

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	58348 Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	163 Біомедична інженерія

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	58348
Назва ОП	Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	163 Біомедична інженерія
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	Носова Яна Віталіївна, Касьянчук Вікторія Олександрівна, Кунденко Микола Петрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	22.10.2024 р. – 24.10.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15972/vso163_1.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15972/programa-vizitu-eg163-2.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

В цілому, ОПП відповідає критеріям оцінювання якості освітніх програм, стандарту вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія третього рівня вищої освіти і враховує тенденції розвитку спеціальності, ринку праці та регіональний контекст. ЕГ вважає, що ОПП є перспективною та має потенціал, достатній для реалізації заходів, які планує здійснити ЗВО задля реалізації перспективи розвитку ОПП, урахувавши, що більшість цих заходів співпадає з пріоритетними напрямками розвитку ЗВО,

Недоліки

На ОПП не визначено процедури, які дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти та механізм їхнього функціонування. Процедура інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір не визначена і відбувається лише при особистій зустрічі викладача зі студентом. Абітурієнт, скориставшись сайтом кафедри, не має можливості з'ясувати хто відповідальний за вступ на кафедру та зв'язатися з ним. Сторінка «Вступ 2024. Відповіді на найпоширеніші запитання (магістри)» порожня. Документ, що регламентує правила прийому затверджений раніше за часом (26.04.24), ніж в нього внесені зміни (25.06.2024). «Перелік дисциплін для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр» не оновлювався, літературні джерела представлені на мові країни агресора. Відсутній перелік вибіркових дисциплін в кабінеті студента, повністю відсутні матеріали методології наукових досліджень, рентгенівські медичні технології, технологія інтернет речей в біомедичній інженерії. Має місце в робочих програмах посилання на літературу країни агресора. В вільному доступі відсутні робочі програми дисциплін, що не надає можливості вільного вибору дисциплін з інших ОПП. Чіткої дорожньої карти щодо звернення в разі конфлікту інтересів не виявлено. Критерії оцінки захисту кваліфікаційної роботи відсутні. Немає розгорнутого підтвердження виконання ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності», через те що не наведено перелік достатньої кількості науково-методичних публікацій за останні 5 років. Вдосконалення даної ОП потребує оновлення та поповнення матеріально-технічної бази. Через відсутність розміщених навчально-методичних компонент з деяких дисциплін у середовищі Moodle студенти не можуть досягти результатів навчання хоча б за одним із освітніх компонент. Опитування студентів відбуваються на різних платформах, через що кількість студентів, що пройдуть опитування може бути меншою за кількість студентів у групі, до прикладу в останньому опитуванні за 2024 рік опитування пройшло лише 8 студентів із 19, які навчаються за цією ОП. У разі виникнення конфліктної ситуації, студенти не знають чіткої процедури до кого потрібно звертатись за допомогою

Рекомендації

До початку навчального року налагодити зв'язок із роботодавцям та випускниками кафедри, провести перегляд та оновлення ОПП відповідно до положення ЗВО та стандарту вищої освіти спеціальності 163 "Біомедична інженерія", а саме РН 4. внести в ОПП зміни з урахуванням прогресивного досвіду вітчизняних та іноземних університетів, оновити інормації на сайті кафедри., розробити і впровадити на ОПП процедуру та спосіб інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір та привести в відповідність ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» (ЗК 14). розробити і впровадити на ОПП процедуру та спосіб інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір. Розмістити на сайті кафедри до початку вступної кампанії на 2025 рік: - чітку інструкцію щодо вступу із зазначенням контактів відповідальної особи від кафедри; - оновити та розмістити «Перелік дисциплін для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр»; - інструкцію або дорожню карту щодо питання визнання результатів навчання та кваліфікацій. До початку навчального року забезпечити освітні компоненти в кабінеті студента оновленими навчально методичними комплексами з вилученням літератури країни агресора. На сайті кафедри уніфікувати опис дисциплін та навести критерії оцінювання у каталозі освітніх програм для всіх дисциплін до початку навчального року 2025. Налагодити комунікацію із бібліотекою університету, а саме завантажити до університетського репозитарію кваліфікаційні роботи випускників. На сайті кафедри зробити розділ для ознайомлення студентів про їх права щодо врегулювання виникнення можливих конфліктів інтересів, оскарження результатів контрольних заходів. Оновити наукометричні профілі викладачів до початку навчального року 2025. На сайті кафедри додати посилання на всі наукометричні профілі кожному викладачу. Поповнити матеріальну базу та оновити застаріле обладнання. Поповнити матеріальну базу та оновити застаріле обладнання. Відповідальній особі на кафедрі потрібно перевіряти наявність розміщених навчальних матеріалів у середовищі Moodle з усіх дисциплін, що вивчаються на ОП, якщо такої особи немає її рекомендовано призначити. Розробити платформу де будуть відбуватись усі опитування здобувачів та покращити інформування студентів про проведення опитувань. Розробити можливість анонімного звернення студентами у разі виникнення конфліктної ситуації. Оприлюднювати інформацію стосовно розгляду освітніх програм та внесених до них змін на офіційному сайті кафедр та інституту.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування 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

Освітня програма забезпечує досягнення результатів навчання відповідно вимогам стандарту вищої освіти спеціальності 163 "Біомедична інженерія". Відповідно наданого звіту «Особливостями програми є приділення особливої уваги біофізичним основам інструментальних методів медичної діагностики та взаємодії біооб'єкта із зовнішніми фізичними чинниками. Значна увага приділяється медичним аспектам Інтернету речей, телемедицині, концепціям електронного (e-Health) та мобільного (m-Health) здоров'я, і до ОПП у цьому контексті додатково до стандартних введено РП 8-11. А саме обов'язкові освітні компоненти ; СК1.1. РН 10. 11. СК 2.1 РН 8.9 СК 2.2. РН8.9 СК2.3 РН 10 С 2.4 РН 9 СК 2.6 РН 11 СК 2.8 РН 8. а також в вибіркових освітніх компонентах ВК 2.3 РП 8.11 ВК 2.2 РП 11 Аналіз ОПП засвідчив, що в освітньо-професійній програмі щастково відображено зі стандарту вищої освіти спеціальності 163 "Біомедична інженерія".РН 4 "Розробляти, планувати, виконувати та обґрунтовувати інноваційні проекти біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення з урахуванням інженерних, медичних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснювати їх інформаційне та методичне забезпечення", а саме РН 4, РН 5, РН 6, РН 11 не визначається "Розробляти, планувати, виконувати та обґрунтовувати інноваційні проекти біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення з урахуванням ... правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, ...",

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

Вимоги професійних стандартів не враховуються в даній ОПП.

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

Вказана мета ОП відповідає місії і стратегії Національного університету, які зазначені у Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>), затвердженому 26.03.2019 р.і на зустрічі 1 перший проректор Олег МАТВІЙКІВ запевнив, що планується аналіз результатів та внесення змін в 2025 р.. Відповідно до стратегічного плану в ОП враховано місію Університету, зокрема здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для забезпечення різних сфер професійної діяльності.

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

Основними заінтересованими сторонами в реалізації ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» є студенти, випускники кафедри і роботодавці ТОВ "Львівський завод РЕМА", ПАТ "Бориславський завод РЕМА", Львівський обласний клінічний діагностичний центр, Львівський військово-медичний клінічний центр, Львівський військово-медичний клінічний центр (клінічний госпіталь) Державної прикордонної служби України, Львівська Клінічна лікарня швидкої допомоги. Під час зустрічі із академічним персоналом (зустріч 3) експертною групою було встановлено, що останній перегляд ОПП був у 2022 році, під час якого було внесені зміни до дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням», а саме дисципліни перенесли із вибіркових до обов'язкових. <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15972/163-magistri.PDF> У 2023 році за пропозицією студента В. Бліхи до дисципліни «Біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики» було додано викладання методології ультразвукової еластометрії, але цього не було зазначено у жодному документі, так як проекту ОПП за 2023 та 2024 рік немає. Під час співбесіди із академічним персоналом (зустріч 3) експертною групою було виявлено, що щорічний перегляд ОП не проводився так як із 2022 року ОП очікує акредитації, а у 2023 році було присвоєно умовну акредитацію через студентку-іноземку. Представник «Української спортивної клініки» Касатка Олег зазначив, що представники кафедри не звертались за обговоренням ОПП. Представник діагностичного центру «МеДІС» зазначив, що вони не є фахівцями щоб вносити зміни у освітню програму. Під час зустрічі експертна група визначила, що представники ОПП не мають безпосереднього зв'язку із роботодавцями.. На

сайті кафедри <https://lpnu.ua/ezikt/partnery-kafedry> не оновлюється інформація про партнерів кафедри, останнє оновлення 2 роки 4 місяця, що підтверджує зустріч з роботодавцями.

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

Під час формулювання мети та програмних результатів навчання ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» враховувався галузевий контекст з точки зору сучасних потреб та орієнтування на підготовку фахівців, які володіють знаннями та компетенціями фахівців з розробки, експлуатації та ремонту медичної техніки. Також враховувався регіональний контекст, де, в першу чергу, передбачається працевлаштування випускників В звіті самооаналізу відмочено, що при формуванні ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» враховувався досвід робочих груп Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (кафедра біомедичної інженерії, https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/163_ORPM_MI_2020.pdf, Харківського Національного Університету Радіоелектроніки (кафедра біомедичної інженерії, http://bme.nure.ua/wp-content/uploads/2021/11/навч-план-маг-2020_.pdf, . аде дані ОП реалізуються в університетах з 2020 року і не можуть бути актуальними для ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» 2023р. При цьому дисципліни "Діагностичні і терапевтичні методи в аритмології і електрофізіології", "Методи та засоби аналізу експериментальних даних" не зрозуміло як використовуються в ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» В Тернопільському Національному технічному університеті імені Івана Пулюя (кафедра біотехнічних систем, <https://kaf-bt.tntu.edu.ua/docs/OPP/op163m.pdf>, освітня програма затверджена 21 червня 2023 р , але ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» затверджена 23 травня 2023 року <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15972/163-mag-opp-2023.PDF> . Повна не відповідність. При формуванні ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» в звіті відмірено «...враховулися програми Люблінського та Лодзинського Технічних університетів з біомедичної інженерії», але відсутні конкретні матеріали кі були враховані в даній ОПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивно практикою ОПП є врахування галузевого контексту з точки зору сучасних потреб та орієнтування на підготовку фахівців, які володіють знаннями та компетенціями фахівців з розробки, експлуатації та ремонту медичної техніки. Також враховувався регіональний контекст, де, в першу чергу, передбачається працевлаштування випускників

Недоліки

В ОПП В 2024 році не проводилось перегляду та оновлення ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» Не повністю РН 4 зі стандарту вищої освіти спеціальності 163 "Біомедична інженерія",забезпечений в ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)»При перегляді ОПП не налучаються роботодавці, відсутні або застарілі договори про партнерів кафедри, не використані передові ОПП вітчизняних та іноземних університетів

Рекомендації

До плчатку 2025?2026 року налагодити зв'язок із роботодавцям, внести в ОПП зміни з урахуванням прогресивного досвіду вітчизняних та іноземних університетів, , оновити інормаці на сайті кафедри.. провести перегляд та оновлення ОПП відповідно до положення ЗВО та стандарту вищої освіти спеціальності 163 "Біомедична інженерія", а саме РН 4.

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)

Освітньо-професійна програма «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» відповідає статті 5 пункту 5 Закону України «Про вищу освіту» та стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» за спеціальністю 163 «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» та становить 90 кредитів. Обсяг обов'язкових компонент освітньо-професійної програми – 67 кредити (74,4%), з них на професійну підготовку відведено 61 кредит, вибіркової частини – 23 кредити (25,6%). Форма атестації здобувачів відповідає вимогам стандарту вищої освіти та передбачає публічний захист кваліфікаційної роботи магістра. Розподіл обов'язкових та вибірових компонент відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» (п. 15 частини першої статті 62), згідно з яким обсяг вибірових дисциплін повинен бути не менше 25% кредитів ЄКТС від загального обсягу освітньої програми.

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

Зв'язок освітніх компонент програми представлено в структурно-функціональній схемі підготовки магістрів спеціальності та матриці забезпечення програмних результатів навчання ОПП. Програма підготовки в сукупності забезпечує досягнення мети: надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія» та підготувати студентів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю. В ОПП 2023 року в Загальні компетентності введено ЗК 14 Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь – яких інших проявів недоброчесності. але в матриці відповідності програмних компетенцій навчальним компонентам СК та ВБ їне виконують [blob:https://office.naqa.gov.ua/7f17d859-cebe-4c15-bada-9c14f597cf68](https://office.naqa.gov.ua/7f17d859-cebe-4c15-bada-9c14f597cf68) а на сайті університету в ОПП ЗК 14 відсутня <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15972/163-mag-opp-2023.PDF>. Не відповідність ОПП наданої в самоаналізі і представленою на сайті університету,

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

Зміст ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» відповідає предметній області та діяльності спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Компоненти ОПП формують, зокрема: СК2.1 -здатність вирішувати комплексні проблеми біомедичної інженерії із застосуванням методів математики, природничих та інженерних наук; СК2.2 , СК2.3-здатність виконувати інженерне обслуговування медичних приладів і систем, до складу яких входять цифрові мікропроцесорні системи .СК2.4- здатність використовувати методи тестування медичних приладів і систем, розрахунків основних вузлів електронних і мікропроцесорних систем медичного призначення; СК2.5- здатність використовувати методи тестування медичних приладів і систем, розрахунків основних вузлів електронних і мікропроцесорних систем медичного призначення; СК2.5-здатність аналізувати складні медико-інженерні та біоінженерні проблеми та здійснювати їх формалізацію для знаходження кількісних рішень із застосуванням сучасних математичних методів та інформаційних технологій; СК2.6, СК2.8-здатність розробляти робочу гіпотезу, планувати і ставити експерименти для перевірки гіпотези і досягнення інженерної мети за допомогою відповідних технологій, технічних засобів та інструментів; СК2.7-здатність створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення.

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

Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами ВО навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Процедура вибору здобувачами ВО індивідуальної освітньої траєкторії регламентується «Положенням про організацію навчального процесу» (СВО ЛП 02.01 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (СВО ЛП 01.02 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>)) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh-dystsyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>))) Також студенти мають змогу обрати вибірові

компоненти інших освітньо-професійних програм обсягом 5 кредитів ЄКТС. Запис студентів на вивчення блоків вибіркових дисциплін здійснюється з використанням інформаційної систем (ІС) «Деканат» та «Електронний кабінет студента» у терміни передбачені Порядком вибору студентами навчальних дисциплін Під час зустрічі з академічним персоналом встановлено, що викладачі не володіють знаннями щодо вибору здобувачами вибіркових дисциплін (зустріч 2). Вибір дисциплін відбувається при спілкуванні викладача зі студентами, що підтвердили здобувачі на зустрічі 4.

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

Проведення практики здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів (СВО ЛП 02.04 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyky-studentiv>)). Практична підготовка здобувачів вищої освіти магістерської ОП передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності. Зокрема, ОП передбачено практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» дає змогу забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) впродовж періоду навчання через освітні компоненти, що формують загально-наукові компетентності – іноземна мова (за професійним спрямуванням) СК 1.2, економіка та управління підприємством СК 1.1, професійна та цивільна безпека СК 2.3. Робоча програма Іноземна мова за професійним спрямуванням [blob:https://office.naqa.gov.ua/e8043555-955a-4f06-a383-604a63d4a738](https://office.naqa.gov.ua/e8043555-955a-4f06-a383-604a63d4a738) містить РН 10, РН 12, РН 14, але дані програмні результати навчання не відповідають матриці забезпечення програмних результатів представленими в ОПП а саме, РН 2 Аналізувати і вирішувати складні медико-інженерні та біоінженерні проблеми із застосуванням математичних методів та інформаційних технологій., РН 3 - Створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для всебічного дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення. <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15972/163-mag-opp-2023.PDF>

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

Організація освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» регламентується Положенням про організацію освітнього процесу(СВО ЛП 02.01 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), в якому зазначено, що організація освітнього процесу в Університеті здійснюється відповідно до Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Рекомендована структура кредиту ЄКТС в Університеті передбачає для другого (магістерського) рівня вищої освіти як правило, 33 % аудиторних занять. Організацію та проведення позааудиторних самостійних навчальних і творчих робіт студентів та їх контроль регламентує Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (СВО ЛП 02.06 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-pozaaudytornoj-roboty-studentiv>)). Відповідно до навчального плану [blob:https://office.naqa.gov.ua/2d1fd936-dbo9-4cb5-a307-e5b5dc99a66f](https://office.naqa.gov.ua/2d1fd936-dbo9-4cb5-a307-e5b5dc99a66f) обсяг самостійної роботи студента становить 71 кредит, аудиторне навантаження становить 19 кредитів (21 %), що відповідає фактичному навантаженню здобувачів, та виконання 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)

На ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Проте в Університеті є затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoї-peredvyshchoi-osvity>).

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

Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року, визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, мають на меті забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів розвитку України. ОП забезпечує набуття навичок і компетенцій, що сприяють наступним цілям сталого розвитку: забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю у будь-якому віці; забезпечення безпеки та життєстійкості; забезпечення справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Відсутні

Недоліки

На ОПП не визначено процедури, які дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти та механізм їхнього функціонування. Процедура інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір не визначена і відбувається лише при особистій зустрічі викладача зі студентом.

Рекомендації

До початку 2025?2026 навчальноо року розробити і впровадити на ОПП процедуру та спосіб інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір та привести в відповідність ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» (ЗК 14).

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 оприлюднені на офіційному сайті (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisii/pravyala-priyomu>), розрахунок конкурсного балу є зрозумілим (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-priyom-za-opp-ta-onp-pidgotovki-magistriv-2-9.pdf>), дискримінаційних тверджень не виявлено. Документ, що регламентує правила прийому затверджений раніше за часом (26.04.24), ніж в нього внесені зміни (25.06.2024) <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravyala-priyomu-20240.pdf>. (додаток А, рис.1)

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

Згідно «Правил прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravyala-priyomu-20240.pdf>) визначена формула за якою розраховується конкурсний бал. Конкурсний бал вступника на місця державного (регіонального) замовлення, має становити 130 або більше. Програма вступних випробувань з фахових дисциплін знаходиться на сайті університету у вільному доступі (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7609/1630408-biotekhnichni-ta-medichni-aparati-i-sistem-internet-rechey.pdf>) Згідно до документу «Перелік дисциплін для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7609/1630408-biotekhnichni-ta-medichni-aparati-i-sistem-internet-rechey.pdf>) можна зробити висновок, що документ не оновлювався, через те що джерела літературні представлені на мові країни агресора.

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

Процедура чітко визначена згідно із документом «перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2034/svo0315poryadokperezarahuvannyazarahuvannyanavchalnyhdyscur lin.pdf>). Конкретних прикладів та прийнятих рішень щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) не надано. При зустрічі з викладачами кафедри (день 1, зустріч 3), було з'ясовано, що випадки навчання здобувачів після інших освітніх програм мали місце. Але процедура визнання цих результатів не чітка та не зрозуміла.

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 відбувається на підставі заяви, що подається в деканат відповідного інституту . Можуть бути визнані результати навчання в обсязі, що не перевищує 15 % від загального обсягу кредитів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2139/poryadok-viznannya-rezultatuv-navchannya.pdf>). Прикладів не надано.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

У потенційного абітурієнта є доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання, згідно внутрішніх положень ВНЗ, які доступні на сайті університету, але кафедральний сайт не оновлюється та не доповнюється актуальною інформацією. Є недоліки в документах «Правила прийому» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravila-priyomu-20240.pdf>) та «Перелік дисциплін для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7609/1630408-biotekhnichni-ta-medichni-aparati-i-sistem-internet-rechey.pdf>) які можна швидко усунути. Викладачами кафедри недостатньо приділяється увага питанню визнання результатів навчання та кваліфікацій.

Недоліки

Сторінка «Вступ 2024. Відповіді на найпоширеніші запитання (магістри)» порожня.. «Перелік дисциплін для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр» не оновлювався, літературні джерела представлені на мові країни агресора.

Рекомендації

Рзмістити на сайті кафедри до початку вступної кампанії на 2025 рік: - чітку інструкцію щодо вступу із зазначенням контактів відповідальної особи від кафедри; - оновити та розмістити «Перелік дисциплін для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр»; - інструкцію або дорожню карту щодо питання визнання результатів навчання та кваліфікацій.

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

Освітній процес на ОПП проводиться за очною (денною) формами, цикл підготовки терміном 1 рік. 4 міс. Методи, засоби та технології навчання і викладання поєднують такі форм і методів навчання, як лекційні заняття, практичні роботи, семінарські заняття з організацією дискусій, лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, виконання курсових проектів, проходження всіх видів практики та практикумів, використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». В звіт самоаналізу відмічено, що «..студентам з кожної освітньої компоненти доступні інформація про автора курсу, робоча програма навчальної дисципліни, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання лабораторних, практичних та курсових робіт (проектів), тестові завдання для самоконтролю тощо».

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)

На сайті Університету у розділі Освіта - Про освітні програми - Другий (магістерський) рівень вищої освіти - Силабуси освітніх компонентів (2023, 2024 р) (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) та у розділі Каталог освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) подано основну інформацію як про ОПП, так і про окремі освітні компоненти. Дана інформація знаходиться у вільному доступі. Робочі програми повинні містити виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання. Здобувачі мають змогу ознайомитися з робочою програмою навчальної дисципліни у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>), після отримання за особистим логіном і паролем. Під час проведення експертизи експертній групі був наданий доступ до системи Moodle і встановлено, що не всі дисципліни забезпечені такою інформацією (Додаток критерій 4). А саме, відсутній перелік вибіркових дисциплін, повністю відсутні матеріали методології наукових досліджень, рентгенівські медичні технології, технологія інтернет речей в біомедичній інженерії. Робочі програми: Біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики, 2020 року і має посилання на літературу країни агресора., методичні вказівки до курсової роботи технології інтернету речей в БМІ не оновлялись з 2019 року. В вільному доступі відсутні робочі програми дисциплін, що не надає можливості вільного вибору дисциплін з інших ОП.

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 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>)). Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі поєднують навчання та наукові дослідження. Зокрема, студент Бліха В.М. досліджував біофізичні та технічні основи фотометричної діагностики в медицині, а Медвідь Я.В. - особливості 3D моделювання суглобів організму людини

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.) (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>) зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами кафедр даної ОП не рідше ніж один раз в рік Але під час отриманого доступу до системи Moodle відмічена що робочі програми не оновляться. Наприклад, біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики, 2020 року методичні вказівки до курсової роботи технології інтернету речей в БМІ не оновлялись з 2019 року (Додаток критерій 4)

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

Планування, організування, контролювання науково-дослідної роботи (НДР) здобувачів ВО Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (СВО ЛП 02.08 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>)).

Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі поєднують навчання та наукові дослідження. Зокрема, студент Бліха В.М. досліджував біофізичні та технічні основи фотометричної діагностики в медицині, а Медвідь Я.В. - особливості 3D моделювання суглобів організму людини

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивною практикою на ОП є наявність робочих програм що містить виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання. Здобувачі мають змогу ознайомитися з робочою програмою навчальної дисципліни у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка»

Недоліки

На ОП не визначено процедури, які дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти та механізм їхнього функціонування. Процедура інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір не визначена і відбувається лише при особистій зустрічі викладача зі студентом. Відсутній перелік вибіркових дисциплін, повністю відсутні матеріали методології наукових досліджень, рентгенівські медичні технології, технологія інтернет речей в біомедичній інженерії. Робочі програми: Біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики, 2020 року і має посилання на літературу країни агресора., методичні вказівки до курсової роботи технології інтернету речей в БМІ не оновлялись з 2019 року. В вільному доступі відсутні робочі програми дисциплін, що не надає можливості вільного вибору дисциплін з інших ОП.

Рекомендації

До початку 2025?2026 навчальноо року забезпечити освітні компоненти в кабінеті студента оновленими навчально методичними комплексами з вилученням літератури країни агресора, розробити процедури, які дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти та механізм їхнього функціонуванн

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень Е

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

Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf> . Є каталог освітніх програм у вільному доступі на сайті ВНЗ, але критерії оцінювання надані не для всіх дисциплін (<https://directory.lpnu.ua/majors/subject/itre/8.163.00.03/19/2024/ua/full/2/14178>). Отримавши доступ до Віртуального навчального середовища, було з'ясовано, що в студентів не має змоги визначити критерії оцінювання для всіх дисциплін, через те що профілі навчальних дисциплін заповнені не повністю, подекуди робочі програми відсутні, подекуди зустрічається російськомовна література (додаток А, рис.1).

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

Згідно до стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія» : «Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних

робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.» На етапі опрацювання даних справи самоаналізу у експертів не було доступу до репозитарію, який представлений на сайті кафедри у вигляді посилання на гугл диск, щоб перевірити наявність кваліфікаційних робіт. Під проведення дистанційної експертизи, був наданий доступ до 6 кваліфікаційних робіт 2023 року (посилання на сайті кафедри на гугл диск <https://drive.google.com/drive/folders/11Y8iT5k27f981fwXwlwwb5XAoxqQLBDl>). При спілкуванні із представником наукової бібліотеки (день 2, зустріч 8) було з'ясовано, що кваліфікаційні роботи мають бути завантажені до репозитарію університету (<https://ena.lpnu.ua/communities/9984ce04-c4ef-4991-9897-11a150b10a88?src.page=2>) відповідальною особою від кафедри.

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 регулюється положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf>) та положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenacijnih-komisij.pdf> . Студенту доступна «Схема процесу ліквідації академічних заборгованостей» у вигляді інфографіки, де чітко та ясно прописаний процес <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf> У разі конфлікту інтересів студенти можуть подати скаргу до керівників структурних підрозділів університету, уповноважених ними осіб, об'єднавши студентів та посадових осіб університету відповідно до їхніх функціональних обов'язків <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2151/poryadok-rozglyadu-zvernenn-studentiv.pdf> , але чітко не зазначено, чи до декана звертатися, чи до завідувача кафедрою. Звернення розглядаються і вирішуються у термін не більше одного місяця від дня їх надходження, а ті, які не потребують додаткового вивчення - невідкладно, але не пізніше п'ятнадцяти днів від дня їх отримання. Чіткої дорожньої карти щодо звернення в разі конфлікту інтересів не виявлено. Прикладів врегулювання конфліктних ситуацій не надано. Прикладів повторного проходження контрольних заходів студентами не надано. Під час особистих бесід було з'ясовано, що ні викладачі, ні здобувачі не можуть чітко пояснити за яким алгоритмом діяти в разі виникнення спірних ситуацій та конфлікту інтересів, оскарження результатів контрольних заходів.

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

Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vid08092017-2-9.pdf> . Є типовий рівень оригінальності при перевірці кваліфікаційних робіт студентів на оригінальність, де чітко прописані критерії допуску роботи до захисту. <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-perevirki-na-akademichnij-plagiat.pdf> Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в університеті <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-perevirki-na-akademichnij-plagiat.pdf> . На кафедрі є відповідальна Смердова Тетяна, яка відповідає за проведення процедури перевірки на антиплагіат.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На сайті кафедри у каталозі освітніх програм відсутні критерії оцінювання представлені не для всіх дисциплін. Згідно до інформації наданою представником наукової бібліотеки в університеті є репозитарій, де мають бути розміщені кваліфікаційні роботи, що не було зроблено відповідальною особою від кафедри. Є каталог освітніх програм у вільному доступі на сайті ВНЗ, але критерії оцінювання надані не для всіх дисциплін. Робочі програми не для всіх навчальних дисциплін розміщені в системі для дистанційної освіти, де є критерії оцінювання. Чіткої дорожньої карти щодо звернення в разі конфлікту інтересів не виявлено. Під час особистих бесід було з'ясовано, що ні викладачі, ні здобувачі не можуть чітко пояснити за яким алгоритмом діяти в разі виникнення спірних ситуацій та конфлікту інтересів, оскарження результатів контрольних заходів.

Недоліки

Оцінка за шкалою ЄКТС в «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf> відсутня. Чіткої дорожньої карти щодо звернення в разі конфлікту інтересів не виявлено. Критерії оцінки захисту кваліфікаційної роботи відсутні

Рекомендації

На сайті кафедри уніфікувати опис дисциплін та навести критерії оцінювання у каталозі освітніх програм для всіх дисциплін до початку навчального року 2025. Налагодити комунікацію із бібліотекою університету, а саме завантажити до університетського репозитарію кваліфікаційні роботи випускників. На сайті кафедри зробити розділ для ознайомлення студентів про їх права щодо врегулювання виникнення можливих конфліктів інтересів, оскарження результатів контрольних заходів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень Е

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

Доступу до особистих сторінок викладачів на сайті кафедри під час опрацювання матеріалів справи самоаналізу в експертів не було. Під час особистих зустрічей доступ з'явився, але інформація щодо викладачів застаріла (додаток В, рис.1). На запит експертної групи надана не повна інформація щодо відповідності кваліфікації та професійної відповідності викладачів. Запит був надісланий через те, що у справі самоаналізу Таблиця 2 була заповнена неправильно, а саме не надано розгорнутого переліку науково-методичних публікацій. Так, у файлі, який надіслав гарант після дистанційних зустрічей «Відповіді комісії_2.doc» наданий перелік статей, навчальних посібників та ін. старше 5 років (додаток В, рис.2). Посилань на профілі викладачів у наукометричних базах даних немає ні на сайті кафедри, ні на особистих сторінках викладачів. Переглянуті профілі у наукометричних базах Scopus та Google академія не систематизовані та не оновлюються, тому неможливо підтвердити професійну кваліфікацію НПП. Профілі (додаток В, рис.3-4): Смердова Тетяна Google https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=n9hR3WkAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate Scopus <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24480012800> Сторчун Євген Google https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=fevOcocAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate Scopus <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507132784>

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

НПП мають відповідати внутрішньому положенню ЗВО. Згідно до «Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка»» процедура конкурсного добору враховує професіоналізм викладачів у відповідності до профільної освіти та які за останні 5 років проходили підвищення кваліфікації обсягом не менше шести кредитів ЄКТС та інші вимоги (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/p.pdf>) Оголошення про проведення конкурсного відбору, терміни та умови його проведення розміщується на офіційному вебсайті Університету. В ході проведення онлайн зустрічей (день 2, зустріч 8) із представником відділу кадрів (Гнатчук Микола) було з'ясовано, що допуск до конкурсу на заміщення вакантних посад здійснює комісія, яка за основу роботи бере автоматично сформований звіт із електронного кабінету викладача на основі наукометричних профілів, які заповнює викладач особисто, але НПП (день 1, зустріч 3) та відділ кадрів (день 2, зустріч 8) не розуміють чіткої процедури конкурсного відбору. Учасі гаранта Сторчун Є. у відборі та рекомендації щодо конкурсного відбору на заміщення вакантних посад не встановлено.

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

У справі самоаналізу не надано конкретних прикладів залучення роботодавців. Під час зустрічей було з'ясовано, що Роман Голяка є і практикуючим інженером і активно приймає участь у забезпеченні освітнього процесу.

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

Університеті функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), який організовує підвищення кваліфікації НПП (<https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>). Наданий приклад залучення інших організацій, а саме проф.Голяка Р.М. в період 07.2021-12.2021 в Технічному інституті військової авіації (Варшава, Польща). Матеріальне заохочення відбувається відповідно до Положення "Про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>). Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nahorodzhenia-vidznakamy-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>), яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками Університету за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним. Приклад заохочення гаранта ОП було надано начальником навчально-методичного відділу та заступником ЦЗЯО (Василь Том'юк, Павло Гориславець) при онлайн зустрічі 7 (день 2) «...10 % надбавка, одним із критеріїв чого є правильне пояснення що таке опитування, для чого вони потрібні, відсотки опитування...».

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивні практики відсутні.

Недоліки

Профілі у Google академії та Scopus не оформлені потрібним чином та не оновлюються. Не надано конкретних прикладів залучення роботодавців. Немає розгорнутого підтвердження виконання ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності», через те що не наведено перелік достатньої кількості науково-методичних публікацій за останні 5 років.

Рекомендації

Оновити наукометричні профілі викладачів до початку навчального року 2025. Розробити план залучення роботодавців на наступний навчальний рік. Привести у відповідність кадрову таблицю здобутків викладачів за якою відбувається перевірка відповідності ліцензійних умов. На сайті кафедри додати посилання на всі наукометричні профілі кожному викладачу.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень E

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

В університеті щорічно розробляється «Звіт про фінансові результати», в якому розписано на які потреби витрачались фінанси університету. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1982/zvit-pro-finansovi-rezultati-za-2023-rik.pdf>). Здобувачі університету, використовуючи корпоративну пошту, мають доступ до ліцензійних програм таких як: Windows, AutoCAD, MatCAD, Micro-Cap 11 Evaluation, IDE, Arduino, які необхідні для навчання. В університеті усі лабораторії об'єднанні загальною локальною мережею з доступом до Інтернет ресурсів. Під час

перегляду матеріально-технічної бази експертною групою було виявлено, що більшість обладнання для вивчення ОП є застарілою, а також багато обладнання було закуплено викладачем Голяка Р. Л. або спроектовано безпосередньо студентами магістрами (зустріч огляд МТБ). Також під час зустрічі експертній групі було надано доступ до платформи Moodle, де експерти могли ознайомитись із розміщеними навчальними ресурсами (методичними вказівками, підручниками, тощо), які необхідні студентам для якісного навчання. Під час ознайомлення із розміщеними матеріалами, експертною групою було виявлено, що лише з декількох дисциплін в Moodle розміщено освітні матеріали, а саме: Економіка та управління підприємством, Біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики та Технологія організації та адміністрування корпоративних мереж, Технологія інтернет речей і біомедичний інженерії частково. З інших дисциплін, що вивчаються на ОП на платформі не додано жодного матеріалу, а отже студенти не можуть із ними ознайомитись та як висновок не можуть досягти результатів хоча б за одним із освітніх компонентів. У лабораторіях розроблені інформаційні стенди українською та англійською мовами.

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 університеті забезпечений доступ викладачів та студентів до інформаційних ресурсів необхідних для навчання, а також для викладацької та наукової діяльності. На основі розробленої стратегічної програми на період до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>) і на основі розробленого річного плану розвитку відбувається оновлення та удосконалення матеріально-технічної бази. Здобувачі мають вільний доступ до інтернету, ВНС та електронного кабінету студента. Інфраструктура університету включає харчблоки, студентську поліклініку, спортивний комплекс, бази відпочинку та гуртожитки, які забезпечені інтернетом, але зі слів студентки Іванюк Аліни (зустріч 4 зі здобувачами) гуртожитки у поганому стані та не завжди є доступ до інтернету.

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

Освітнє середовище в університеті є безпечним для життя здобувачів та працівників університету. Усі приміщення університету відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності, а також обладнані бомбосховищами, які розраховані на усіх здобувачів освітнього процесу. В університеті проходять заходи стосовно питань безпеки та гігієни праці, у 2020 році відбувся форум охорони праці. В кінці кожного форуму створюється робоча група для того, щоб впровадити напрацювання. В університеті розроблено положення про наставника академічної групи (<http://surl.li/ghbftf>), обов'язками якого є володіти інформацією про індивідуальні особливості студента, його стан здоров'я та психо-емоційний стан та повідомляти про особливості іншим викладачам. Наставника академічної групи призначають лише для груп 1-4 курсу, тому що за словами гаранта Сторчуна Є. В. (зустріч 3 із академічним персоналом) для студентів магістрів немає у цьому потреби.

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

В університеті функціонують структурні підрозділи, що відповідають за інформування, консультативну та соціальну підтримку. На офіційному сайті університету оприлюднена уся необхідна інформація стосовно організації навчального процесу, розклад занять, зміст освітньої програми та інше. Також на сайті оприлюднена інформація про колегію студентів, профком, студентський відділ, наукові гуртки, тощо. В університеті дійсний відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку, який відповідно до положення (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityku-ta-pytan-sotsialnoho-rozvytku>) створює умови безпосередньої участі здобувачів у формуванні та реалізації молодіжної політики. В університеті також діє Центр безоплатної правової допомоги (<https://lpnu.ua/cbpd>), який надає правову допомогу потребуючим цього студентам. А також в університеті розроблена психологічна служба «Psycho-hub» (<https://lpnu.ua/tpp/psykholohichniy-khab-psycho-hub>), яка надає психологічну підтримку для студентів які звертаються за допомогою. Щорічно серед здобувачів проводиться опитування стосовно щодо якості освітнього процесу, також проводяться опитування Викладач очима студентів та інші. Опитування відбуваються або через гугл-форму, надіслану на пошту здобувача, або через електронний кабінет студента. За результатами опитування студентів за цією ОП, вони задоволені наданою інформативністю та організацією навчального процесу.

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

В університеті реалізується інклюзивна політика для осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Система інклюзивних освітніх послуг розвивається на основі оцінювання потреб осіб з інвалідністю. В університеті розроблена Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits>), яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>). Порядок супроводу осіб з інвалідністю передбачає надання абітурієнтові інформації про ресурси та наявність послуг інклюзивної освіти. Також приймальна комісія щорічно, після закінчення вступної кампанії, формує базу даних про абітурієнтів з особливими потребами та передає до служби «Без обмежень». На освітній програмі не було студентів із особливими потребами.

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

В університеті політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій регламентовані нормативними документами: Правилами внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravyala-vnutrishnogorozporiadku>), згідно з якими адміністрація університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва, дискримінації та інших конфліктним ситуаціям. З метою запобігання та врегулювання таких ситуацій в університеті розроблено Порядок розгляду звернень студентів (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv>), де розглядаються усі зауваження, заяви і скарги. Усі ці документи розміщені на офіційному сайті університету. На освітній програмі не було зазначено жодних конфліктних ситуацій, але поспілкувавшись зі студентами (зустріч 4) експертна група виявила, що студенти у разі виникнення конфлікту не знають до кого звертатись

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Університет надає здобувачам можливість використовувати ліцензійні версії програмного забезпечення, необхідні для вивчення дисциплін. В університеті діють Центр безоплатної правової допомоги та психологічна служба. Також на базі університету розроблена Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», що допомагає студентам із особливими потребами.

Недоліки

Вдосконалення даної ОП потребує оновлення та поповнення матеріально-технічної бази. Через відсутність розміщених навчально-методичних компонент з деяких дисциплін у середовищі Moodle студенти не можуть досягти результатів навчання хоча б за одним із освітніх компонент. Опитування студентів відбуваються на різних платформах, через що кількість студентів, що пройдуть опитування може бути меншою за кількість студентів у групі, до прикладу в останньому опитуванні за 2024 рік опитування пройшло лише 8 студентів із 19, які навчаються за цією ОП. У разі виникнення конфліктної ситуації, студенти не знають чіткої процедури до кого потрібно звертатись за допомогою.

Рекомендації

Поповнити матеріальну базу та оновити застаріле обладнання. Відповідальній особі на кафедрі потрібно перевіряти наявність розміщених навчальних матеріалів у середовищі Moodle з усіх дисциплін, що вивчаються на ОП, якщо такої особи немає її рекомендовано призначити. Розробити платформу де будуть відбуватись усі опитування здобувачів та покращити інформування студентів про проведення опитувань. Розробити можливість анонімного звернення студентами у разі виникнення конфліктної ситуації.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень B

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Відповідно до розробленого університетом Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>), який оприлюднений на офіційному сайті (<https://lpnu.ua/document>), моніторинг ОП проводиться не рідше ніж раз на рік. Під час розмови із академічним персоналом (зустріч 3) експертною групою було встановлено, що останній розгляд ОП був у 2022 році, під час якого було внесені зміни до дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням», а саме дисципліни перенесли із вибіркових до обов'язкових. У 2023 році за пропозицією студента В. Бліхи до дисципліни «Біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики» було додано викладання методології ультразвукової еластометрії, але цього не було зазначено у жодному документі, так як проекту ОП за 2023 та 2024 рік немає. Під час розмови із академічним персоналом (зустріч 3) експертною групою було виявлено, що щорічний перегляд ОП не проводився так як із 2022 року ОП очікує акредитації, а у 2023 році було присвоєно умовну акредитацію через студентку-іноземку.

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

До оновлення ОП від здобувачів було внесені деякі пропозиції. Студентка Антонюк Ірена внесла пропозицію щодо дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням» під час проходження опитування стосовно якості освіти, але під час зустрічі із випускниками (зустріч 9) вона розповіла, що не знала про внесені зміни так як в пропозиціях просто вказала про потребу у більшій кількості англійської мови. Студент Бліха Володимир запропонував додати до дисципліни «Біофізичні основи інструментальних методів медичної діагностики» вивчення методології ультразвукової еластометрії, з його слів (зустріч 4) пропозицію він запропонував під час бесіди із викладачем. Відповідно до Положення про студентське самоврядування (<https://lpnu.ua/polozhenniapro-studentske-samovriaduvannia>) органи студентського самоврядування можуть брати участь в обговоренні покращення освітнього процесу, а також входити до складу робочої групи. Зміст ОП був розглянутий на засіданні Колегії профбюро студентів інституту, де був схвально оцінений, але підтвердження як була представлена та розглянута ОП немає.

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

При зустрічі зі стейкхолдерами (зустріч 6) експертною групою було встановлено, що роботодавці зацікавлені у розвитку ОП та випуску досвідчених спеціалістів у даній галузі. Вони готові допомагати та розвивати ОП шляхом проведення практики на підприємстві та подальшому працевлаштувані. Але представник «Української спортивної клініки» Касатка Олег зазначив, що представники кафедри не звертались за обговоренням ОП. Представник діагностичного центру «МеДІС» зазначив, що вони не є фахівцями щоб вносити зміни у освітню програму. Під час зустрічі експертна група визначила, що представники ОП не мають безпосереднього зв'язку із роботодавцями

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

В університеті розроблений механізм збирання інформації стосовно кар'єрного шляху випускників, після випуску здобувачі заповнюють анкету, в якій вказують кілька методів за яким із ними можна зв'язуватись. За словами випускників (зустріч 9) вони час від часу зв'язуються із представниками ОП, найчастіше це є їх наукові керівники. Деякі випускники даної ОП працюють в наступних організаціях: ТОВ "Сілего Технолоджи" (м.Львів), компанія "Data science UA" (м.Львів), ТОВ "Медікавер Україна" (м.Львів), компанія Промо-мед (м.Львів).

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

Під час щорічного аудиту в 2021 році працівниками Центру забезпечення якості освіти було сформульовано зауваження про недостатній набір студентів. В результаті профорієнтаційної роботи набір на магістратуру за даною ОП порівняно із 2021 роком (зараховано 5 студентів) кількість здобувачів збільшилась практично у 2 рази, у 2024 році було зараховано 9 студентів, а у 2023 – 10 студентів. Також після зауваження з питань безпеки освітньої діяльності змін зазнала дисципліна «Професійна та цивільна безпека».

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 на даній ОП є первинною, тому рекомендацій які мали бути врахованими відсутні. Проте в університеті функціонує Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/czyao>), який відповідає за моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманими під час акредитацій ОП в університеті. Таким чином в університеті було розроблено певні документи: Положення про гарантів освітніх програм у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-garantivosvitnikh-program>); Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadokrozhlidu-zvnen-studentiv>) та інші. Також в університеті було створено форму для внесення пропозицій та рекомендацій зацікавленими сторонами.

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>) учасники академічної спільноти беруть безпосередню участь до процедур забезпечення якості ОП. Раз на рік формується група, яка проводить внутрішній аудит системи управління університетом, на основі результатів аудиту керівництво університету визначає зовнішні та внутрішні чинники, які впливають на досягнення запланованих результатів. Також на кожній кафедрі в університеті існує відповідальна особа, яка розробляє цілі у сфері якості, паспорт ризиків та план-факт заходів щодо управління ризиками на поточний рік, що затверджується на засіданні кафедри. Зі слів завідувача кафедри Романишина Ю. М. (резервна зустріч) під час кожного засідання кафедри обговорюються план досягання цілей поставлених на даний рік, який намагаються по-максимуму виконати.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В університеті функціонує Центр забезпечення якості освіти, який займається моніторингом усіх ОП існуючих в університеті та вносить пропозиції для покращення освітньої діяльності. Також в університеті існує практика розробки цілей та паспорт ризиків на кафедрі, які потрібно досягти протягом року, що вкінці року виносяться на загальний аудит задля покращення якості освіти.

Недоліки

В університеті відсутня практика офіційного звернення студентів щодо внесення пропозицій до освітньої програми, студенти це роблять у вигляді усної розмови із викладачем або залишаючи пропозицію під час опитування без подальшого розуміння чи була дана пропозиція розглянута чи внесена. Також на кафедрі відсутній зв'язок із роботодавцями та випускниками кафедри.

Рекомендації

Розробити положення за яким студенти зможуть залишити офіційну заявку пропозиції стосовно ОП із зворотнім зв'язком. Налагодити зв'язок із роботодавцями та випускниками кафедри

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

Учасниками освітнього процесу в університеті є: наукові та науково-педагогічні працівники, здобувачі фахівці практики, які залучені до освітнього процесу на ОП, а також участь можуть брати роботодавці. Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в університеті визначаються відповідно до законодавства України про освіту, а також відповідними документами розробленими в університеті: Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), а також Правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravylavnutrishnogo-rozporiadku>), дані документи розміщені на офіційному сайті університету.

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

Проєкт ОП на 2025 рік оприлюднений на сторінці університету за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>. Також в університеті розроблено спеціальну форму (<https://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal>), де стейкхолдери можуть залишити пропозиції та рекомендації стосовно освітніх програм, яким чином обробляється та надходить отримана інформація із форми до гаранта чи відповідальної особи на ОП не зрозуміло.

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

На офіційній сторінці інституту (<https://lpnu.ua/itre>), а також кафедри (<https://lpnu.ua/ezikt>) відсутня будь-яка інформація стосовно освітнього процесу та розгляду освітніх програм, які викладаються в інституті, тому студентам та абітурієнтам потрібно знаходити у систему необхідну інформацію на офіційному сайті університету, що значно подовжує пошук інформації збоку користувача. Усі редакції ОП для другого (магістерського) рівня вищої освіти розміщені на сайті університету (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>)

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЗВО визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Документи, в яких визначені права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для усіх на офіційному веб-сайті ЗВО. Проєкт ОП та зміни до неї не пізніше ніж за місяць до затвердження оприлюднюються на офіційному веб-сайті університету, але не оприлюднюються на сайті кафедри. Тому ЕГ визначила повну відповідність ОП вимогам підкритерію 9.1. Зважаючи, що недоліки щодо загальнодоступності обговорення проєкту змін ОП та оприлюднення інформації стосовно її змін не є суттєвими і можуть бути усуненими протягом навчального року, встановлено загалом відповідність підкритеріям 9.2 і 9.3 та відповідність ОП вимогам критерію 9 на рівні В.

Недоліки

В університеті немає оприлюднених даних щодо того, які пропозиції вносили стейкхолдери на відповідній формі, в такому випадку не можна достовірно стверджувати, що вони враховуються. Офіційні сторінки інституту та кафедри не оновлюють та не оприлюднюють інформацію стосовно розгляду ОП та внесених до них змін, тому інформацію потрібно знаходити на офіційному сайті університету, що часом не зручно.

Рекомендації

Оприлюднювати принаймні раз на рік інформацію, стосовно надісланих пропозицій стейкхолдерами через відповідну форму та яким чином дані пропозиції були розглянуті. Оприлюднювати інформацію стосовно розгляду освітніх програм та внесених до них змін на офіційному сайті кафедр та інституту.

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 (галуззями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

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

не застосовується

3. Заклад вищої освіти здатний сформувавати 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, колоквиумів, 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.

Під час акредитації ОПП «Біотехнічні та медичні апарати і системи (Інтернет речей)» встановлено, що гарант ОПП Сторчун Євген Володимирович не вповній мірі розуміється в якості забезпечення освітнього процесу на даній ОПП. На запитання, запити експертної групи не надавались повні відповіді. НПП на даній ОПП не розуміється в положеннях ЗВО щодо забезпечення навчального процесу. Відмічено не відповідність документів наданих до НАЗЯВО і документами на сайті ЗВО. НПП і магістри самостійно оновлюють матеріальну базу лабораторій,.

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація.**

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток критерії 3, 5, 6.pdf</i>	B4GikxjJR29dSCdszfGqkdnL8AKlcpnX3B3250/iqrQ =
Додаток	<i>Додаток критерій 4.pdf</i>	gGpTdftJmqQozukKE6K17o3rvZhEH4R3p3AkTCqM ISA=
Додаток	<i>Відповіді гаранта 1.pdf</i>	6kxYZK8kOEixb91apUSavZoOxff7j6vhuyq+shG53zY =
Додаток	<i>Відповіді гаранта 2.pdf</i>	īTJqEBbj2PG/BG2uEHrOMQpNGxyikLjQozt4DRizF 6o=
Додаток	<i>ID 58348.pdf</i>	xV8UTWBejRuCqznn/uPRBUeKrl89LWAMZ1THfIB ebk=

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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Кунденко Микола Петрович

Члени експертної групи

Носова Яна Віталіївна

Касьянчук Вікторія Олександрівна