни загального циклу підготовки СК1.1, СК1.2. З циклу навчальних дисциплін професійної підготовки, де передбачено виконання лабораторних та практичних робіт, соціальних навичок набуваються шляхом спільних обговорень в групах лабораторних та практичних завдань, захистом лабораторних робіт, аналіз ситуацій, пошук рішень для вирішення складних інженерно-технічних завдань, прийняття відповідальності за результати роботи, управління часом, підготовка тематичних презентацій та проведення доповідей за ними. Здобувачі вищої освіти під час проходження практики можуть набути такі соціальні компетенції як: командна робота та співпраця під час виконання проєктів або вирішення технічних задач, комунікативні навички спілкування з майбутніми роботодавцями та фахівцями ІТ компаній, здатність знаходити компроміси, вирішувати конфліктні ситуації тощо. Також здобувачі вищої освіти за даною ОП є співавторами наукових статей і учасниками та доповідачами на наукових конференціях, де набувають навичок представлення та захист ідей, ведення наукових дискусій, презентація результатів наукових досліджень. Відповідне підтвердження отримано під час спілкування зі здобувачами вищої освіти, випускниками та роботодавцями.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Формування обсягу навчального навантаження ОП та їх розподіл між ОК та видами навчального навантаження здійснено згідно вимог Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/uwymff), навчального плану та Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (http://surl.li/ndddft). Загальне навантаження за ОП становить 2700 год. (90 кредитів ЄКТС), з яких на аудиторну роботу виділено 540 год. (18 кредитів ЄКТС або 20 % від загальної кількості годин). Розподіл аудиторних годин за видами занять складає: лекції – 225 год (41,17 % від аудиторних годин); лабораторні/практичні – 315 год. (58,33 % від аудиторних годин); на самостійну роботу відведено 2160 год. (80% від загальної кількості годин). Розподіл навчального навантаження між освітніми компонентами складає: цикл загальної підготовки – 180 годин (6,67% від загальної кількості годин); цикл професійної підготовки – 1800 годин (66,67% від загальної кількості годин), у тому числі практика – 270 годин (10% від загальної кількості годин). Співвідношення аудиторної і самостійної роботи є збалансованим, і дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання. За результатами опитування фокус груп зі складу здобувачів вищої освіти було встановлено, що обсяг завдань на самостійну підготовку є виваженим та дозволяє опрацьовувати навчальний матеріал. Співвідношення аудиторної і самостійної роботи є збалансованим, і дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

Практикоорієнтованість освітньої програми визначається повною відповідністю предметній області спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка». Навчальний процес забезпечується сучасним обладнанням і програмним забезпеченням, що відповідає реальним умовам роботи в галузі телекомунікацій та радіотехніки. Практикоорієнтованості ОП сприяє існуюча в Університеті практика проведення майстер-класів, тренінгів та гостьових лекцій від фахівців галузі та роботодавців. Освітня програма передбачає можливість здобуття міжнародних сертифікатів (Cisco, Huawei, тощо), які підтверджують компетенції здобувачів у використанні спеціалізованого обладнання та технологій. Здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у науково-дослідних проєктах, що пов'язані з актуальними темами досліджень електронної та мікропроцесорної техніки, зокрема, радіоелектронних смарт пристроїв і систем та вбудованих систем. Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти в Університеті врегульовано Тимчасовим Положенням про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/ncpvvo). За аналізованою ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Освітня програма розроблена згідно вимог Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка», яке є основним нормативним документом, що регламентує організацію та проведення освітньої діяльності в Національному університеті. У цьому Положенні визначено, що освітній процес в університеті здійснюється на засадах: академічної свободи учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної, педагогічної, наукової чи інноваційної діяльності, академічної мобільності учасників освітнього процесу, інтеграції вищої освіти в європейський і світовий простір, що відповідає Цілі 17. Зміцнення засобів реалізації Глобального партнерства в інтересах сталого розвитку та активізація його діяльності Резолюції Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 (далі – Резолюція) (http://surl.li/fwjwla), п. 17.6 17.6 Розширювати с регіональне та міжнародне співробітництво у галузях науки, техніки та інновацій і доступ до відповідних досягнень, активізувати обмін знаннями на взаємно погоджених умовах; інтеграції навчання, науково-дослідницької роботи, інноваційної та виробничої діяльності (Ціль 9. Створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям Резолюції); створення рівних можливостей для осіб у здобутті якісної освіти, зокрема й для людей з особливими фізичними потребами, створення умов для особистісного розвитку й творчої самореалізації людини (Новий Порядок денний Резолюції, п. 25. [... забезпечити якісну інклюзивну та рівноправну освіту на всіх рівнях ...]); реалізації концепції навчання впродовж життя (Ціль 4. Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх); гуманізму, демократизму, патріотизму, пріоритетності загальнолюдських духовних цінностей, незалежності освітньої діяльності від впливу політичних партій, громадських та релігійних організацій (Новий Порядок денний Резолюції, п. 19. [... обов'язки всіх держав – відповідно до Статуту Організації Об'єднаних Націй – поважати, захищати та заохочувати права людини та основні свободи всіх без будь-якого розрізнення за расою, кольором шкіри, статтю, мовою, релігією, політичними або іншими переконаннями, національним або соціальним походженням, майновим станом, місцем народження, інвалідністю чи іншим статусом ...]). Таким чином, експертна група підтверджує, освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 (http://surl.li/fwjwla), визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 (http://surl.li/neogqy).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства другого рівня вищої освіти (підпункт 2.1). Освітня програма має чітку структуру, освітні компоненти, включені до освітньої програми, в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання (підпункт 2.2). Освітня програма відповідає галузі знань 17 "Електроніка, автоматизація та електронні комунікації" і спеціальності 172 "Електронні комунікації та радіотехніка" (підпункт 2.3). Освітня програма передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії (підпункт 2.4). Освітня програма та навчальний план передбачають достатню практичну підготовку (підпункт 2.5) та набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (підпункт 2.6). Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання (підпункт 2.7). Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми та набуття достатніх навичок для подальшого працевлаштування (підпункт 2.8) та компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку (підпункт 2.9). Таким чином, ОП за підкритеріями 2.1-2.9 та критерієм 2 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

1. Тематика кваліфікаційних робіт не завжди затверджується до початку практики (1-2 тиждень вересня третього семестру). 2. Більшість посилань у Звіті про самооцінювання (Положення про організацію освітнього процесу, Положенням про організацію проведення практики студентів Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів та інші) є некоректними.

Рекомендації

1. Гаранту освітньої програми щорічно подавати та затверджувати теми випускних кваліфікаційних робіт на засіданні Вченої ради Інститут телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки до початку практичної підготовки (1 вересня поточного року). 2. Робочій групі з розроблення та забезпечення якості ОП перед завантаженням ОП в автоматизовану систему Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти рекомендуємо обговорювати відомості про самооцінювання ОП та схвалювати на засіданні кафедри, на якій реалізується ОП. Відповідальний гарант ОП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» у 2024 році оприлюднені на офіційному вебсайті університету (http://surl.li/yprhpa) та відповідають Порядку прийому для здобуття вищої освіти в 2024 році, введеного в дію Наказом МОН від 06 березня 2024 року № 266 (http://surl.li/ucduzd). Правила містять усю необхідну вступникам інформацію (строки прийому заяв і документів, вступних випробувань, конкурсного відбору та зарахування на навчання, порядок роботи приймальної комісії, порядок розрахунку конкурсного балу, правила складання рейтинговому списку вступників, контактну інформацію тощо). Забезпечення відкритості та прозорості під час проведення прийому до Університету регламентується у розділі XV Правил прийому. На сторінці університету у розділі «Приймальна комісія» (http://surl.li/igtfcl) вступники можуть ознайомитися з документами приймальної комісії, ліцензією на надання освітніх послуг, рішенням приймальної комісії, розкладом роботи приймальної комісії, зразками договорів для вступу на навчання, контактними даними тощо. Особливості та умови вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти висвітлено на сторінці Університету «Умови вступу для магістрів» (http://surl.li/naknikv), де наявна інформація про розклад проведення вступних випробувань магістрів, програми вступних випробувань з фахових дисциплін, програми єдиного вступного іспиту, критерії оцінювання фахового вступного іспиту та інше. Під час співбесіди з фокус-групами ЕГ впевнилася, що правила прийому відповідають чинному законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими. Недолік: У Додатку 1 до Правил прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» в 2024 році «Перелік освітніх ступенів та спеціальностей, за якими оголошується прийом на навчання, ліцензовані обсяги та нормативні терміни навчання Національний університет "Львівська політехніка" (http://surl.li/dxrkzz) зазначено, що термін навчання на аналізованій ОП складає 1,5 року, у навчальному плані та ОП цей термін складає 1 рік 4 місяці.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

Особливості вступу на ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти регламентуються Положенням про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до Університету (http://surl.li/izkgyj), в якому зазначено, що [… на навчання за ОПП та ОНП підготовки магістрів приймають осіб, котрі вступають на основі здобутого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) «бакалавра» (НРК6), «спеціаліста або «магістра» (НРК7) в Університеті або в іншому закладі вищої освіти …]. Прийом на навчання для здобуття ступеня магістра у 2024 року здійснювався за результатами єдиного вступного іспиту (ЄВІ) та результатами фахових вступних випробувань (ЄФВВ) або Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ). Програми вступних випробувань складаються для кожної спеціальності окремо та оприлюднюються на сайті Університету (http://surl.li/gfatdg). Підготовку тестових завдань для вступних випробувань організовують голови фахових атестаційних комісій інститутів. Перелік дисциплін, їх тематика та рекомендована література для вступу на навчання за аналізованою ОП розміщена на сайті Університету (http://surl.li/nvzzyf). Недолік: у Програмі вступних випробувань з фахових дисциплін для ОП, що акредитується (http://surl.li/nvzzyf), мають місце посилання на застарілі джерела літератури (80-90 роки) та літературу видання рф (ссср), наприклад «Телекомунікаційні та інформаційні мережі» 9 з 10 видавництво М, СПб, «Основи комутації та розподілу інформації» 8 з 9 та інші.

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/uwymff), враховує вимоги Постанови Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (п.1.1, 1.4, 1.8 Положення). Зокрема, з метою створення умов для забезпечення міжнародної академічної мобільності в Університеті може здійснюватися викладання окремих освітніх програм або частини навчальних дисциплін англійською чи іншими іноземними мовами. Перезарахування (зарахування) кредитів, отриманих особами за результатами вивчення навчальних дисциплін (інших компонентів навчального плану регламентується Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/cspuur), в якому визначено, що [… перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану може здійснюватися у разі переведення студента до Національного університету «Львівська політехніка» з іншого закладу вищої освіти, поновлення на навчання, одночасного навчання за двома спеціальностями чи здобуття студентом другої вищої освіти, а також за результатами академічної мобільності (зокрема, міжнародної) …]. Визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій в Університеті здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, зокрема вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» та є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти регламентується Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (http://surl.li/alvdye). У цьому Порядку (п. 2.2) зазначено, що визнання результатів навчання, здобутих у неформальній або інформальній освіті дозволяється для дисциплін, що починаються у другому семестрі в обсязі, що, як правило, не перевищує 15% від загального обсягу кредитів передбачених ОП. Практики застосування неформальної та/або інформальної освіти на ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЗВО має чіткі та зрозумілі Правила прийому, які не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному сайті ЗВО (підпункт 3.1) та враховує особливості вступу на ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти (підпункт 3.2). Університет має та дотримується правил визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій отримані у результаті академічної мобільності (підпункт 3.3), неформальної та/або інформальної освіти (підпункт 3.4). Таким чином, ОП за підкритеріями 3.1-3.4 та критерієм 3 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

1. У Додатку 1 до Правил прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» в 2024 році «Перелік освітніх ступенів та спеціальностей, за якими оголошується прийом на навчання, ліцензовані обсяги та нормативні терміни навчання Національний університет "Львівська політехніка" невірно зазначено, що термін навчання на аналізованій ОП. 2. У Програмі вступних випробувань з фахових дисциплін для ОП, що акредитується (http://surl.li/nvzzyf), мають місце посилання на застарілі джерела літератури (80-90 роки) та літературу видання рф (ссср).

Рекомендації

1. Секретарю приймальної комісії у нових Правилах прийому на 2025 рік переопрацювати та розмістити на офіційному сайті оновлений додаток 1 до Правил прийому. 2. Голові фахової атестаційної комісій Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки до 01 лютого 2025 року переопрацювати та розмістити на офіційному сайті Університету оновлену Програму вступних випробувань з фахових дисциплін.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень B

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

світній процес в НУ “Львівська політехніка” регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01., Наказ № 26-1-10 від 22 січня 2019 р. Редакція 2, Наказ № 389-1-10 від 10 липня 2024 р http://surl.li/uwymff) та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту», яке ґрунтується на студентоцентрованому підході. Відповідно, в закладі освіти визначені наступні форми і методи і технології навчання: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. Види навчальних занять: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Інші види навчальних занять можуть бути введені рішеннями навчально-методичних комісій спеціальностей в Університеті. Перелічені форми та методи та технології навчання відповідно до Таблиці 3 звіту про самооцінювання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання. Вимогам студентоцентрованого підходу відповідають також індивідуальні навчальні плани студентів, які формуються дирекцією інституту для кожного здобувача освіти персонально, і містять інформацію щодо основних та вибіркових ОК У Положенні про організацію освітнього процесу зазначено (СВО ЛП 02.01, п.4 http://surl.li/yooeyc) лектор зобов’язаний дотримуватися робочої програми навчальної дисципліни щодо тем лекційних занять, але не обмежений в питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до студентів. Під час зустрічі з НПП кафедри (№ 4.1 від 02.10.2024) було встановлено факт дотримання даних вимог під час викладання на ОП. Оскільки ОП складається з обов’язкової та вибіркової частини, студенти можуть обрати дисципліни за вибором, які враховують їхні професійні та освітньо-культурні запити й інтереси в розмірі 8 кредитів ЄКТС. Здобувачі освіти вільно обирають собі наукового керівника та тему кваліфікаційної роботи (відповідно до результатів роботи з фокус-групою № 7.1 від 03.10.2024).

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі робочої програми навчальної дисципліни, силабуса)

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01., Наказ № 26-1-10 від 22 січня 2019 р. Редакція 2, Наказ № 389-1-10 від 10 липня 2024 р http://surl.li/uwymff) для кожної навчальної дисципліни, яка входить до ОП, розробляють робочу програму, яка містить виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, визначає форми та засоби поточного і підсумкового контролю, результати навчання. Робочі програми, інформація про автора курсу, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та курсових проектів, тестові завдання для самоконтролю доступні для здобувачів освіти доступні у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка». Інформація оновлюється щорічно перед початком навчального року. Інформація про ОП знаходиться у вільному доступі на сайті університету (http://surl.li/fcnhml). Також для всіх учасників навчального процесу у вільному доступі знаходяться силабуси освітніх компонентів з наявною інформацією про зміст, види контролю, пре-та постреквізити ОК, рекомендовані літературні джерела (http://surl.li/gkmcqd), які також оновлюються перед початком нового року.

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

Планування, організування, контролювання науково-дослідної роботи (НДР) здобувачів ВО Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (СВО ЛП 02.08 (http://surl.li/pdeoxb)). Здобувач Андрій Сторож використовує результати своїх наукових досліджень, виконаних під керівництвом НПП кафедри РЕПС, у виконанні кваліфікаційної та курсових робіт (http://surl.li/lcmrds).

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

Відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (зі змінами і доповненнями Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р. http://surl.li/ehdavs), зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами ОП не рідше ніж один раз в рік. З урахуванням сучасних наукових досягнень та практик в галузі було оновлено зміст вибіркової навчальної дисципліни "Захист інформації у смарт-пристроях і системах". Для вивчення обрана одна з найпопулярніших портативних криптографічних бібліотек – WolfSSL, яка використовується у вбудованих системах та смарт-пристроях. Перевірка роботи криптографічних алгоритмів здійснюється за допомогою тестових векторів, сертифікованих NIST. В дисципліну "Апаратно-програмне забезпечення телерадіоінформаційних технологій", у зв'язку з переходом України на цифрове телевізійне мовлення стандарту DVB-T/T2, до лабораторних робіт додано розгляд процесів перетворення аналогових телевізійних сигналів у цифрову форму з використанням моделювання у середовищі Octave.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності Університету передусім базуються на можливостях академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно (Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (СВО ЛП 02.03 http://surl.li/hwokbu). Випадків академічної мобільності здобувачів освіти, що навчаються за ОП не було, це, в першу чергу, пов’язано з військовим станом та гендерном студентів. Гарант ОП Юрій Шаповалов та доцентка кафедри РЕПС Дарія Бачик пройшли наукове стажування за кордоном в Сілезькому технологічному університеті, Ґлівіце, Польща у грудні 2023 року та у травні 2024 року. Досвід, отриманий викладачами під час стажування застосовувався при редакції ОП та в навчальній дисципліні “Вбудовані пристрої у радіоелектронних системах”.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Методи, засоби та технології навчання сприяють досягнення заявлених в ОП результатів навчання та мети, базуються на принципах академічної свободи та студентоцентрованості. Результати міжнародного стажування НПП враховуються при оновлені робочих програм ОК та при редакції ОП. Здобувачі освіти використовують результати своїх наукових досліджень, проведених під керівництвом НПП, в курсових та кваліфікаційних роботах. Висновок, ОП за підкритеріями 4.1-4.5 та критерієм 4 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

В деяких ОК, наприклад, “Проєктування радіотехнічних систем”, “Іноземна мова за професійним спрямуванням” в робочій програмі використовуються застарілі літературні джерела. В дисципліні “Сучасні методи забезпечення надійності інформаційних систем” в переліку базової літературі присутнє російськомовне джерело.

Рекомендації

Відповідно до графіків навчального процесу, до початку семестру, викладачам переглянути робочі програми дисциплін, які вони викладають та оновити літературні джерела, зазначені як основні відповідно до вимоги «не старіше 10 років».

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому та оприлюднюються заздалегідь

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/kfiomz) усі здобувачі ОП "Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи" незалежно від форми навчання зобов'язані проходити всі форми контрольних заходів, передбачені індивідуальним навчальним планом студента. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів визначаються в навчальних планах і робочих програмах. Вони доносяться до студентів лектором на першому занятті з навчальної дисципліни («Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів» (http://surl.li/fpticx)). Під час зустрічі ЕГ із здобувачами вищої освіти було підтверджено, що їх інформують щодо критеріїв оцінювання під час першого заняття з кожної ОК і вони залишаються незмінними до кінця семестру. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання є зрозумілими і чіткими, всі критерії відображені у робочих програмах, які доступні для перегляду на сайті університету та в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка» (http://vns.lpnu.ua).

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Стандарт вищої освіти для спеціальності 172 "Електронні комунікації та радіотехніка" на другому (магістерському) рівні вищої освіти - відсутній. Атестація студентів відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра, як передбачено в самій ОП. Метою атестації здобувачів є встановлення фактичної відповідності рівня їх освітньо-професійної та практичної підготовки, набутих компетентностей вимогам освітньої програми. Згідно «Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» та Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях (http://surl.li/nzztoa) кожна магістерська кваліфікаційна робота проходить перевірку на наявність текстового плагіату за допомогою програмного забезпечення Unicheck (http://surl.li/ebzszs)

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Процедура проведення контрольних заходів, порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в Національному університеті «Львівська політехніка» визначені в таких документах: «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів» (http://surl.li/fpticx), «Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (http://surl.li/cnufvs) та «Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій» (http://surl.li/zvhqsj). Здобувачі освіти ознайомлені з правилами проведенням контрольних заходів, порядком оскарження процедури та результатів проведення, врегулювання конфліктів інтересів, що підтвердилось на зустрічі з ЕГ. Також, при експертизі та зустрічами ЕГ зі здобувачами вищої освіти та НПП встановлено, що за час існування даної ОП конфліктних ситуацій стосовно об'єктивності оцінювання результатів навчання не виникало.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

У ЗВО розроблено ряд нормативних документів, які визначають політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме: Статут Національного університету «Львівська політехніка», «Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка»» (http://surl.li/ebzszs), «Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка»» (http://surl.li/ojhunr) та Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікації у періодичних наукових виданнях (http://surl.li/nzztoa). Університет популяризує академічну доброчесність, так, наприклад, викладачі інституту Львівської політехніки де діє дана ОП взяли участь у Міжнародній школі наукового керівника (http://surl.li/secvxz). Також, університет приймає участь у проекті «Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia» (OPTIMA), назву якого можна перекласти як «Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої

школи», — впровадження ідей та практик Відкритої науки в Україні з метою покращення якості освітніх послуг (https://lpnu.ua/optima). Університет має придбану ліцензію програми Unicheck, за допомогою якої здійснюється перевірка кваліфікаційний випускних робіт здобувачів. Під час зустрічі зі студентами, експертна група виявила, що студенти мають розуміння про поняття академічної доброчесності, проте їх знання обмежені переважно питаннями, пов'язаними з плагіатом. Щодо інших проявів академічної недоброчесності студенти або не мають інформації, або є слабо ознайомлені з ними.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ з'ясувала, що механізм проведення контрольних заходів в Національному університеті «Львівська політехніка» є чітким та зрозумілим. Вчасно відбувається оприлюднення інформації щодо критеріїв та форм оцінювання контрольних заході. ЗВО має досить широкий перелік документів, які регламентують дотримання принципів академічної доброчесності та активно популяризує її серед викладачів, проводячи різні заходи, участь у проектах і т.д Таким чином, ОП за підкритеріями 5.1-5.4 та критерієм 5 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

Університет має досить широкий перелік документів, які регламентують дотримання принципів академічної доброчесності, але студенти даної ОПП мають обмежене розуміння цього поняття та процедур, пов'язаних з його дотриманням.

Рекомендації

Гаранту ОПП разом з кураторами груп та за підтримки дирекції бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» в листопаді-грудні 2024 року провести зі студентами онлайн заходи щодо популяризації академічної доброчесності. Проведення даних заходів зробити регулярною практикою на початку кожного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз таблиці 2 «Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам» та зустріч ЕГ з НПП показав, що викладачі, задіяні в реалізації ОП, мають досвід викладання навчальних дисциплін від 5 до 52 років Серед НПП 4 доктори наук та 5 кандидатів наук. СК1.1 «Економіка і управління підприємством» (Найчук-Хрущ М.Б), СК2.3 «Сучасні методи забезпечення надійності інформаційних систем» (Озірковський Л.Д.) та СК2.4 Вбудовані пристрої у радіоелектронних системах (Шаповалов Ю. І.), СК2.5 Апаратно-програмне забезпечення телерадіоінформаційних технологій (Матієшин Ю. М., Фабіровський С. Є.) забезпечені викладачами, які мають високу кваліфікацію і професійний досвід та спроможні забезпечити ОК даної ОП, а також, НПП відповідають 4 та більше досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 цих Ліцензійних умов. СК2.1 «Проєктування радіотехнічних систем» (Прудиус І.Н., Николишин М.Й.) та СК2.2 «Проєктування телекомунікаційних систем та мереж» (Шпур О.М., Русин Б.П., Ратич А.Т.) забезпечені викладачами, які мають достатню кваліфікацію і професійний досвід та спроможні в парі забезпечити ОК даної ОП, однак, тільки один із НПП в кожній з цих ОП відповідають 4 та більше досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 цих Ліцензійних умов. Що стосується СК1.2 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» (Балацька Л.П) та СК2.6 Проектування смарт пристроїв (Мінзюк В. В.) кожна з цих ОК в цілому забезпечена високим рівнем кваліфікації та професійного досвіду викладачів, однак, судячи з наданих даних ці НПП. не відповідають 4 та більше досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 цих Ліцензійних умов (далі - ЛУ).

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного добору викладачів регламентуються Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ "Львівська політехніка" (http://surl.li/gtxich). На зустрічі ЕГ з НПП та допоміжним персоналом, в особі начальника відділу кадрового забезпечення, встановлено, що процедура конкурсного добору викладачів є прозорою та враховує різні критерії, а саме: наукові та професійні досягнення, досвід навчально-методичної діяльності, наявність підтверджуючих документів проходження стажування та підвищення кваліфікації у відповідній предметній області та інші. На посади НПП обираються за конкурсом, що дозволяє забезпечити рівень їх професіоналізму. Про проведення конкурсу оголошує ректор відповідним наказом та публікується на офіційному веб-сайті ЗВО. Також гарантом ОПП було надано план підвищень кваліфікації за останні роки затверджений директором інституту та завідувачем кафедрою. ЕГ дійшла висновку, що процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень професіоналізму для успішної реалізації ОП.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

ЗВО активно залучає роботодавців до реалізації освітнього процесу. Так наприклад, начальника відділу розробки РТС – головний конструктор ПП «Наукове виробниче приватне підприємство Спаринг-Віст Центр» Семенюк А. Й. включений до робочої групи з розробки даної ОП, крім цього він приймав участь у ДЕК та підприємство надає місця для практики студентам, вся інформація була підтверджена на зустрічі ЕГ з роботодавцями. Капшій Олег Вірославович (Lead Principal Engineer компанії «Infineon Technologies») розповів, що його компанія пропонує реальні теми магістерських робіт і на основі проробленої роботи практикують публікацію наукових тези разом зі студентами та викладачами. Крім цього представники роботодавців відмітили гарну практичну та теоретичну підготовку випускників даної ОПП. Також, на даній ОП є НПП, які приймають участь безпосередньо в освітньому процесі, так, наприклад, Маньковський С.В викладає ОК “Захист інформації у смарт-пристроях і системах” і паралельно являється працівником ІТ компаній. Крім цього здобувачі вищої освіти мають можливість відвідувати екскурсії на різні підприємства, які пов'язані зі спеціальністю, що підтверджено на зустрічі ЕГ з фокус-групою і з'ясовано, що за останній рік вони відвідали ПДВП «Меласк».

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

Відповідно до Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/ybhysz) всі викладачі ОП проходять підвищення кваліфікації не рідше, ніж один раз на п’ять років. Обсяг підвищення кваліфікації НПП не може бути меншим, ніж шість кредитів ЄКТС (180 годин) за накопичувальною системою. Персонал має можливість підвищувати свою кваліфікацію та стажуватись у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях, як вітчизняних так і закордонних. В університеті функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (https://lpnu.ua/nrp), Центр інноваційних освітніх технологій (https://lpnu.ua/ciot) та Кафедра педагогіки та інноваційної освіти , які організовують підвищення кваліфікації НПП за різними програмами. Також НПП має можливість проходити підвищення кваліфікації і на різних підприємствах, так, наприклад, з планів підвищення кваліфікації видно, що старший викладач Мінзюк В. В. в 2022 році пройшов стажування на ТОВ “Міта-Техніка”. Однак, проаналізувавши дані відносно підвищення кваліфікації кожного НПП, який забезпечує дану ОП, видно, що викладачі Придиус І. Н. та Русич Б.П. не мають підвищення кваліфікації. У викладачів Шаповалов Ю.І. та Балацька Л. П. мають недостатню кількість годин підвищення кваліфікації за останні 5 років. В ЗВО існує два методи заохочення розвитку викладацької майстерності - це матеріальне та нематеріальне стимулювання. Матеріальне заохочення відбувається відповідно до Положення про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету "Львівська політехніка" (http://surl.li/hrghky) метою якого є стимулювання праці творчої та професійної активності працівників ЗВО, підвищення їхньої відповідальності за виконання посадових обов'язків та інших завдань. На зустрічі ЕГ з фокус групою підтверджено, що такі преміювання відбувають, наприклад за публікацію наукових матеріалів у виданнях, що індексуються у наукометричній базі SCOPUS. Нематеріальне стимулювання НПП відбувається відповідно до Положення про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (http://surl.li/vfnaco) за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Всі ОК, які представлені в даній ОП, забезпечені викладачами, які мають достатню кваліфікацію та професійний досвід. Процедури конкурсного відбору викладачів в НУ “ЛУ” є прозорою та недискримінаційними. ЗВО і кафедра

залучають роботодавців до реалізації освітнього процесу. Адміністрація університету сприяє професійному розвитку викладачів через матеріальне та нематеріальне заохочення, що підтверджується наявними документами та фактами представленими при зустрічі з НПП. Таким чином, ОП за підкритерієм 6.1 - відповідає частково, а 6.2-6.4 та критерієм 6 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

1. Не всі НПП, які забезпечують дану ОП відповідають 4 та більше досягнень у професійній діяльності за останні п’ять років, визначених у пункті 38 Ліцензійних умов. Надані дані НПП по Ліцензійних умовах показують, що викладачі вказують невірну інформацію, наприклад, Ратич А. Т. із заявлених 1,4,10,20 п. 38 чинних Ліцензійних вимог виконує лише 20, оскільки, в 1 п. ЛУ з 6 представлених наукових праць, одна за 2018 рік і ще 2 є матеріалами конференції; в 4 п. ЛУ представлено 2 методичних матеріали, а має бути 3; в 10 п. ЛУ вказаний проект за 2017 рік. Николишин М.Й. - заявлено 3, 4, 19, 20 п. ЛУ не відповідає 4 п. ЛУ оскільки з 3 представлених методичних матеріалів, 1 за 2018 рік. Балацька Л. П. із заявлених п. 1,3,4,12,14 ЛУ не відповідає п. 1 ЛУ оскільки з 5 праць 1 2019 року, п. 12 всі тези за 2019 рік. 2. Не всі НПП, які забезпечують дану ОП, мають 180 годин підвищення кваліфікації. Наприклад, викладачі Придиус І. Н. та Русич Б.П. не мають підвищення кваліфікації. У викладачів Шаповалов Ю.І. та Балацька Л. П. мають недостатню кількість годин підвищення кваліфікації за останні 5 років.

Рекомендації

1. 1. Гаранту ОП разом з директором інституту ІТРЕ переглянути відповідність Ліцензійним умовам всіх викладачів, які забезпечують ОП “Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи” та до нового 2025/26 навчального року таким викладачам, як: Мінзюк В.В., Ратич А. Т., Русин Б. П., Николишин М. Й., Балацька Л. П підвищити ЛУ мінімум до 4. 2. Гаранту ОП спланувати на 2025 рік підвищення кваліфікації викладачів, які не мають достатньої кількість годин (шість кредитів ЄКТС (180 годин)) за останні 5 років.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Матеріально- технічна база для підготовки здобувачів освіти забезпечує досягнення мети ОП «Надати теоретичні знання та практичні навички, достатні для виконання професійних обов’язків за освітньою програмою «Смарт пристрої у радіоелектроніці і вбудовані системи» і підготувати студентів для подальшого працевлаштування» на складається з наступних компонентів: 1. Комп’ютерне обладнання (2 комп’ютерні класи): УМ4, КОМ2, АіВ1, УМ3. 2. PCoscilloscope Instrustar model ISDS210B (2 ШТ), model ISDS220B (8 ШТ) – УМ 3-5, КОМ1-2, АіВ2. 3. Генератор сигналів FeelTech. Model FY6900-60M (FeelElec) (5 шт); генератор сигналів FeelTech. Model FY6900-30M (FeelElec) (5 шт) – УМ 1, 3, 6-8, КОМ 2, АіВ1. 4. Блок живлення лабораторний High-precision DC voltage current regulator. Model 305DII (YIHUA 305D) (5 шт) - УМ 1, 3, 6-8, КОМ 2, АіВ1. 5. Телевізійні приймачі: ELECTRON 14NF12 - 3 шт.; JVC AV-21E3 – 1 шт.; ELECTRON LCD (32") – 1 шт.; макети на основі цифрового ефірного телебачення DVB-T/T2 Romsat T2550 - 1 шт.; приймача цифрового кабельного телебачення DVB-C KAON KCFH220SCO - 1 шт. – УМ 3,6. УМ-10 та 11 відповідно до Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми не забезпечуються жодним ОК, але в РПНД вказані результати зазначені в СК 2.2 та СК 2.6. Навчально-методичне забезпечення доступне для здобувачів освіти в дистанційному навчальному середовищі та забезпечує досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання.

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

В закладі освіти забезпечено безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Стратегія розвитку університету (http://surl.li/lzoftf) включає в себе ціль № 2 «Створити середовище, сприятливе

для навчання, праці та розвитку особистості». Під час зустрічей з викладачами ОП та студентами (№ 4.1 від 02.10. 24 та №7.1 від 03.10.2024) було встановлено, що здобувачі освіти мають можливості виконувати лабораторні роботи або відповідно розкладу, або при наявності вільних робочих місць в аудиторіях разом з іншими академічними групами у разі пропуску занять. Під час огляду лабораторій, в яких проводяться заняття здобувачів освіти за ОП, гарант відмітив можливість отримання деякого мобільного обладнання (наприклад, навчальна плата CY8CKIT-042 PSoC5 Pioneer Kit для проектування мікропроцесорних та вбудованих систем) для завершення роботи вдома, або для проведення наукових дослідів чи виконання кваліфікаційних робіт.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Відповідно до відомостей, зазначених у звіті про самооцінювання ОП «Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму тощо. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці.». У звіті за результатами проведеного обговорення щодо задоволеності студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» наданням освітніх послуг (протокол засідання кафедри РЕПС № 10 від 08.05.2024 (http://surl.li/rqffwf) зазначено, що твердженню «Навчання є безпечним для мого життя та здоров'я» 50% респондентів поставили оцінку «10» (максимальна), по 16,67% - оцінки «8», «4» та «5», відповідно. Викладачами кафедри РЕПС проводяться інструкції з техніки безпеки та охорони праці під час виконання лабораторних робіт, при повітряних тривога студенти скеровуються в укриття. Відповідно до вказаного звіту, «деяке відхилення відповідей на це питання в сторону низьких балів можу бути пов'язана із загальною небезпекою в державі, яка спричинена війною».

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

Основна інформація, яка стосується організаційної, інформаційної та консультативної підтримки доводиться до здобувачів освіти під час навчального процесу викладачами (зміст освітніх компонент, види семестрового контролю, критерії оцінювання) під час аудиторних занять (зустріч із НПП №4.1 02.10.24), наставниками груп та доступна на офіційному сайті університету в розділі «Студенту» https://lpnu.ua/studentu (організація освітнього процесу, зміст освітніх програм та окремих освітніх компонент, графіки навчального процесу, розклад занять, доступ до віртуального навчального середовища). В університеті розвинене студентське самоврядування (зустріч № 3 03.10.2024) яке забезпечує соціальну та ментальну підтримку (http://surl.li/fvzwfm). Під час вказаної зустрічі ЕГ було повідомлено про можливості оздоровлення студентів на базах відпочинку університету в м. Коблево (в період до повномасштабного вторгнення) та м. Славське. В університеті функціонує Центр безоплатної правової допомоги Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/cbpd) та Психологічний хаб «Psycho-Hub» (http://surl.li/odoray), які надають правову та психологічну підтримку для потребуючих здобувачів освіти. Під час зустрічі (№ 7.1 03.10.24) здобувачі освіти відмітили достатній рівень вказаних видів підтримки, повідомили про зручність організації дистанційного навчального середовища та про можливість комунікації з куратором (наставником) групи в необхідний для них час за наявної потреби. Здобувачі освіти регулярно (1 раз на рік) проходять опитування відповідно щодо якості навчального процесу, де також присутні питання стосовно задоволеності рівнями освітньої, консультативної та психологічної підтримки. Після опрацювання результатів відділом забезпечення якості вищої освіти, зведені результати аналізуються та затверджуються на кафедрах (протокол засідання кафедри РЕПС № 10 від 08.05.2024 (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-opituvannya-zdobuvachiv-za-opp-tekhnologii-ta-zasobi-telekomunikaciy.pdf). Відповідно до вказаного звіту, здобувачі освіти поставили високий рівень оцінок (6-10 за десятибальною шкалою, де 10 – максимально задоволений) на питання, які стосуються рівня консультативної та освітньої підтримки, але на твердження «Я задоволений рівнем психологічної підтримки» 33,33 % респондентів поставили оцінку 3. Колективом кафедри були проаналізовані можливі причини таких оцінок, та визначено дії, які необхідно зробити НПП та керівництву ННІ для підвищення рівня психологічної підтримки. Під час проведення зустрічей у фокус-групах ЕГ не вдалось встановити факт виконання рішень, зазначених в протоколі № 10 від 12.02.2024.

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

На освітній програмі, що акредитується, здобувачі з особливими освітніми потребами не навчаються. В цілому, в закладі освіти реалізується політика задоволення широкого діапазону освітніх, інформаційних та соціальних потреб осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. За необхідністю, супровід осіб з особливими освітніми потребами здійснюється Службою доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (https://lpnu.ua/nolimits), яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (https://lpnu.ua/integration). Відповідно, в травні 2024 року було відкрито однойменний інклюзивний освітній простір, який розширив можливості отримувати освітні послуги здобувачам з порушенням зорової функції, опорно-рухового апарату та

іншими особливими освітніми потребами (http://surl.li/icpalg). Під час зустрічі з допоміжними структурними підрозділами (№6 03.10.24) було встановлено, що ряд корпусів обладнані пандусами та ліфтами для підйому малорухомих студентів. Профком студентів приділяє багато уваги для інтеграції студентів з особливими освітніми потребами в навчальний процес.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регламентуються Правилами внутрішнього розпорядку (https://lpnu.ua/pravyla-vnutrishnogorozporiadku), які відповідають законодавству України. Порядок звернень студентів НУ «Львівська політехніка» затверджено наказом № 320-1-10 від 03.07.2020 р. (https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv). На сайті університету, за вказаним вище посиланням, для зручності розміщено також інфографіку щодо порядку звернень. В закладі освіти з березня 2020 року введено в дію Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (http://surl.li/vlptts). Вказані документи доступні для всіх учасників освітнього процесу. Відповідно до звіту самооцінювання, та результатам роботи з фокус-групою здобувачів освіти (№ 7.1 03.10.2024) практик застосування зазначених в підкритерії процедур не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

1. Високий рівень інформаційної, організаційної та консультативної підтримки здобувачів освіти підтверджується результатами опитувань. 2. На кафедрі РЕПС проводиться аналіз результатів опитувань здобувачів освіти, в результаті якого визначаються напрямки удосконалення освітнього процесу та можливі механізми впливу на слабкі сторони. 3. В університеті відкрито інклюзивний освітній простір «Без обмежень», який розширює можливості отримувати освітні послуги здобувачам з порушенням зорової функції, опорно-рухового апарату та іншими особливими освітніми потребами. 4. Здобувачі освіти мають можливість брати додому деякі види обладнання для виконання лабораторних, курсових та кваліфікаційних робіт. Таким чином, ОП за підкритеріями 7.1-7.6 та критерієм 7 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

1. Під час аналізу результатів опитування здобувачів освіти визначаються можливі причини низьких (за наявності) оцінок за певними запитаннями, та визначено дії, які необхідно зробити НПП та керівництву ННІ для впливу на зазначені у запитаннях напрямки, але подалі невідомо, чи виконані вказані у звіті рекомендації. 2. У таблиці 6 ОП для програмних результатів навчання УМ10 та УМ11 не зазначено, якими ОК вони забезпечуються. За результатами аналізу РПНД ЕГ встановила, що ПРН УМ10 та УМ11 забезпечуються ОК СК 2.2 та СК 2.6.

Рекомендації

1. До початку весняного семестра (відповідно до графіків навчального процесу) відповідальній за забезпечення якості освітнього процесу особі провести моніторинг прийнятих в протоколі засідання кафедри РЕПС № 10 від 12.02.2024 рішень. 2. При формуванні проєкту ОП на 2025 навчальний рік робочій групі відкоригувати Матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми, та внести відповідності УМ 10 та 11 освітнім компонентам. Викладачам, що забезпечують освітній процес, при формуванні робочих програм врахувати зміни до ОП.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у регулюються в Університеті кількома положеннями, основні процеси закріплені в документі "Положення про розроблення та супроводження освітніх програм" (http://surl.li/ywuslj), який визначає критерії і вимоги до програм, включаючи модульність, гнучкість, та відповідність національній рамці кваліфікацій. У вільному доступі викладені внутрішні стандарти забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (http://surl.li/bgoxzn). Опитування стейкхолдерів регулюється документом “Положення про опитування зацікавлених сторін” (http://surl.li/hzqvqf).

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через відповідні органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Пропозиції здобувачів вищої освіти беруться до уваги під час перегляду освітньої програми

Студенти залучені до процесу перегляду освітньої програми. Вони мають можливість подавати свої пропозиції та зауваження через опитування або напряму під час освітнього процесу, зокрема студенти цієї ОП пропонували збільшити кількість екскурсій на підприємства компаній-партнерів та уніфікувати середовища для дистанційного навчання, в чому ЕГ на зустрічі з фокус-групою переконалася, оскільки здобувачі вищої освіти відвідали компанію “Меласк” навесні 2024 року, а кількість занять на платформі Google Meet стає переважною. Органи студентського самоврядування долучені до процедури обговорення ОП, а також брали участь в засіданні вченої ради інституту на якій проєкт ОП було ухвалено.

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

Роботодавці долучаються до перегляду освітніх програм, що підтверджують стейкхолдери та представники кафедри. Наприклад, представник компанії “Науково виробниче підприємство Спаринг-Віст-Центр” зазначив, що надані в 2023 році пропозиції були внесені в ОП. Представник компанії “Infineon Technologies” зазначив, що раніше вже була обладнана компанією лабораторія по мікроконтролерах, що було продемонстровано під час огляду матеріально-технічного забезпечення. Представник компанії «Міта-Техніка» повідомив про кейс, коли вони надали власне обладнання двом здобувачам різної рівня освіти для написання кандидатської та на практиці.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар’єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

Випускників за даною освітньою програмою ще не було.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості реагує на зворотний зв'язок від зацікавлених сторін, зокрема проводяться щорічні анонімні опитування здобувачів вищої освіти, за запитом ЕГ отримала приклад бланку опитування. Представники студентського самоврядування на зустрічі з їх фокус-групою зазначила, що їх долучають до обговорення ОП, представники працедавців також зазначали про постійну співпрацю з кафедрою, обговорення та внесення пропозицій до ОП. За результатом спілкування та аналізу документів ЕГ робить висновок, що університет забезпечує вчасне реагування на недоліки.

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

Акредитація за цією ОП є первинною, проте за попередні акредитації університету напрацьована низка положень та документів, які в цілому позитивно впливають на якість вищої освіти в університеті, зокрема “Порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті”, “Положення про гарантів освітніх програм“, “Порядок розгляду звернень студентів”. У звіті з самооцінювання вказано, що за досвідом акредитації ОП “Адміністрування систем кібербезпеки” з метою покращення залучення здобувачів вищої освіти до процесу моніторингу та оновлення ОП було долучено представників до робочої групи.

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

В університеті діють процедури внутрішнього забезпечення якості, зокрема “Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти” (http://surl.li/bglixs). ЕГ при спілкуванні з фокус-групами переконалася, що у процедуру формування та обговорення ОП долучені усі стейкхолдери, зокрема представниками студентського самоврядування, здобувачами вищої освіти, працедавцями та випускниками, оскільки вони підтвердили участь в цих процесах. Зокрема в університеті діють підрозділи, які долучені до формування культури якості освіти, зокрема Науково-технічна бібліотека (http://surl.li/lldmxm), Центр забезпечення якості вищої освіти (http://surl.li/ukjqql), Відділ навчання та розвитку персоналу (http://surl.li/mcnrra), та керуються у своїй діяльності відповідними положеннями.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В університеті чітко визначені процедури для розроблення, затвердження та моніторингу освітніх програм. До покращення ОП долучені усі стейкхолдери, більшість їх пропозицій враховуються, а ініціаторів пропозицій запрошують до обговорення. Університет оприлюднює минулорічні силабуси, теперішню ОП та надає змогу надавати пропозиції завчасно до публічного обговорення. Таким чином, ОП за підкритеріями 8.1-8.7 та критерієм 8 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

1. Недостатня система надання зворотнього зв’язку, оскільки враховані та відхилені зміни до ОП за внутрішніми правилами університету опубліковуються у ВНС, доступ до якої є не у всіх стейкхолдерів, з посиланням на сайт університету, де програми розміщено. 2. ЕГ на зустрічі з фокус-групою здобувачів вищої освіти виявила недостатню обізнаність поняттю та розумінню академічної недоброчесності.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує гаранту ОП після схвалення проєкту ОП публікувати порівняльну таблицю внесених змін до ОП, задля якісного інформування усіх стейкхолдерів щодо прийнятих змін. Результати слід прозвітувати на засіданні кафедри або вченої ради факультету. 2. ЕГ рекомендує академічним кураторам груп провести зустрічі з здобувачами вищої освіти та поінформувати про поняття академічної доброчесності до початку другого навчального семестру 2024/2025 н.р.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Правила та процедури, регулюють права та обов’язки учасників освітнього процесу, є доступними для студентів і викладачів через Віртуальне навчальне середовище університету та на сайті університету (http://surl.li/npltvu). На зустрічі зі студентством здобувачі вищої освіти підтвердили факт ознайомлення їх з правами та обов'язками учасників освітнього процесу викладачами на першому занятті та дублюванням у ВНС, що робить їх публічно доступними для всіх учасників процесу. Документи, які регулюють права та обов’язки всіх учасників освітнього процесу знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті університету та у ВНС. ЕГ вважає, що в ЗВО визначені чіткі та 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.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін

ЗВО забезпечує оприлюднення змін до освітньої програми на сайті університету (http://surl.li/rvmqnm). Усі зміни в освітніх програмах та навчальних планах доступні на вебсайті університету, в тому числі архів ОП за попередні роки. Проєкти програм приймають пропозиції та зауваження попередньо, наприклад на сайті можна подати пропозицію до проєкту ОП в 2025 році. До розгляду та обговорення пропозицій долучають представників студентського самоврядування. При роботі з відповідною фокус-групою ЕГ отримало підтвердження від студентського самоврядування.

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

ЗВО забезпечує відкритий доступ на сайті університету та у ВНС, де оприлюднені ОП (http://surl.li/rvmqnm), викладені силабуси попередніх та теперішнього року. За час роботи з фокус-групами ЕГ не стикнулася з скаргами на несвоєчасне оприлюднення інформації.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Чіткість та доступність регуляторних документів для всіх стейкхолдерів освітнього процесу. Проактивне та завчасне оприлюднення запланованих змін та проєктів ОП для громадського обговорення. ОП за підкритеріями 9.1-9.3 та критерієм 9 в цілому оцінена як повна відповідність рівню В.

Недоліки

1. Недостатня посткомунікація щодо усіх внесених пропозицій, після внесених змін відсутнє інформування стейкхолдерів щодо того, які пропозиції та зауваження були затверджені та відхилені, немає інформації про причини ухваленого рішення в публічному просторі. 2. На зустрічі з фокус-групою здобувачів вищої освіти за даною ОП було виявлено недостатню поінформованість щодо того, де шукати інформацію щодо регуляторних документів університету.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує гаранту ОП після громадського обговорення проєкту ОП опублікувати результати, що стосуються прийнятих та не прийнятих пропозицій від стейкхолдерів у затвердженому проєкті ОП. Ці результати слід прозвітувати на засіданні кафедри або вченої ради факультету. 2. Кураторам академічної групи провести зустріч з здобувачами вищої освіти та поінформувати про місця, де знаходяться регуляторні документи, які визначають права та обов'язки здобувача у освітньому процесі.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

не застосовується

3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

не застосовується

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

не застосовується

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

не застосовується

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

не застосовується

7. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень 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.

Немає

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	В
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	В
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	В
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	В
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	В
Критерій 6. Людські ресурси	В
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	В
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
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	*57936_Додаток 1 до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf*	9JbD/MKkC1K75jOsnktsJAQ+78RdB71ZqV8VfETsPPs=

***

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

Катеринчук Іван Степанович

Члени експертної групи

Шульга Аліна Вікторівна

Воропаєва Анна Олександрівна

Войтюк Ілля Олексійович