

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	58389 Авіаційні інформаційні системи та комплекси
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	173 Авіоніка

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	58389
Назва ОП	Авіаційні інформаційні системи та комплекси
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	173 Авіоніка
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	Маренич Сергій Юрійович, Столярчук Віталій Васильович, Майстренко Олександр Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	21.10.2024 р. – 23.10.2024 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/15976/vso173_o.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15976/programa-vizitu-eg173.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:

Освітньо-професійна програма "Авіаційні інформаційні системи та комплекси", що підлягала акредитації, критеріям акредитації відповідає. Програма спрямована на формування компетентностей, необхідних для опанування здобувачами вищої освіти другого (магістерського) рівня в галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» за спеціальністю 173 «Авіоніка». До розроблення освітньої програми були залучені роботодавці, академічна спільнота та здобувачі вищої освіти. Відповіді стейкхолдерів під час зустрічей з експертною групою підтвердили існування та функціонування освітньої програми, її унікальність у порівнянні з подібними освітніми програмами. Експертною групою відмічається унікальний характер у підготовці фахівців з авіоніки в Національному університеті "Львівська політехніка" із залученням широкого кола зовнішніх стейкхолдерів, що сприяє досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання, а також у збалансованому поєднанні підтримання існуючої академічної школи поряд зі створенням сучасних умов здобування освіти. Освітня програма отримала схвальні відгуки від зовнішніх стейкхолдерів. Особливе враження експертної групи виклало збереження міжнародної співпраці за умови повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну. Загальне враження про освітнє середовище – позитивне.

Недоліки

1. Відсутність окремого розділу в ОП із сформульованою метою ОП, відповідно до пункту 2.2.2 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (Наказ Ректора НУ «ЛП» від 17.05.2021 №294-1-03) що ускладнює роботу з ОП різних груп стейкхолдерів. 2. Наявність нечіткості в нормативній базі Університету, зокрема Порядку вибору студентами навчальних дисциплін, щодо формування груп на вибіркові блоки дисциплін у випадку малочисельних груп здобувачів. Зокрема, щодо процедури прийняття рішення у випадку рівного розподілу студентів між блоками вибірових дисциплін та факторів, які впливають на таке прийняття рішення. 3. Часткова відповідність вимогам Наказу МОН України №93 від 30.04.1993 та з розділу положення Про проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка» щодо залучення провідних підприємств в регіоні у якості баз практик для підсилення оволодіння студентами актуальними методами, формами організації та знаряддями праці. 4. Викладачі СК 2.1, 2.5 не мають актуального досвіду практичної роботи в галузі ОК, які викладають за спеціальністю 173 Авіоніка за останні п'ять років, відповідно до вимог Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://surl.li/lwsgri>). 5. РПНД СК 2.1 Бортові та наземні пілотажно-навігаційні комплекси (затверджена на засіданні НМК спеціальності 173 Авіоніка протокол від 29.08.24 року №1) не має рекомендованої літератури та посилань на інформаційні ресурси вивчення дисципліни, що не відповідає вимогам ст.2.1 розділу 2 Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р. (<http://surl.li/wreysw>)). 6. Згідно п.5.2.2 Положення про систему управління якістю затвердженого Ректором Університету 31.08.18 наказ 433-1-10 (<http://surl.li/iaugso>) на офіційному сайті Університету повинна бути розміщена скан-копія затвердженої політики у сфері якості для забезпечення доступності для всіх зацікавлених сторін. Фактично сторінка (<http://surl.li/aevoof>) не містить інформації про актуальність Політики Університету у сфері якості.

Рекомендації

1. Гаранту та групі розробників ОП, відповідно до пункту 2.2.2 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (Наказ Ректора НУ «ЛП» від 17.05.2021 №294-1-03), до початку 2025-26 навчального року (під час наступного оновлення ОП) сформулювати та ввести окремий пункт Мета освітньої програми до змісту ОП. 2. Відповідальному підрозділу Університету за оновлення нормативної бази Університету до початку 2025-26 навчального року внести зміни до «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін», зокрема щодо уточнення порядку вибору студентами блоків вибірових дисциплін, у випадку малочисельних груп студентів. Зокрема, хто приймає рішення у випадку рівного розподілу студентів між блоками вибірових дисциплін, які фактори впливають на таке прийняття рішення. 3. Гаранту ОП разом із завідувачем кафедри рекомендується для підсилення оволодіння студентами актуальними методами, формами організації та знаряддями праці в авіоніці, та у відповідності до Наказу МОН України №93 від 30.04.1993 та з розділу положення Про проведення практики студентів, до початку 2025-26 навчального року організувати проведення практики на провідних підприємствах в регіоні (список можливих баз зазначено в описі підкритерію). 4. ЕГ рекомендує з метою удосконалення раніше набутих компетентностей НПП за спеціальністю 173 Авіоніка та згідно Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/lwsgri>) викладачам СК 2.1, 2.5. до лютого 2025 року спланувати заходи підвищення кваліфікації у 2025 році за ОК, які вони викладають на ОП. 5. НМК спеціальності 173 Авіоніка до лютого 2025 року внести зміни до РПНД СК 2.1 Бортові та наземні пілотажно-навігаційні комплекси з урахуванням вимог п.2.8, 2.9, 2.10 Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<http://surl.li/jjtuz>). 6. Центру забезпечення якості освіти Університету до лютого 2025 року оновити зміст сторінки сайту Університету "Політика у сфері якості" згідно п.5.2.2 Положення про систему управління якістю затвердженого Ректором Університету 31.08.18 наказ 433-1-10. 7. Гаранту ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» та завідувачу кафедри на постійній основі забезпечити ознайомлення здобувачів, що навчаються на ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» із можливістю визнання результатів навчання, які отримані у неформальній та інформальній освіті (сформулювати, узгодити, висвітлити на офіційних сайтах перелік рекомендованих освітніх (за тематикою ОП) дистанційних курсів (PROMETHEUS -Інженер БПЛА - Базовий курс, EUROCONTROL, SESAR - Integrated Communications, Navigation, and Surveillance (ICNS))). 8. ЕГ рекомендує налагодити прозорість процесу отримання пропозицій до ОП від усіх груп стейкхолдерів з наданням зворотного

зв'язку від НУ ЛП, а також зв'язок зі стейкхолдерами у питанні відкритого спеціалізованого (рекомендовані курси в неформальній формі навчання) навчання в різних формах навчання за ОП.

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. 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

ПРН ОП відповідають результатам навчання, запропонованим стандартом вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 173 Авіоніка затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України № 1421 від 17.11.2020 р. Аналіз фактів і їх доказів свідчить, що ОП дозволяє досягти ПРН, визначених стандартом вищої освіти.

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

ОП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій.

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

Виходячи із цілей навчання, можна зробити висновок, що метою програми є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі дослідження, розроблення, проєктування, виробництва та сертифікації систем авіоніки об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки; формування та розвиток загальних та професійних компетентностей з авіаційних інформаційних систем та комплексів, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Досягнення зазначеної мети підтверджується комплексною та взаємопов'язаною побудовою освітніх компонентів (ОК) професійного спрямування, зокрема СК 1.2, СК 2.1, СК 2.3, СК 2.5, СК 2.6. Унікальність ОП пов'язана з детальним вивченням мікросистемних навігаційних компонентів (акселерометрів, гіроскопів, магнітометрів, барометрів), програмування їх функціонування на платформах мікроконтролерів та мікрокомп'ютерів, сумісного використання в авіаційних системах, зокрема, в системах керування літальних апаратів. Зазначене підтверджується наявністю відповідних ОК, зокрема СК 2.1, СК 2.3, СК 2.5, СК 2.6. Відповідно до Стратегічного плану розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>), місія університету полягає у формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно. Це співпадає з цілями ОП, зокрема в частині щодо підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі дослідження; формування та розвиток загальних та професійних компетентностей з авіаційних інформаційних систем та комплексів, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Загалом аналіз фактів та їх доказів свідчать, що ОП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії університету. Однак рекомендується групі розробки ОП до початку 2025/26 навчального року сформувати відповідно до рекомендацій МОН (Лист МОН України від 28.04.2017 №1/9-239) та пункту 2.2.2 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (Наказ Ректора НУ «ЛП» від 17.05.2021 №294-1-03) (<http://surl.li/qmmlvj>) окремий розділ де розмістити загальну мету ОП.

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

До формування цілей ОП та визначення результатів навчання були залучені: здобувачі, роботодавці, академічна спільнота. Зазначена категорія стейкхолдерів була залучена шляхом внесення пропозицій під час участі у засіданні кафедри. Зокрема проект ОПП було розглянуто та обговорено на розширеному засіданні кафедри електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій (№8 від 003.03.2023). На цьому засіданні здобувачі висловили свої пропозиції стосовно розширення змісту ОК СК2.5 «Системи керування літальних апаратів та їх моделювання» шляхом ведення теми щодо керування БПЛА, зокрема, квадрокоптерами. Також за участю здобувачів був сформульований ПРН РН 15 «Знати предметну область мікросистемної авіоніки та уміти реалізовувати компоненти мікросистемної авіоніки як програмно-апаратні засоби» (в доповнення до результатів навчання, визначених стандартом). Пропозиції роботодавців щодо оновлення ОП були враховані під час зазначеного розширеного засідання кафедри. З участю представників роботодавців, зокрема генерального директору ПрАТ «АВІКОС та т.в.о. директора Львівського регіонального структурного підрозділу Державного підприємства обслуговування повітряного руху України, був сформульований програмний результат навчання РН 17 «Знати системи керування літальних апаратів, сучасні методики синтезу функціональних та структурних схем систем автоматичного управління літальними апаратами та уміти їх моделювати» (в доповнення до результатів навчання, визначених стандартом). Також залучення здобувачів та роботодавців до формування та оновлення ОП підтверджено включенням представників цих категорій до робочої групи по розробці та оновленню цієї ОП. До того ж системність врахування позицій різних груп стейкхолдерів підтверджено наявністю платформи подачі пропозицій (<http://surl.li/ddkdqd>). Загалом аналіз фактів і їх доказів свідчить, що цілі ОП та програмні результати навчання (ПРН) визначаються з урахуванням позицій та потреб стекхолдерів. Як позитивну практику необхідно відмітити створення спеціальної платформи для збору зауважень та пропозицій щодо ОП.

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

Цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку спеціальності, зокрема щодо управління проектами створення та сертифікації інформаційних авіаційних систем та комплексів (СК1.2), моделювання систем керування літальними апаратами (СК 2.5) та розробка пілотажно-навігаційних комплексів та мікросистемної авіоніки (СК 2.1 та СК 2.3). Також Цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку ринку праці, зокрема через розгляд актуальних для ринку праці напрямків пов'язаних з методами та технологіями автоматизованої обробки інформації бортових пілотажно-навігаційних комплексів і систем керування літальними апаратами (СК 2.3 та СК 2.6). Галузевий контекст був урахований під час формулювання цілей ОП та визначення ПРН через врахування розвитку галузі (СК 2.2). Роль регіонального контексту для функціонування ОП полягає у залученні регіональних провайдерів у галузі до проведення практики (СК 2.7). Окрім того під час формулювання цілей та визначення ПРН регіональний контекст, зважаючи на потужну інфраструктуру галузі, був врахований як потенційна база для працевлаштування випускників. При формулюванні цілей та визначенні ПРН було враховано досвід програм як провідних вітчизняних, так і іноземних ЗВО. Зокрема ОП «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання» Національного авіаційного університету (<http://surl.li/vwrla>) введено СК 2.1 та РН 13; ОП "Системи керування літальними апаратами та комплексами" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (<http://surl.li/hmxtla>), введено СК 2.5 та РН 17; ОП "Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів" Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" (<http://surl.li/jigojm>), модифіковано СК 2.5 та СК 2.3 та введено РН 15; ОП «Авіація і космонавтика» другого (магістерського) рівня вищої освіти Жешувського технологічного університету (<http://surl.li/sdbvou>) зміст усіх ОК. Спрямованість цілей та змісту ОП, ПРН на інтеграцію наукових досліджень, знань щодо сучасних моделей, алгоритмів, процесів та методів аналізу, синтезу та математичного моделювання систем авіоніки, автономної навігації та адаптивного управління, роблять ОП конкурентноздатною у порівнянні з вітчизняними та іноземними аналогічними ОП. Результати аналізу фактів та їх доказів свідчать, що цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Загалом аналіз фактів та їх доказів свідчать, що ОП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місці та стратегії університету, цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб стекхолдерів, а також тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП. Загалом ОП дозволяє досягти ПРН, визначених стандартом вищої освіти. Сильною стороною є: створення постійнодіючої спеціальної електронної платформи для збору зауважень та пропозицій щодо ОП. ЄГ дійшла висновку, що ОП відповідає вимогам критерію 1. □ □

Недоліки

Відсутність окремого розділу в ОП із сформульованою метою ОП, відповідно до пункту 2.2.2 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (Наказ Ректора НУ «ЛП» від 17.05.2021 №294-1-03), що ускладнює роботу з ОП різних груп стейкхолдерів.

Рекомендації

Гаранту та групі розробників ОП, відповідно до пункту 2.2.2 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (Наказ Ректора НУ «ЛП» від 17.05.2021 №294-1-03), до початку 2025-26 навчального року (під час наступного оновлення ОП) сформулювати та ввести окремий пункт Мета освітньої програми до змісту ОП.

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 становить 90 кредитів ЄКТС. Обсяг освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти, становить 64 кредити ЄКТС (71%) Обсяг освітніх компонентів за вибором здобувачів становить 24 кредитів ЄКТС (29%) Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження (статті 5 Закону Про вищу освіту) та стандарту вищої освіти.

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

ОП має структурну цілісність та логічну взаємопов'язаність елементів. Цілісність підтверджується узгодженістю ОК, компетентностей та ПРН відповідно до матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами. Аналіз навчального плану, структурно-логічної схеми, робочих програм навчальних дисциплін свідчить, що в цілому ОК складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та ПРН. ОП та навчальний план мають блоки освітніх компонент, а саме, блок обов'язкових та вибіркових освітніх компонент. Ці блоки включають цикли загальної та професійної підготовки. Логічна взаємопов'язаність обумовлена послідовністю формування компетентностей, які у сукупності забезпечують досягнення ПРН. 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, що підтверджується наявністю компетентностей ЗК2, ЗК8, ЗК9, ФК9 Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що зміст ОП має чітку структуру обумовлену логічною взаємопов'язаністю освітніх компонентів, включених до ОП та дозволяють досягти цілей ОП та ПРН.

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

Об'єкти вивчення та діяльності за ОП є: автоматизовані та автоматичні системи керування авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та комплексами: теорія, методологія, методи, інструментальні засоби створення та використання авіаційних інформаційних систем та комплексів, управління проектами їх створення та сертифікації; функціонування бортових та наземних пілотажно-навігаційних комплексів; програмно-апаратні засоби мікросистемної авіоніки для безпілотних літальних апаратів та їх практична реалізація. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти СК 1.2, СК 2.1, СК 2.3, СК 2.5, СК 2.6, СК 2.7, СК 2.8 відповідає об'єкту вивчення та діяльності в повній мірі. Теоретичний зміст предметної області ОП: поняття, концепції, принципи дослідження та проектування пілотажно-навігаційних систем та систем авіоніки літальних апаратів; сучасна теорія автоматичного керування;

створення апаратних та програмноалгоритмічних засобів збільшення точності, надійності, живучості систем та засобів авіоніки; програмно-апаратні засоби мікросистемної авіоніки безпілотних літальних апаратів; системи керування літальних апаратів та їх моделювання; управління проектами створення та сертифікації авіаційних інформаційних систем та комплексів. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти СК 1.2, СК 2.1, СК 2.2, СК 2.3, СК 2.5, СК 2.6, СК 2.7, СК 2.8 відповідає теоретичному змісту предметної області в повній мірі. Методи, методики та технології на ОП це аналітичні, числові та експериментальні дослідження систем авіоніки, методи та технології автоматизованої обробки інформації бортових пілотажно-навігаційних комплексів і систем керування літальними апаратами, передачі, обробки та відображення інформації. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти СК 2.3, СК 2.5, СК 2.6, СК 2.7, СК 2.8 відповідає методам і технологіям, якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці, в повній мірі. Інструменти та обладнання на ОП це: стенди та імітаційні програмні комплекси для моделювання систем авіоніки; прилади та системи автоматичного керування, обчислювальні засоби, мікропроцесорні системи керування бортовим та наземним обладнанням; мікросистемні навігаційні модулі та програмно-апаратні засоби їх дослідження; контрольно-вимірювальні прилади; безпілотні літальні апарати; спеціалізоване програмне забезпечення для моделювання систем керування літальних апаратів, засобів навігації. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти СК 1.2, СК 2.1, СК 2.3, СК 2.4, СК 2.5, СК 2.6, СК 2.7, СК 2.8 відповідає інструментам та обладнанню (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати) в повній мірі. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 173 Авіоніка.

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

Процедури, які дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію в університеті наявні та регламентовані відповідними положеннями, зокрема «Положенням про організацію навчального процесу» (<http://surl.li/obrnqo>), «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (<http://surl.li/wdglwb>) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (<http://surl.li/apcwip>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії включає: самостійне обрання вибіркового ОК та блоків вибіркового ОК професійного спрямування; самостійного обрання тематики та напрямку дослідження в магістерській роботі; участь в наукових дослідженнях кафедри. Процедура вибору студентами навчальних дисциплін складається з таких етапів: ознайомлення із вибілковими ОК, в електронних кабінетах, та проставлення відповідної відмітки; запис на блоки вибіркового ОК та окремі ОК упродовж першого місяця першого року навчання; упродовж другого місяця першого року навчання ІС «Деканат» опрацьовує електронні заяви; далі працівники Центру інформаційного забезпечення інформують студентів через електронні кабінети про результати та передають у деканати списки студентів; далі працівники деканатів формують списки студентів, та готують накази щодо зарахування студентів на; списки студентів деканат оприлюднює та упродовж другого місяця семестру передає на відповідні кафедри і в навчально-методичний відділ Університету; завідувачі кафедр, формують лекційні потоки, розподіляють студентів на групи для проведення семінарських, лабораторних і практичних занять, подають у Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу інформацію для складання розкладу занять для вивчення окремих вибіркового ОК та вибіркового блоків (<http://surl.li/apcwip>). На ОП існує можливість реального вибору навчальних дисциплін, що підтверджено в ході спілкування зі здобувачами та вивчення сайту університету та кафедри. В ході спілкування зі здобувачами та аналізу нормативної бази ЗВО з'ясовано, що реальний мінімальна кількість здобувачів на вибірковій дисципліні інколи є меншою за встановлену Порядком. Однак встановлено, що існує нечіткість у «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін», щодо формування груп на вибіркові блоки дисциплін у випадку малочисельних груп здобувачів. Зокрема не визначено, хто приймає рішення у випадку рівного розподілу студентів між блоками вибіркового дисциплін, які фактори впливають на таке прийняття рішення. Позитивною практикою в Університеті є використання власної електронної системи підтримки освітнього процесу. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами ОК та блоків ОК у обсязі, передбаченому законодавством, а Університет забезпечує можливості щодо реалізації цього права.

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

Практична підготовка, зокрема Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи формує наступні компетентності: ЗК 4. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність та навички використання інформаційних і комунікативних технологій, адаптуватися та працювати в нових ситуаціях. ФК 9. Розв'язувати складні задачі і проблеми авіоніки в широких та мультидисциплінарних контекстах, у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності. Практика спланована в 3 семестрі в обсязі 9 кредитів ЄКТС. Порядок організації та проведення практик регламентується положенням Про проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка» (<http://surl.li/numoqc>) та Програмою практики розробленою на кафедрі електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій СК2.7. Проведення практики відбувається на виробничих потужностях Університету, а також на кафедрі електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій. Відповідно до відгуків здобувачів та випускників, а також вивчення результатів опитування встановлено, що рівень задоволеності здобувачів та випускників компетентностями, здобутими та/або розвиненими під час практичної підготовки за ОП є достатнім. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що структура ОП та навчальний план

передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності за спеціальністю 173 Авіоніка. Однак доцільно було б для підсилення оволодіння студентами актуальними методами, формами організації та знаряддями праці в авіоніці, організувати (підписати договори) проведення практики з провідними підприємствами в регіоні. Зокрема доцільна співпраця з ТОВ "Львівський авіаційний завод "ЛДАРЗ"; Львівський регіональний структурний підрозділ Державного підприємства обслуговування повітряного руху України; ТзОВ «МАРКЕТ-МАТС» «Сучасні військові технології»; ПРАТ «АВІКОС»; Державне підприємство «Луцький ремонтний завод «Мотор»; Державне підприємство «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання. Також це регламентовано Наказом МОН України №93 від 30.04.1993 (<http://surl.li/jnhblp>) та розділом 3 положення Про проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка» (<http://surl.li/numoqc>).

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Зміст ОП та ОК сприяє набуттю соціальних навичок (soft skills) через результати навчання, які забезпечують набуття соціальних навичок, та відповідними їм ОК, є: Здатність використовувати різноманітні методи, зокрема сучасні інформаційні технології, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях (КОМ 1), здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики (АіВ 3) та здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення (АіВ 1), що забезпечується СК2.7 та СК2.9. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань (АіВ 2), що забезпечується СК2.2 та СК2.7. Акцент на зазначених соціальних навичках у межах ОП обґрунтовується сучасним станом розвитком галузі та спеціальності 173 Авіоніка і відповідає меті ОП зокрема щодо формування особистості фахівця. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що зміст ОП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям ОП.

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

Обсяг ОП та ОК відповідає фактичному навантаженню здобувачів та дозволяє досягнути цілі та ПРН за ОП. Співвідношення обсягів аудиторних занять та самостійної роботи здобувачів визначається з урахуванням специфіки та змісту певної ОК. Формування робочого навчального плану проводиться щорічно. Навчальним планом за ОП передбачено - 2700 аудиторних годин, з них: 300 години лекційних занять, 180 годин лабораторних занять, 90 години практичних занять та 2130 годин самостійна робота. Не перевантаженість здобувачів підтверджена аналізом щорічного опитування здобувачів, відгуками здобувачів та випускників в ході зустрічей. Позитивною практикою є широке використання авторських систем підтримки освітнього процесу та дистанційного навчання для збалансування навантаження на здобувачів. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що обсяг ОП та окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, та дозволяє досягнути цілі та ПРН ОП.

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)

ОК та структура ОП забезпечують практикоорієнтованість ОП. Зокрема, це підтверджується практичною складовою ОП яка становить 47% (270 год) від загальної кількості аудиторних занять (31% (180 год) - лабораторні та 16% (90 год) - практичні заняття). Також це підтверджується наявністю ОК СК2.7 Практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи 270 год (14% від обсягу обов'язкових компонентів ОП). Дуальна форма на ОП не реалізується.

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

ОП 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, через реалізацію СК2.2 «Інженерія сталого розвитку, наукових досліджень та інтелектуальної власності», в якому програмний результат навчання РН 14 «Знати принципи інженерії сталого розвитку, методи наукових досліджень та права інтелектуальної власності». Зазначене безпосередньо забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей, спрямованих на досягнення цілей сталого розвитку. Також необхідно відмітити, досягнення зазначених цілей, зокрема: «забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості

навчання впродовж усього життя для всіх» відповідає цілям ОП: «... формування та розвиток загальних та професійних компетентностей з авіаційних інформаційних систем ...»; якісна освіта випускників за ОП сприяє «поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх» цілей.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження (статті 5 Закону Про вищу освіту) та стандарту вищої освіти, а зміст ОП має чітку структуру обумовлену логічною взаємопов'язаністю освітніх компонентів, включених до ОП та дозволяє досягти цілей ОП та ПРН, а також відповідає предметній області спеціальності 173 Авіоніка. Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти ОК у обсязі, передбаченому законодавством, а Університет забезпечує можливості щодо реалізації цього права. Також структура ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності за спеціальністю 173 Авіоніка, а також зміст ОП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям ОП. ОП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій. Обсяг ОП та окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, та дозволяє досягнути цілі та ПРН ОП. Дуальна форма освіти за ОП не здійснюється. ОП забезпечує набуття здобувачами компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722. Позитивною практикою є використання авторських систем підтримки освітнього процесу та дистанційного навчання ("Моніторинг показників якості", "Кадри", "Деканат", "ScienceLP" і т.п.). ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає вимогам критерію 2.

Недоліки

Наявність нечіткості в нормативній базі Університету, зокрема Порядку вибору студентами навчальних дисциплін, щодо формування груп на вибіркові блоки дисциплін у випадку малочисельних груп здобувачів. Зокрема, щодо процедури прийняття рішення у випадку рівного розподілу студентів між блоками вибіркових дисциплін та факторів, які впливають на таке прийняття рішення. Часткова відповідність вимогам Наказу МОН України №93 від 30.04.1993 та з розділу положення Про проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка» щодо залучення провідних підприємств в регіоні у якості баз практик для підсилення оволодіння студентами актуальними методами, формами організації та знаряддями праці.

Рекомендації

Відповідальному підрозділу Університету за оновлення нормативної бази Університету до початку 2025-26 навчального року внести зміни до «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін», зокрема щодо уточнення порядку вибору студентами блоків вибіркових дисциплін, у випадку малочисельних груп студентів. Зокрема, хто приймає рішення у випадку рівного розподілу студентів між блоками вибіркових дисциплін, які фактори впливають на таке прийняття рішення. Гаранту ОП разом із завідувачем кафедри рекомендується для підсилення оволодіння студентами актуальними методами, формами організації та знаряддями праці в авіоніці, та у відповідності до Наказу МОН України №93 від 30.04.1993 та з розділу положення Про проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка», до початку 2025-26 навчального року організувати проведення практики на провідних підприємствах в регіоні (список можливих баз зазначено в описі підкритерію).

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 за ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» за другим рівнем вищої освіти - Магістр та вимоги до вступників на програму розміщені на офіційному сайті НУ ЛП (<https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/pravyla-priyomu>, <https://lpnu.ua/university-directory>, <https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/dokumenty-prymalnoi-komisiishkolyaru>, <https://lpnu.ua/poliadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnoi-ta-informalnoi-osviti>). Правила прийому ЗВО є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень. Документ містить чіткі критерії оцінювання, що є підставою для об'єктивного оцінювання на етапі вступу що відповідають умовам вступу МОН. Здобувачі, що навчаються по ОП є мотивовані та обізнані в затребуваності спеціалістів згідно потреб держави. Проведення зустрічей зі здобувачами підтвердило доступність матеріалів на сайті ЗВО, кафедри при вступі на дану ОП, та підтвердила прозору роботу членів приймальної комісії. Ведеться активне професійно-орієнтоване інформування здобувачів з використанням сучасних каналів розповсюдження інформації (месенджер <https://www.facebook.com/lvivpolytechnic>, телеграм канал https://t.me/s/lpnu_official).

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

Вступники на навчання для здобуття ступеня магістра подають заяви в паперовій формі та в електронному кабінеті вступника. На вебсторінці НУ ЛП розміщено електронну реєстрацію заяв вступників – електронний кабінет вступника (<https://lpnu.ua/vstupnyku>) з деталізацією по 2024 року навчання (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-magistriv>, <https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/dokumenty-prymalnoi-komisi>) Підготовку тестових завдань для вступних випробувань організують голови фахових атестаційних комісій інститутів, програми вступних випробувань розміщені на <https://lpnu.ua/itre/programy-vstupnykh-vyprobuvan-magistr>, 1730419-aviaciyni-informaciyni-sistemi-ta-kompleksi.pdf. Факт ознайомлення вступника з Правилами прийому <pravila-priyomu-20240.pdf>, наявною ліцензією і сертифікатом про акредитацію відповідної освітньої-наукової програми (спеціальності) фіксуються в заяві вступника та підтверджуються його особистим підписом під час подання заяви. Вступні випробування для здобуття ступеня магістра по ОП проводяться відповідно до «Положення про прийом на навчання магістрів» - Порядок прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році, програма вступних випробувань складається для кожної спеціальності окремо та оприлюднюється на сайті НУ ЛП. Складання фахових іспитів (25 завдань) викладений на основному сайті НУ ЛП <https://lpnu.ua/itre/programy-vstupnykh-vyprobuvan-magistr>, <dodatok-4-2024.pdf>, критерії оцінювання містять чітку та зрозумілу інформацію <kriterii-ocinyuvannya-fvi.pdf>.

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

Визнання результатів навчання вступників, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності), є доступними для всіх учасників освітнього процесу. ОК, вивчені у закордонних закладах вищої освіти, зараховуються відповідно до Порядку перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poliadok-perezarahuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystyplin>), Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» Редакція: Редакція 2, Наказ № 389-1-10 від 10 липня 2024 р. (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-osvitnoho-protsesu>), 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-fakhoivoi-perevshchoi-osvity>), Положення про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до університету (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-priiom-na-navchannia-za-osvitno-profesiinymy-ta-osvitno-naukovymy-programamy>), Порядок ліквідації академічної різниці здобувачами вищої освіти (<https://lpnu.ua/poliadok-likvidatsii-akademichnoi-riznytsti>), Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (зі змінами, наказ № 139-1-10 від 7 квітня 2023 р.) (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>). Всі нормативні документи знаходяться у відкритому доступі (<https://lpnu.ua/documents>).

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

Доступність правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ЗВО підтверджена. Такі правила та процедури регулюються Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті. Даний Порядок доступний для усіх учасників освітнього процесу, зокрема розміщений на офіційному сайті НУ ЛП за посиланням: <https://lpnu.ua/poliadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnoi-ta-informalnoi-osviti>. На момент

роботи ЕГ таких практик ще не було, але гарант програми, академічний персонал та керівництво НУ ЛП підтвердило готовність закладу до застосування можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній формі освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила, що Правила прийому на навчання за ОП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті Університету та враховують особливості ОП "Авіаційні інформаційні системи та комплекси". Встановлено, що Університет у межах ОП має чіткі і зрозумілі правила, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, щодо визнання ПРН та кваліфікацій, здобутих на інших ОП (зокрема під час академічної мобільності) та у неформальній освіті. Ці права є доступними для всіх учасників освітнього процесу, однак фактів визнання на ОП не було. Сильних сторін чи зразкових практик не виявлено, оскільки виконання вимог критерію знаходиться на рівні відповідності встановленим нормам. ЕГ дійшла висновку щодо достатньої відповідності програми Критерію 3.

Недоліки

не виявлено

Рекомендації

Гаранту ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» та завідувачу кафедри на постійній основі забезпечити ознайомлення здобувачів, що навчаються на ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» із можливістю визнання результатів навчання, які отримані у неформальній та інформальній освіті (сформувані, узгодити, висвітлити на офіційних сайтах перелік рекомендованих освітніх (за тематикою ОП) дистанційних курсів (PROMETHEUS -Інженер БІЛА - Базовий курс, EUROCONTROL, SESAR - Integrated Communications, Navigation, and Surveillance (ICNS), ...)). Здійснити додаткові заходи щодо кращого інформування учасників освітнього процесу про процедури академічного обміну, залучати здобувачів до проходження спеціалізованих курсів по ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» розробленими ЗВО міжнародних партнерів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

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

Основним нормативним документом, що регламентує організацію й здійснення освітньої діяльності в НУ ЛП є Положення про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>), Статут (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>). Особливості організації різних видів навчальних занять, що сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та ПРН, а також вимоги до потрібної для цього педагогічної майстерності кадрового забезпечення й особливості організації самостійної роботи здобувачів визначає Методична рада, яка ухвалює відповідні рекомендації. Методи навчання на ОП за кожним ОК наведено у таблиці з додатку, з яких переважно застосовуються інформаційно-рецептивний метод проблемного викладу (лекції), та репродуктивний метод (практичні і лабораторні). Використовуються, також, метод проблемного викладу матеріалу та дослідницький метод. Конкретні методи навчання і викладання дисциплін та шляхи досягнення ПРН, встановлених в Положенні про формування, затвердження та оновлення ОП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>). Здобувачі можуть формувати власну траєкторію навчання за допомогою індивідуального навчального плану (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>) та вибіркового дисциплін (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystsyplin-studentamy-nulr>). Здобувач має право вибирати дисципліни, що пропонуються для інших ОП, за погодженням із завідувачем відповідної кафедри. Здобувачі мають можливість обирати теми курсових проєктів і робіт, керівників та теми кваліфікаційних робіт з урахуванням напрямів роботи кафедри та профільних підприємств. Здобувачі можуть вільно висловлювати власну думку на заняттях, у соцмережах, а також через

куратора або органи студентського самоврядування. Під час зустрічі з здобувачами (Марко Хазан – здобувач АНАІ-11, Мирослав Нич - здобувач АНАІ-21) підтверджений факт вільного доступу до використання культурною та спортивною інфраструктурою університету (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-radu-z-molodizhnoi-polityky>). При проведенні зустрічей з науковими керівниками та здобувачами вищої освіти, ЕГ отримала підтвердження (Володимир Медведєв - здобувач АНАІ-11), що відповідність форм та методів навчання вимогам студентоцентрованого підходу та рекомендацій стейкхолдерів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-opytuvannia-zatsikavlenykh-storin-steikholderiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska>), з якими здійснюється практичне та наукове співробітництво. (Протокол кафедри_8_03_03_2023.pdf). Подальше формування індивідуальної траєкторії навчання здобувачів здійснюється шляхом обирання дисциплін вільного вибору, право на який вибір у НУ ЛП регламентується (Порядок вибору навчальних дисциплін студентами Університету (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystyiplin-studentamy-nulr>)).

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)

Інформування учасників освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК у НУ ЛП здійснюється за допомогою силабусів (<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 ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси», так і про окремі освітні компоненти. Як показало знайомство ЕГ з силабусами даної ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси», вони є максимально інформативними, крім загальноприйнятої інформації до них додано «Політику освітнього компонента та контролю», яка містить систему вимог, поставлених перед магістром, правила оцінювання та формування балового рейтингу за ОК, заохочувальні бали, інформацію щодо академічної доброчесності та норм етичної поведінки. Доведення цієї інформації до здобувача здійснюється через кілька каналів одночасно: сайт НУ ЛП, сайт інституту, сайт кафедри. Додаткова інформація з дисципліни у силабусі містить правила взаємодії з викладачем при дистанційному навчанні з використанням платформи електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка», на які також додано силабуси для ознайомлення з ОК. Використання персональних кабінетів у ЕНМК ВНС НУ ЛП дозволяє викладачу розмішувати у ньому поточний рейтинг здобувача та перелік необхідних заходів, оцінювання яких формує рейтинг. Здобувачі освіти підтвердили ефективність цих форм донесення інформації, зробивши наголос, що розсилка силабусів по персональних кабінетах дозволяє їм своєчасно ознайомитись з ними, у тому числі при обиранні вибіркового дисциплін через платформи електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка».

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

Згідно аналізу документів та зустрічей, проведених ЕГ, впровадження досліджень в ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» здійснюється за двома основними напрямками. Досягнення програмних результатів навчання на ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» реалізоване завдяки оптимальному поєднанню таких форм і методів навчання, як лекційні заняття, практичні роботи, семінарські заняття з організацією дискусій, лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, виконання курсових проектів, проходження всіх видів практики та практикумів, використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Першим є залучення магістрів до виконання наукових тематик за напрямками їх курсових досліджень в інтересах підприємств авіаційної галузі та у виконанні наукової тематики в НУ ЛП. Здобувачі активно залучаються до виконання науково-дослідних робіт, що виконуються на кафедрі в рамках співпраці з Технічним інститутом військової авіації, Польща, та Жешувським технологічним університетом, Польща, брали участь у підготовці заявки на грант НАТО «Anti-threat Aircraft Automatic Take-off Control Algorithms» за програмою «Science for Peace and Security Programme». Наукові результати, отримані в ході виконання НДР та індивідуальних наукових досліджень НПП використовуються в освітньому процесі шляхом включення в програми дисциплін та при консультуванні здобувачів за темами їх кваліфікаційних робіт. Другим напрямком є формування змісту нормативних та вибіркового навчальних дисциплін згідно Темі курсових проектів і робіт, а також кваліфікаційних робіт обираються відповідно напрямів наукових робіт кафедри та тематики профільних підприємств. Здобувачі за ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» набувають навичок науково-дослідної роботи та застосування отриманих знань на практиці в студентському конструкторському бюро «Авіоніка» навчально-наукового інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки. Для апробації результатів своїх досліджень здобувачі користуються щорічними науково-технічними конференціями, 26.10.2023 студенти групи АНАІ-1 виступали з науковими доповідями на 81-й студентській науково-технічній конференції за секцією «Технології та засоби телекомунікацій», підсекції «Технології та засоби телекомунікацій, з засобами авіоніки включно» (Наконечний М.П. "Розробка програмного забезпечення для управління БПЛА на основі JavaScript в режимі радіомовчання»; Нич М.Р. «Дослідження систем синтетичного зору для цивільної авіації»).

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

Згідно з Порядком формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>) в НУ ЛП оновлення ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» здійснюється у результаті щорічного моніторингу шляхом опитування учасників освітнього процесу, що задіяні у реалізації ОНП та з урахуванням пропозицій випускників, роботодавців та інших стейкхолдерів. Обговорення Результати опитування здобувачів щодо виявлення сучасних потреб в освіті скоригували ОК «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» в області збільшення обсягу професійної підготовки шляхом додання програмування графічних інтерфейсів для вирішення конкретних технічних задач на авіаційних підприємствах, що підтвердила на зустрічі першого дня викладач Романишин Ю. М., Бачик Д. Р.. На основі наукових досягнень сучасних практик у галузі навігаційних компонентів було оновлено зміст освітнього компонента СК2.3 «Мікросистемна авіоніка»: з появою нових бібліотек для мікрокомп'ютера Raspberry Pi, що призначені для роботи з модулем AltIMU-10 v5 гіроскопа, акселерометра, компаса, барометра, оновлені зміст відповідної лекції та лабораторної роботи. Ці зміни знайшли своє відображення також в змісті ОК СК2.6 «Мікросистемна авіоніка (курсний проєкт)». Викладачі даної ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» регулярно оновлюють зміст ОК відповідно до сучасних наукових досягнень в галузі. Сучасні наукові досягнень і практики також впливають на зміст практичних складових ОК завдяки оновленню матеріальної бази університету та розробкою і виготовленням нових експериментальних зразків авіаційної техніки, що було продемонстровано ЕГ при огляді матеріально-технічної бази, під час другого дня зустрічей.

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

У НУ ЛП інтернаціоналізація діяльності здійснюється згідно Стратегії розширення міжнародної та вхідної мобільності, які регламентуються відповідно Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>). Для сприяння мобільності здобувачів у НУ ЛП створено відділ академічної мобільності, який надає необхідну інформацію щодо дійсних міжнародних стипендіальних програм і програм обміну та програм подвійного диплому, можливість застосування яких регламентується Порядком організації навчання студентів за міжнародними програмами подвійних дипломів (<https://lpnu.ua/poriadok-orhanizatsii-navchannia-studentiv-za-mizhnarodnymu-prohramamy-podviinykh-dyplomiv>). Викладачі та здобувачі ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» мають змогу приймати участь у європейських проєктах за програмами ERASMUS, за програмою «Science for Peace and Security Programme», HORIZON EUROPE, та іншими. Академічна мобільність НПП реалізована завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно з Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>), Положення про реалізацію Програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор» у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-realizatsiiu-prohramy-vizyt-profesorhostovyi-lektor-u-natsionalnomu-universyteti>), Положення про реалізацію проєктів програм міжнародної співпраці (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-realizatsiiu-proiektiv-prohram-mizhnarodnoi-spivpratsi>). Факти висвітлені в файлах самооцінювання були підтверджені, при зустрічах з викладачами та адміністрації НУ ЛП (відповіді Флейчук Романа), частково при зустрічах з здобувачами (відповіді Міринчик Б. В. – Голова колегії студентів НУ ЛП). Ознайомлення здобувачів зі світовими науковими здобутками у НУ ЛП здійснюється шляхом участі у міжнародних конференціях, що дозволяє інтегрувати позитивні міжнародні освітні та навчальні практики в освітню програму за спеціальністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Наявні на ОП форми та методи навчання і викладання відповідають заявленим в ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» цілям та програмним результатам, а також вимогам студентоцентрованого підходу та академічної свободи. Сильною стороною та позитивною практикою є багатоканальність надання інформації здобувачам щодо змісту, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, у тому числі шляхом використання власного додатку електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». На основі аналізу матеріалів за Критерієм 4 та зустрічей з фокус-групами експертна група вважає, що освітня програма відповідає цьому критерію за рівнем В.

Недоліки

Незважаючи на існуючу залученість НПП до міжнародної співпраці, інтернаціоналізація діяльності НУ ЛП серед здобувачів обмежена участю у міжнародних конференціях. Забезпечення частини освітнього компоненту потребує

розробки та вдосконалення курсів з метою наповненості актуальними навчальними матеріалами для можливості здійснення навчального процесу в асинхронному режимі.

Рекомендації

ЕГ рекомендує встановити контакт з європейськими університетами з аналогічною ОП та провести консультації щодо академічної мобільності, пропагувати серед здобувачів участь у міжнародній академічній мобільності шляхом проведення вебінарів, відкритих занять, активного викладання актуальних пропозицій у соцмережах факультету, кафедри. Забезпечити висвітлення на офіційних джерелах НУ ЛП актуальної інформації, що підтверджує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси».

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

Основні форми контрольних заходів та критерії оцінювання у межах навчальних дисциплін у НУ ЛП регулюються цілим рядом нормативних документів. Проведення усіх видів контролю для перевірки результатів опанування здобувачами матеріалу СК, набутих здобувачами компетентностей, знань, умінь і навичок на кожному етапі вивчення навчальної дисципліни та їх документальне оформлення здійснюють з використанням методів і засобів, передбачених Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>) і Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>). В освітньому процесі ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» використовуються такі основні види контрольних заходів: поточний контроль, так і семестровий контроль у формі заліку або екзамену. Чіткість та зрозумілість форм оцінювання здобувачів забезпечується за рахунок відкритого доступу до нормативних документів (<https://lpnu.ua/documents>) та гарантованого донесення інформації щодо оцінювання до здобувача шляхом додавання її до персонального кабінету у додатку електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Під час зустрічі зі здобувачами ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси», вони запевнили ЕГ в ефективності даної системи інформування, та підтвердили що повністю і вчасно були ознайомлені з критеріями оцінювання, формами контрольних заходів та змістом дисципліни. Знайомство з силабусами СК показало, що вони містять максимально повну інформацію з цього питання та є чіткими та зрозумілими.

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

Форми контрольних заходів в НУ ЛП регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>), Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>) та Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>). Прозорість і зрозумілість для здобувачів досягається тим, що форми поточного і підсумкового контролю вказані в навчальному плані підготовки та індивідуальному навчальному плані здобувача, а також конкретизовані в силабусах дисциплін. На першому занятті з дисципліни викладач знайомить здобувачів з видами контрольними заходів та критеріями оцінювання. Кожний викладач виставляє в додатку електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка» поточні оцінки та результати календарного і підсумкового контролю. В свою чергу здобувачі підтвердили наявність такого звітування та запевнили що мають систему зворотного зв'язку по оцінці самих викладачів та курсу. Кожна навчальна дисципліна чи інший компонент навчального плану, що їх вивчає здобувач упродовж семестру, завершується семестровим контролем (залік або екзамен). Форми поточного та семестрового контролю результатів навчання здобувачів з навчальної дисципліни та критерії їх оцінювання визначає робоча програма навчальної дисципліни, яку затверджує науково-методична

комісія по спеціальності, що діє Положення про науково- методичну раду Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-metodychnu-radu>).

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 у НУ ЛП регулюється документами Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) та Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>), Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів що доступні для ознайомлення здобувачів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>), які є доступними на сайті університету. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується наявністю чітко прописаних критеріїв оцінювання у силабусах СК з обов'язковим ознайомленням з ними учасників освітнього процесу перед початком занять. Важливу роль у прозорості цього питання і як результат – у запобіганні виникнення конфліктних ситуацій у ньому, відіграє можливість постійного двостороннього контролю (з боку НПП та здобувачів) балів за виконану роботу шляхом внесення в додаток електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка», який дозволяє наприкінці семестру автоматично сформувати відомості. Дані можливості додатку були надані ЕГ за посланнями що додав Гарант по затребуваності ЕГ. Загальні процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у НУ ЛП регулюються Порядком розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv>). У випадку необхідності оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження в НУ ЛП чітко визначені правила, терміни та процедура їх проведення у Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) та Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>), Положення про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>). На зустрічах здобувачі довели ЕГ, що під час навчання на ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» конфлікти інтересів не виникали також що здобувачі знайомі з процедурами вирішення конфліктних ситуацій у НУ ЛП та мають чіткі та зрозумілі органи впливу на розгляд та врегулювання ситуацій.

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

Політика НУ ЛП щодо академічної доброчесності висвітлюється на офіційному сайті НУ ЛП (<https://lpnu.ua/>) та висвітлені в Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>) та Положенні про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>) та Регламентом 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/rehlament-perevirky-na-akademichniy-plahiat>). Згідно неї, у разі виявлення академічного плагіату у роботах працівників та здобувачів вищої освіти НУ ЛП автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства, у тому числі, передбачених «Законом України про освіту». На ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» перевірки на плагіат підлягають: дисертаційні роботи на здобуття ступеня «доктор філософії», рукописи монографій, підручників, авторських навчальних посібників, рукописи статей, тези доповідей, які надходять до редакцій наукових журналів або оргкомітетів конференцій. Перевірка робіт на академічний плагіат здійснюється за допомогою Інтернет-сервісу - Unicheck, використання якого регламентується відповідними наказами та угодами університету. Крім розташування на сайті НУ ЛП, інформація є обов'язковим компонентом додатку електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка» (приклад - СК2.8 «Інженерія сталого розвитку, наукових досліджень та інтелектуальної власності» містить розділ щодо інтелектуальної власності та принципів дотримання академічної доброчесності. Для ОК СК2.8 "Виконання магістерської кваліфікаційної роботи" у методичних рекомендаціях до виконання МКР міститься розділ, який присвячений інтелектуальній власності, дотриманню правил академічної доброчесності.). Для вирішення можливих конфліктних ситуацій застосовуються процедури, регламентовані Регламентом 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/rehlament-perevirky-na-akademichniy-plahiat> передбачається накладання санкцій, аж до відрахування або звільнення з університету, за поданням Комісії з питань етики та академічної чесності. У разі

виявлення порушення академічної доброчесності (запозичень без належного оформлення посилань, технічних недоліків чи великої кількості цитат, тощо) керівники здобувачів вимагають усунути недоліки та не допускають кваліфікаційну роботу до захисту до повного усунення недоліків.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В НУ ЛП наявні всі необхідні нормативні документи, що регулюють форму проведення контрольних заходів та визначають чітку та зрозумілу політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Документи наведено у відкритому доступі для усіх учасників освітнього процесу. Позитивною практикою у контексті Критерію 5 є автоматичне формування відомостей балового оцінювання за допомогою додатку електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка», що сприяє прозорості оцінювання з можливістю контролю як з боку викладача, так і з боку здобувача ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси». ЕГ вважає що рівень відповідності ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» за цим критерієм В.

Недоліки

В системі внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУ ЛП спостерігається невідповідність (відсутність відкритої директивної інформації) між процедурами зворотнього зв'язку по рекомендаціям стейкхолдерів та їх впроваджень в ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» .

Рекомендації

Рекомендується звернути увагу на реалізацію зворотнього зв'язку щодо удосконалення ОП (розкрити потреби стейкхолдерів, випускників кафедри, здобувачів) та організувати впровадження рекомендацій (практичне застосування курсів моделювання, доповнити вивчення курсів програмного забезпечення за запитом стейкхолдерів, залучати здобувачів до практичних занять з колишніми випускниками – працівниками стейкхолдерів).

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

Експертна група пересвідчилася, що викладання обов'язкових освітніх компонентів ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси забезпечують кваліфіковані науково-педагогічні працівники - 1 доктор наук та 5 кандидатів наук за основним місцем роботи в Університеті. ОК Мікросистемна авіоніка, Системи керування літальних апаратів та їх моделювання викладається доктором технічних наук, професором Романишиним Ю.М., який має кваліфікацію радіоінженера, більше 22 наукових публікацій в галузі за останні 5 років. ОК Бортові та наземні пілотажно-навігаційні комплекси викладаються к.т.н., доц. Міськів В.-М.В. (05.12.04., Радіолокація і радіонавігація) та к.т.н. Фабіровським С.Є. (05.12.13 – радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій), які є кваліфікованими фахівцями в галузі радіоелектронних пристроїв, радіолокації і радіонавігації. Викладачі мають наукові публікації на актуальну тематику навігації та авіоніки БПЛА (<http://surl.li/juyjvn> , <http://surl.li/xdpyoo> , <http://surl.li/zxqmkgr> , <http://surl.li/qcjsdr>). ОК Інженерія сталого розвитку, наукових досліджень та інтелектуальної власності забезпечує к.т.н., проф. Павлиш В.А. (05.12.13 – Технологія виробництва радіотехнічних пристроїв). Має великий професійний досвід в галузі наукових досліджень, підготовки наукових кадрів, заслужений діяч науки і техніки України (<http://surl.li/fkgruq>). Середній вік НПП складає 63 роки. Згідно додатку до таблиці 2 два НПП мають сертифікати B2 з іноземної мови. Експертною групою з'ясовано, що всі викладачі, які викладають освітні компоненти ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси, мають підвищення кваліфікації за останні 5 років. Викладачі СК 2.1, 2.5 не мають досвіду практичної роботи за останні п'ять років в галузі ОК які викладають за спеціальністю 173 Авіоніка (підпункт 20 п.38 чинних Ліцензійних вимог). ЕГ дійшла висновку, про достатню відповідність підкритерію 6.1.

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

Експертною групою з'ясовано, що процедури конкурсного відбору викладачів наведені в Положенні про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка», яке затверджено наказом 567-1-10 від 15 листопада 2022р. (<http://surl.li/mdzuqu>). В розділі 3 наведені вимоги до претендентів на вакантні посади НПП які забезпечують академічну кваліфікацію за відповідною спеціальністю. Передбачена можливість оцінки рівня професійної кваліфікації претендента шляхом проведення відкритого навчального заняття на кафедрі. Відповідність претендентів вимогам до посади розглядається на конкурсній комісії науково-навчального інституту. Конкурсний відбір включає розрахунок конкурсного балу який містить оцінювання конкурсною комісією педагогічної компетентності претендента з урахуванням підсумків опитування студентів (<http://surl.li/nnoptx>) за регламентованою процедурою. Претендент, який має найвищий бал призначається наказом ректора Університету про зарахування на контрактній основі. Експертна група пересвідчилася, що оголошення про проведення конкурсів розміщуються на сайті Університету, наприклад, <http://surl.li/uhszhk>. Керівництво Університету на зустрічі підтвердило, що існуючі процедури конкурсного відбору забезпечують потрібний рівень професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. Під час зустрічі із НПП експертна група пересвідчилася у дотриманні, прозорості та недискримінаційності процедур конкурсного відбору викладачів. Експертна група робить висновок про повну відповідність ОПП підкритерію 6.2.

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

При розробці ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси до складу робочої групи включені представники роботодавців, а саме Державного підприємства «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод», Львівського регіонального структурного підрозділу Державного підприємства обслуговування повітряного руху України, ПрАТ «АВІКОС». Експертна група пересвідчилася, що перелік чинних договорів з роботодавцями (<http://surl.li/xuwqek>) містить відомі підприємства, такі як Корпорація "BOEING", м. Київ, ТзОВ "Завод Електронмаш", м. Львів, Львівський авіаційно-спортивний клуб Західноукраїнська школа авіації, м. Львів, ТзОВ «МАРКЕТ – Матс» сучасні військові технології, м. Львів, ДП «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод». Положення про порядок приймання та працевлаштування в НУ «Львівська політехніка» «Візит професорів» (<http://surl.li/ykrhsq>) передбачає запрошення візит-професорів та лекторів. На зустрічі з керівництвом Університету з'ясовано, що у зв'язку з воєнним станом в Україні реалізація цього плану зазнає труднощів. Керівництвом також відмічено залучення професіоналів-практиків до роботи екзаменаційних комісій під час підсумкової атестації згідно п.3.3 Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<http://surl.li/oxejek>). На зустрічі з здобувачами підтверджено їх участь у березні 2024 року у семінарі для студентів та викладачів технічних спеціальностей яку проводили фахівці корпорації "BOEING". Експертна група робить висновок про достатню відповідність ОПП підкритерію 6.3.

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

Експертною групою встановлено, що процедури, види, форми, обсяг, періодичність, умови підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників наведені в Положенні про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка», яке затверджено наказом № 265-1-10 від 02 червня 2020 р. (<http://surl.li/fttank>). Передбачається можливість підвищувати професійну кваліфікацію в Україні та за кордоном шляхом стажувань. Так Міськів В. – М. В. проходив стажування в галузі радіолокаційної техніки у Військовому технологічному університеті у Варшаві (14/05/2019-14/06/2019). В процесі планування підвищення кваліфікації задіяна інформаційна система "Кадри". Передбачена можливість підвищення кваліфікації НПП поза планом. Супроводження підвищення кваліфікації покладено на Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>). У відкритому доступі розміщені програми підвищення кваліфікації (<http://surl.li/jqlxpw>) за 6 напрямками які є актуальними та містять, наприклад, спецкурси «Якість вищої освіти», «Диджиталізація навчального процесу», «Публікаційна стратегія науковця». За посиланням <http://surl.li/egkxlx> розміщений реєстр сертифікатів про підвищення кваліфікації з 2020 року. Результати підвищення кваліфікації враховуються при прийнятті рішень про присвоєння вчених звань, при розрахунку конкурсного балу при конкурсі на посади НПП, визначення строку контракту. Експертною групою встановлено, що щорічне оцінювання НПП, результати якого наведені на сайті Університету (<http://surl.li/dmvoxa>), проводиться згідно процедур, які наведені в Положенні про рейтингування кафедр Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/zxotkk>), яке затверджене наказом № 119-1-10 від 16 березня 2022 р. Автоматизація процесів розрахунку конкурсного балу при проходженні конкурсу, визначення інтегрального рейтингового індексу результативності діяльності кафедр з використанням інформаційних систем "Моніторинг показників якості", "Кадри", "Деканат", "ScienceLP" робить оцінки об'єктивними, прозорими, інтегрованими у систему управління Університету, що є позитивною практикою. Працівників 5 кафедр з найвищим рейтингом преміюють., а кафедри з низьким рейтингом проходять внутрішній аудит. За результатами 2023 року (<http://surl.li/kiqrno>) кафедра електронних засобів інформаційно-комп'ютерних

технологій обійняла 78 місце, що є середнім результатом. Матеріальне заохочення за високий професіоналізм, за поданням керівника структурного підрозділу, передбачено Положенням про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/csvtvl>) яке затверджено наказом 566-1-10 від 15 листопада 2022 р. Експертною групою зроблений висновок, що Університет сприяє професійному розвитку викладачів, заохочує розвиток викладацької майстерності та ОПП відповідає вимогам підкритерію 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Академічна кваліфікація викладачів та їх професійний досвід відповідають освітнім компонентам ОПП. Авіаційні інформаційні системи та комплекси, що забезпечується дотриманням конкурсних процедур, які наведені у Положенні про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://surl.li/mdzuqu>). Процедури оцінювання науково-педагогічних працівників Університету наведені в Положенні про рейтингування кафедр (<http://surl.li/zxotkk>). Результати щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників наведені на сайті Університету (<http://surl.li/dmvoxa>). Університет має діючі механізми залучення професіоналів-практиків, експертів до освітньої діяльності, у тому числі і за ОПП. Автоматизація процесів розрахунку конкурсного балу при проходженні конкурсу, визначення інтегрального рейтингового індексу результативності діяльності кафедр з використанням інформаційних систем "Моніторинг показників якості", "Кадри", "Деканат", "ScienceLP" робить оцінки об'єктивними, прозорими, інтегрованими у систему управління Університету, що є позитивною практикою. ЕГ дійшла висновку, що ОПП загалом відповідає Критерію 6.

Недоліки

Викладачі СК 2.1, 2.5 не мають актуального досвіду практичної роботи в галузі ОК, які викладають за спеціальністю 173 Авіоніка за останні п'ять років, відповідно до вимог Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://surl.li/lwsgrl>).

Рекомендації

Експертна група рекомендує з метою удосконалення раніше набутих компетентностей НПП за спеціальністю 173 Авіоніка та згідно Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://surl.li/lwsgrl>) викладачам СК 2.1, 2.5. до лютого 2025 року спланувати заходи підвищення кваліфікації у 2025 році за ОК, які вони викладають на ОПП.

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

Експертна група відмічає, що всі ОК ОПП мають достатнє навчально-методичне забезпечення. Робочі програми навчальних дисциплін затверджені згідно Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<http://surl.li/jijtuz>). У п.2.8, 2.9, 2.10 Порядку передбачено розміщення в робочій програмі навчальної дисципліни переліку навчально-методичних видань, включаючи посилання на матеріали у віртуальному навчальному середовищі, рекомендовану літературу та інформаційні ресурси. Експертною групою встановлено, що в РПНД СК 2.1 Бортові та наземні пілотажно-навігаційні комплекси (затверджена на засіданні НМК спеціальності 173 Авіоніка протокол від 29.08.24 року №1) в розділі 7 наведений перелік з 2 видань, рекомендована література та інформаційні ресурси вивчення дисципліни відсутні. На зустрічі з НПП доцент Міськів В.-М.В. підтвердив наявність інших навчально-методичних матеріалів за ОК та їх відсутність пояснив процесом удосконалення. Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/mrgwpbj>) затвердженого наказом МОН № 777 від 29 травня 2024 року, передбачено фінансування підготовки здобувачів освіти за кошти державного бюджету на

умовах державного замовлення та за кошти з інших джерел, не заборонених законодавством. Для проведення занять використовуються мультимедійні системи. ОК Мікросистемна авіоніка добре забезпечена необхідними зразками авіоніки, достатніми для досягнення результатів навчання РН5, РН8 СВО за спеціальністю 173 "Авіоніка" для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<http://surl.li/gnopsj>) (наказ МОН України № 1421 від 17.11.2020 р.). Для досягнення результатів навчання СВО РН5, РН6, РН7, РН8, РН9, РН10 широко застосовується програмна система MatLab та Simulink (пробна версія) що відповідає практиці освітньої діяльності за спеціальністю. Під час огляду матеріально-технічної бази, що використовується для реалізації ОП, експертна група пересвідчилась у наявності різноманітних лабораторних стендів з відповідною вимірювальною технікою, що дозволяє виконувати лабораторні дослідження згідно РПНД ОК СК2.3, СК2.5. Науково-технічна бібліотека Університету складається з друкованих та передплачених електронних ресурсів. Здобувачі вищої освіти мають доступ до баз даних, наприклад, Scopus, Web of Sciences, платформи ASTM Compass (<http://surl.li/rnnlmt>), що сприятиме виконанню магістерських робіт, досягненню ПРН1, ПРН2. Експертна група робить висновок про достатню відповідність ОПП підкритерію 7.1.

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

Функціонування інформаційної системи Університету регламентується Положенням про Єдине інформаційне середовище Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/odlwxx>), яке затверджено наказом 58-1-10 від 6 лютого 2020 р. Експертна група пересвідчилась, що інформаційна система Університету добре розвинена та має такі складові як електронний документообіг, моніторинг показників якості діяльності Університету, розклад, навчальні плани та інше. Роботу інформаційної системи Університету забезпечує Інформаційно-обчислювальний центр «ЦІЗ» (<http://surl.li/sfanxv>). Для забезпечення освітньої діяльності за ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси викладачі та здобувачі використовують віртуальне навчальне середовище (<http://surl.li/ryfwvn>). Функціонування середовища регламентується Положенням про інформаційну систему «Віртуальне навчальне середовище» (<http://surl.li/rfgzuv>) яке затверджене наказом 58-1-10 від 6 лютого 2020 р. Експертною групою встановлено, що на сайті Університету розміщені розклад занять та екзаменів (<http://surl.li/jeyzka>), графіки навчального процесу (<http://surl.li/vpyjwe>). НПП та здобувачі використовують електронний кабінет студента (<http://surl.li/aphvzj>), (<http://surl.li/zsuwzm>). В каталозі освітніх програм є можливість ознайомитись зі змістом ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси (<http://surl.li/hqhsly>). Навчально-технічний центр мережевих технологій (<http://surl.li/tlyfzf>) забезпечує вільний доступ до мережі WiFi. Науково-технічна бібліотека Університету крім інформаційних ресурсів має декілька читальних залів серед яких є студентський коворкінг та читальний зал наукової літератури на 100 місць для викладачів і здобувачів (<http://surl.li/uegcwz>). Позитивною практикою є розміщення на сайті Університету Путівника першокурсника (<http://surl.li/lchjvo>) в якому міститься необхідна для першокурсників інформація в тому числі й про інформаційні системи Університету. Експертна група відмічає відповідність ОПП підкритерію 7.2.

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

Організація роботи по створенню здорових і безпечних умов праці здобувачів, НПП та інших працівників Університету покладено на Відділ охорони праці (<http://surl.li/amsqtw>). Згідно звіту про результати опитування проведеного Центром забезпечення якості освіти Університету з 26 лютого по 12 березня 2024 р. студентський простір «ІІІ поверх» (<http://surl.li/jfdins>) здобувачі вважають проєкт комфортним та зручним для використання. В Путівнику першокурсника (<http://surl.li/lchjvo>) міститься інформація щодо проживання в гуртожитку, проходження медоглядів, дій під час хвороби. Правила внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках (<http://surl.li/wyaozr>) передбачають контроль за їх виконанням з боку служби охорони Студмістечка, студентського оперативного загону, студентської ради гуртожитку тощо. Результати опитування здобувачів другого рівня вищої освіти спеціальності 173 «Авіоніка» (<http://surl.li/mtuemk>) за 2023 рік свідчать, що здобувачі вважають навчання безпечним для життя та здоров'я, задоволені рівнем психологічної підтримки від куратора, викладачів, директора науково-навчального інституту. Під час зустрічі випускники ОПП відмітили доброзичливу атмосферу на кафедрі електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій, яка сприяє освітній діяльності здобувачів за освітньою програмою. За результатами проведеного аналізу експертна група вважає, що освітнє середовище безпечне для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, задовольняє їх потреби та відповідає підкритерію 7.3.

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

На сайті Університету (<https://lpnu.ua/studentu>) для студентів розміщена необхідна інформація щодо навчального процесу, інформаційні сервіси, наукові товариства, гуртки, додаткові навчальні можливості, студентське самоврядування, спорт, оздоровлення, відпочинок та інше. Під час зустрічі з випускниками, що навчалися за освітньою програмою та мають досвід дистанційного навчання експертна група пересвідчилась в дієвості

віртуальної навчальної системи та достатньому інформаційному та організаційному забезпеченні. В Путівнику першокурсника (<http://surl.li/lchjvo>) міститься вся необхідна для початку освітньої діяльності здобувача інформація. Згідно Положення про наставника академічної групи (<http://surl.li/tnimhw>) наставник є одним з елементів комунікації зі студентами. Він повинен знати про особливості психологічного стану студентів групи, володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови. За психологічною допомогою студенти можуть звернутись до психологічного хабу «Psycho-Hub» (розпорядження директора ННІ права, психології та інноваційної освіти від 18.10.23 №13) створеного на базі кафедри теоретичної та практичної психології (<http://surl.li/pagzca>). Одним з координуючих структурних підрозділів Університету є відділ молодіжної політики та соціального розвитку (<http://surl.li/uowlbo>) завданням якого є, у тому числі, сприяння адресному соціальному захисту здобувачів та проведенню медоглядів чи інших профілактичних заходів. Центром забезпечення якості освіти проводиться регулярний моніторинг освітнього процесу. Результати опитувань аналізуються та розміщуються на сайті Університету (<http://surl.li/kykfgb>). Результати опитування здобувачів другого рівня вищої освіти спеціальності 173 «Авіоніка» (<http://surl.li/mtuemk>) за 2023 рік свідчать, що здобувачі більшою частиною задоволені процедурою інформування стосовно освітнього процесу, рівнем консультативної допомоги, рівнем соціальної підтримки. Експертна група вважає, що ОПП повністю відповідає підкритерію 7.4.

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 сформована Політика соціальної інклюзії та інклюзивної освіти (<http://surl.li/jofgcs>), додаток до наказу ректора №675-1-10 від 28.12.23 року. Спеціальний підрозділ, Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», створений відповідно до наказу № 43-12 від 14 березня 2017 року забезпечує індивідуальний супровід осіб з особливими потребами. У травні 2024 року створений інклюзивний освітній простір «Без обмежень» (<http://surl.li/apfdur>). Центр розрахований на 38 місць. На зустрічі із представниками органів студентського самоврядування Голова колегії та профбюро студентів Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки Олександр Проскурняк повідомив, що за ОПП здобувачі з особливими освітніми потребами не навчаються. В Університеті постійно здійснюється моніторинг потреб інклюзивних освітніх послуг (<http://surl.li/exojef>). Питання розвитку інклюзивної освіти розглядаються в звіті ректора на Конференції трудового колективу у січні 2024 року (<http://surl.li/athsnf>). Правилами прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» у 2024 році (<http://surl.li/fuwveq>) передбачено забезпечення відповідних умов для проходження вступних випробувань особами з особливими освітніми потребами. На зустрічі із представниками органів студентського самоврядування Голова колегії студентів Університету Богдан Мірінчик повідомив, що для двох абітурієнтів з вадами зору були створені сприятливі умови. Експертна група вважає повну відповідність ОПП підкритерію 7.5.

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

Експертна група пересвідчилася, що в Університеті розроблена антикорупційна програма (<http://surl.li/pgnbih>), метою якої є запобігання ризиків втягнення працівників Університету у корупційну діяльність, роз'яснювальна діяльність по антикорупційному законодавству України, сприяння розробці антикорупційних заходів тощо. Програмою вводяться обов'язки посадових осіб по запобіганню та протидії корупційних діянь. Допускаються анонімні повідомлення про корупційні діяння, в яких наведені конкретні дані, які можуть бути перевірені. Правила внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/aouzpc>) також заобов'язують адміністрацію протидіяти проявам хабарництва серед працівників та здобувачів Університету. Політика протидії дискримінації і насильству (<http://surl.li/hlpblt>) передбачає правила та процедури щодо запобігання проявам всіх форм дискримінації і насильства. Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/vumvmm>) затверджено наказом № 320-1-10 від 03 липня 2020р. Порядком передбачено розгляд звернень студентів з ситуацій пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією, проявами корупції, порушенням їх прав і законних інтересів. Звернення приймаються у письмовій формі та не є анонімними. Контроль за роботою зі зверненнями здійснює Ректор Університету. Експертна група пересвідчилася, що результати опитування здобувачів другого рівня вищої освіти спеціальності 173 «Авіоніка» (<http://surl.li/mtuemk>) за 2023 рік свідчать про ознайомленість здобувачів з правилами та процедурами вирішення конфліктних ситуацій, надання пропозицій та скарг. На зустрічі із представниками органів студентського самоврядування Голова колегії студентів Університету повідомив, що здобувачів знайомлять з процедурами вирішення конфліктних ситуацій, надання пропозицій та скарг в перші дні навчання на зустрічах з адміністраціями інститутів та представниками студентського самоврядування та в Путівнику першокурсника (<http://surl.li/lchjvo>) міститься інформація про телефони довіри для студентів. Аналізуючи нормативні документи Університету, відомості з опитувань здобувачів, результати зустрічей експертна група дійшла висновку про відповідність ОПП підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення освітніх компонент є достатнім для досягнення результатів навчання. Необхідне для дослідження навігаційних та інших інформаційних систем, аналізу та синтезу систем керування повітряними суднами, розробки мікропроцесорних систем програмне забезпечення складається з MatLab та Simulink (пробна версія), програмного середовища Arduino IDE яке є вільно використовуваним. Викладачі та здобувачі освіти за ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси мають вільний доступ до необхідних для реалізації програми інформаційних ресурсів, у тому числі і для дистанційного навчання, а саме до віртуальної навчальної системи, розкладів занять та екзаменів, ресурсів науково-технічної бібліотеки тощо. Позитивною практикою є реалізація інклюзивної політики освітньої діяльності (<http://surl.li/jofgcs>) через створені спеціальний підрозділ Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», інклюзивний освітній простір «Без обмежень» (<http://surl.li/apfdur>) на 38 місць та забезпечення умов для проходження вступних випробувань особами з особливими освітніми потребами. Також слід відмітити позитивну практику розробки та використання Путівнику першокурсника (<http://surl.li/lchjvo>) в якому міститься вся необхідна для початку освітньої діяльності здобувачів інформація. Антикорупційна програма, політика протидії дискримінації і насильству, порядок розгляду звернень студентів розроблені. З правилами та процедурами вирішення конфліктних ситуацій, надання пропозицій та скарг здобувачі ознайомлені. ЕГ дійшла висновку, що ОПП відповідає Критерію 7.

Недоліки

РПНД СК 2.1 Бортові та наземні пілотажно-навігаційні комплекси (затверджена на засіданні НМК спеціальності 173 Авіоніка протокол від 29.08.24 року №1) не має рекомендованої літератури та посилань на інформаційні ресурси вивчення дисципліни, що не відповідає вимогам ст.2.1 розділу 2 Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р. (<http://surl.li/wreysw>)).

Рекомендації

НМК спеціальності 173 Авіоніка до лютого 2025 року внести зміни до РПНД СК 2.1 Бортові та наземні пілотажно-навігаційні комплекси з урахуванням вимог п.2.8, 2.9, 2.10 Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<http://surl.li/jijtuz>).

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

Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<http://surl.li/lvlrrx>) затверджено наказом № 294-1-03 від 17 травня 2021 р. В Положенні наведені основні принципи розробки, вимоги, структура та зміст ОП. Експертна група з'ясувала, що згідно до вимог положення було створено робочу групу з розробки ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси керівником якої є гарант ОПП (п.3.1 Положення). Гарант ОП та склад робочої групи, серед членів якої є представники працедавців (Качмар Р., Казаков В., Ключас С.) та здобувачів (Єрмолаєв Д., Мінкевич В.), відповідають вимогам положення (п.3.2,3.3). Проект ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси розглянутий на засіданні науково-методичної комісії спеціальності 173 Авіоніка (п.3.5.3), схвалений на науково-методичній раді ННІ телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки (протокол №6 від 13.03.23) та на Вченій раді ННІ (протокол №6 від 14.03.23), (п.3.5.6 та 3.5.7 Положення). Проект ОПП погоджено з начальником навчально-методичного відділу (п.3.5.8), Науково-методичною радою Університету (п.3.5.9). ОПП затверджена Вченою радою Університету 11.04.23 протокол №93 (п.3.4, 3.5.10 Положення) та наказом ректора Університету від 11.04.23 №149-1-10 надано чинності. Все це свідчить про те, що процедура розроблення та затвердження ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси дотримана. Процедури моніторингу ОПП наведені в п.4 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм. Експертна група пересвідчилася що ОПП відповідає вимогам підкритерію 8.1.

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

Положенням про студентське самоврядування Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/owhdbt>) передбачено прийняття участі органів студентського самоврядування в удосконаленні освітнього процесу (п.1.3). Експертна група пересвідчилася, що до складу робочої групи з розробки ОПП включені здобувачі Єрмолаєв Д., Мінкевич В.. За результатами зустрічі з випускниками експертною групою з'ясовано, що здобувач Володимир Мінкевич під час розробки ОПП спілкувався з іншими здобувачами за узагальненими питаннями щодо покращення ОПП. Положенням про опитування зацікавлених сторін (стейкхолдерів) Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/muitkr>), яке затверджено наказом № 72-1-03 від 9 лютого 2024 р., передбачено опитування здобувачів освіти щодо якості навчання та викладання на освітній програмі (п.3.1.2), здобувачів випускних курсів щодо якості освітньої програми (п.3.1.4). Опитування можуть бути ініційовані різними зацікавленими сторонами (п.1.6), серед яких Центр забезпечення якості освіти, гаранті освіти програм. Більшість опитувань проводиться у Віртуальному навчальному середовищі (п.2.6). Анкети для регулярних опитувань розробляються Центром забезпечення якості освіти (п.2.2). Під час зустрічі із представниками органів студентського самоврядування Богдан Мірінчик та Олександр Проскурняк показали обізнаність процедурами забезпечення якості ОПП та зазначили, що під час формування ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси пропозицій не мали. Експертна група констатувала, що результати опитування за ОПП здобувачів другого рівня вищої освіти спеціальності 173 «Авіоніка» (<http://surl.li/mtuemk>) за 2023 рік свідчать, що здобувачі мають можливість подання пропозицій щодо удосконалення ОПП та були залучені до моніторингу ОПП. Надані здобувачами пропозиції стосуються уніфікації онлайн платформи проведення занять. Під час зустрічей з НПП було з'ясовано, що на сьогодні більша частина дистанційних занять з урахуванням пропозицій здобувачів проводиться на платформі Google Meet. За результатами аналізу експертна група підтверджує відповідність ОПП вимогам підкритерію 8.2.

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

Національний університет «Львівська політехніка» співпрацює з основними роботодавцями випускників за спеціальністю 173 Авіоніка. З роботодавцями підписані відповідні договори про співпрацю (<http://surl.li/xuwqek>). Серед них Корпорація "BOEING", м. Київ, ТзОВ "Завод Електронмаш", м. Львів, Львівський авіаційно-спортивний клуб Західноукраїнська школа авіації, м. Львів, ТзОВ «МАРКЕТ – МАТС» сучасні військові технології, м. Львів, ДП «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод». Частина роботодавців знаходиться у м. Львів, що є зручним для взаємодії. Експертна група констатувала, що представники роботодавців включені до складу робочої групи з розробки ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси (Качмар Р., Казаков В., Ключас С.). Наявні рецензії на ОПП свідчать про зацікавленість роботодавців у випускниках освітньої програми. Положенням про опитування зацікавлених сторін (стейкхолдерів) Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/muitkr>) в п.3.3 передбачено нерегулярне опитування роботодавців з метою отримання інформації про відповідність набутих здобувачами компетентностей потребам ринку праці за фахом, напрямам удосконалення освітніх програм тощо. Під час зустрічі з роботодавцями встановлено, що представники роботодавців зацікавлені у співпраці за ОПП, мають досвід рецензування кваліфікаційних робіт, зацікавлені в проведенні практик зі здобувачами, не готові до викладацької діяльності, задоволені якістю освіти випускників які вже працюють, надають безкоштовну можливість проходження on-line курсів тощо. Представник ТзОВ «Маркет-Матс» Сучасні військові технології Ігор Слободян підтвердив факт надання консультацій під час формування ОПП. Експертна група прийшла до висновку відповідності ОПП підкритерію 8.3.

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

За ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси був тільки один випуск. Згідно інформації кафедри випускники 2023 року пов'язали власну кар'єру з авіонікою БПЛА та пілотованих повітряних суден, що було підтверджено під час зустрічі з випускниками. Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом (<http://surl.li/kdjzta>) сприяє працевлаштуванню випускників та проводить відповідний моніторинг їх кар'єр за інформацією випускової кафедри. На зустрічі зі здобувачами було підтверджено факт ознайомлення здобувачів з відділом та вибір його як одного зі шляхів пошуку майбутнього працевлаштування. Громадська організація «Асоціація випускників Національного університету „Львівська політехніка“» (<http://surl.li/hauswq>) одним з основних напрямків діяльності має ведення інформаційної бази даних випускників (п.2.3) та сприяє як досягненню європейських стандартів освіти в Університеті, так і працевлаштуванню випускників. Під час зустрічі із з авторами Відомостей про самооцінювання було продемонстровано журнал обліку працевлаштування випускників на кафедрі електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій. Експертна група підтверджує відповідність ОПП підкритерію 8.4.

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

Результати опитування здобувачів другого рівня вищої освіти спеціальності 173 «Авіоніка» (<http://surl.li/mtiemk>) за 2023 рік свідчать, що здобувачі задоволені процедурами вільного вибору освітніх компонентів, обсягом часу на самостійну роботу, процедурами контролю знань, позитивно відносяться до процесів забезпечення академічної доброчесності. Аналіз результатів опитування показав, що серед недоліків відмічено недостатня швидкодія віртуальної навчальної системи, особливо, при проведенні тестувань, а також різноманіття on-line платформ для дистанційного проведення навчальних занять. За результатами зустрічей зі здобувачами освіти, науково-педагогічними працівниками, із представниками адміністрації експертною групою встановлено, що недостатня швидкодія віртуальної навчальної системи була пов'язана з великим навантаженням у зв'язку з масовим переходом на дистанційне навчання та в сучасних умовах працює стабільно з достатньою швидкістю. Більша частина дистанційних занять з урахуванням пропозицій здобувачів проводиться на платформі Google Meet. Система управління якістю Університету пройшла зовнішню сертифікацію та отримала сертифікат ISO 9001:2015 агенції Bureau Veritas (<http://surl.li/lquazz>), що є позитивною практикою. Позитивною практикою є також своєчасне реагування на результати зовнішнього оцінювання якості освітньої діяльності у формі наказів Ректора Університету по підсумкам акредитації освітніх програм з аналізом виявлених слабких сторін та призначенням відповідальних за виконання заходів з покращення якості підготовки фахівців осіб з кінцевими строками виконання. Відповідні накази розміщені на сайті Університету (<http://surl.li/hbdnev>). Таким чином, експертною групою встановлено, що система забезпечення якості Університету забезпечила своєчасний аналіз та реагування на результати опитувань здобувачів освіти у 2023 році та відповідає вимогам підкритерію 8.5.

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 ОПП проводиться вперше, тому зауваження та рекомендації з попередніх акредитацій саме цій ОПП відсутні. Експертною групою встановлено, що на сайті Університету (<http://surl.li/hbdnev>) розміщені накази Ректора Університету про підсумки акредитацій ОП з переліком рекомендацій по усуненню слабких сторін ОП. Експертна група з'ясувала, що наказ 368-1-10 від 23.06.21 (<http://surl.li/qcudrw>) про підсумки акредитації освітньої програми ОПП Авіоніка бакалаврського рівня вимагав розширення переліку організацій авіаційного профілю з якими є договори про співробітництво та впровадження процедури збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників тощо. Експертна група з'ясувала, що перелік чинних договорів з роботодавцями (<http://surl.li/xuwqek>) розширений. З'явилися договори з Корпорацією "BOEING", м. Київ, ТзОВ "Завод Електронмаш", м. Львів, ТзОВ «МАРКЕТ – Матс» сучасні військові технології, м. Львів. Під час зустрічі з авторами Відомостей про самооцінювання було продемонстровано журнал обліку працевлаштування випускників на кафедрі електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій. Експертна група вважає, що ОПП відповідає підкритерію 8.6.

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

Експертна група констатувала, що питання якості освіти в Університеті постійно розглядаються у звітах ректора на Конференції трудового колективу з 2016-2023 роках (<https://lpnu.ua/rektor>). Положенням про систему управління якістю в Університеті (<http://surl.li/jddsgz>) передбачений чіткий розподіл відповідальності та повноважень за процеси системи управління якістю між керівництвом Університету. Положенням передбачаються також обов'язки представника керівника з якості та уповноважених з якості (відповідальних представників). Уповноважені з якості, згідно з Інструкцією (<http://surl.li/fqhuxr>), призначаються у кожному структурному підрозділі. Уповноважений з якості взаємодіє з керівником структурного підрозділу та з представником керівника з якості та іншими. Уповноважений з якості має право вносити до Центру забезпечення якості освіти в Університеті та представнику керівника з якості пропозиції, щодо удосконалення якості освіти. Положенням про здійснення внутрішніх аудитів (<http://surl.li/mjoorj>) передбачено проведення планових та позапланових аудитів системи управління якістю. При формуванні групи аудиторів зі складу досвідчених НПП Університету враховуються можливі конфлікти інтересів. Результати періодичного моніторингу (<http://surl.li/lastqf>) постійно розміщуються на сайті Університету. Згідно п.5.2.2 Положення про систему управління якістю затвердженого Ректором Університету 31.08.18 наказ 433-1-10 (<http://surl.li/iaugso>) на офіційному сайті Університету повинна бути розміщена скан-копія затвердженої політики у сфері якості для забезпечення доступності для всіх зацікавлених сторін. Фактично сторінка (<http://surl.li/aevoof>) не містить інформації про актуальність Політики Університету у сфері якості. Представники Університету всіх категорій на зустрічах з експертною групою виказували щире прагнення до вдосконалення освітньої діяльності Університету та розвитку ОПП Авіаційні інформаційні системи та комплекси. Експертна група відмічає повну відповідність ОПП підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Процедури, які визначені вимогами Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<http://surl.li/lvlrrx>), в Університеті виконуються. Результати опитування за ОПП здобувачів другого рівня вищої

освіти спеціальності 173 «Авіоніка» (<http://surl.li/mtuemk>) за 2023 рік свідчать, що здобувачі мають можливість подання пропозицій щодо удосконалення ОПП та були залучені до моніторингу ОПП. Отримана інформація була проаналізована та використана при здійсненні освітньої діяльності за ОПП. Представники роботодавців були залучені до розробки ОПП та приймають участь в її реалізації. Система внутрішнього забезпечення якості Університету забезпечує вчасне реагування на результати опитувань з питань якості ОПП. Система управління якістю Університету пройшла зовнішню сертифікацію та отримала сертифікат ISO 9001:2015 агенції Bureau Veritas (<http://surl.li/lquazz>), що є позитивною практикою. Позитивною практикою є також своєчасне реагування на результати зовнішнього оцінювання якості освітньої діяльності у формі наказів Ректора Університету по підсумкам акредитації освітніх програм з аналізом виявлених слабких сторін та призначенням відповідальних за виконання заходів з покращення якості підготовки фахівців осіб з кінцевими строками виконання. Відповідні накази розміщені на сайті Університету (<http://surl.li/hbdnev>). ЕГ дійшла висновку, що ОПП відповідає Критерію 8.

Недоліки

Згідно п.5.2.2 Положення про систему управління якістю затвердженого Ректором Університету 31.08.18 наказ 433-1-10 (<http://surl.li/iaugso>) на офіційному сайті Університету повинна бути розміщена скан-копія затвердженої політики у сфері якості для забезпечення доступності для всіх зацікавлених сторін. Фактично сторінка (<http://surl.li/aevoof>) не містить інформації про актуальність Політики Університету у сфері якості.

Рекомендації

Центру забезпечення якості освіти Університету до лютого 2025 року оновити зміст сторінки сайту Університету "Політика у сфері якості" згідно п.5.2.2 Положення про систему управління якістю затвердженого Ректором Університету 31.08.18 наказ 433-1-10.

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

Всі процедури та правила щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу є доступними для них. Права та обов'язки дотримуються, жодних скарг від учасників освітнього процесу не було виявлено. Так, як вони висвітлені в інтернет джерелах кожен має право ознайомитися з ними. Дані положення є чіткими та зрозумілими. Основним нормативним документом, що регламентує організацію й здійснення освітньої діяльності в НУ ЛП є Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) та висвітленні на основному сайті НУ ЛП (<https://lpnu.ua/>). Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в НУ ЛП регулюються Статут Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), Правилами внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>), Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>), Положення про організацію контролю якості освітнього процесу та підготовки фахівців Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-kontroliu-iakosti-osvitnoho-protsesu>); Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), а також Правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku>), які є у вільному доступі та розміщені на офіційному сайті університету. Положення про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до університету (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-priiom-na-navchannia-za-osvitno-profesiinymy-ta-osvitno-naukovymy-prohramamy>), Порядок ліквідації академічної різниці здобувачами вищої освіти (<https://lpnu.ua/poriadok-likvidatsii-akademichnoi-riznytisi>), Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (зі змінами, наказ № 139-1-10 від 7 квітня 2023 р.) (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>). Всі нормативні документи знаходяться у відкритому доступі (<https://lpnu.ua/documents>).

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

Для отримання зауважень щодо ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» існує практика анкетування здобувачів та стейкхолдерів. На офіційному сайті розміщений проєкт ОП (редакція 2025 р.) (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) де розміщена вся інформація про освітню програму та інформацію по опитуванню стейкхолдерів, зауваження та пропозиції до проєкту ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» можна надсилати через електронний ресурс, розміщений за посиланням: <https://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal> Також при зустрічі зі здобувачами були підтверджені дані опитування здобувачів, та представниками випускників Отриманні рекомендації є чіткі та актуальні, але на їх реалізацію потрібен час та матеріальне забезпечення.

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

Інформація про освітній процес та саму ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» донесена до здобувачів в повному обсязі та висвітлена на офіційному сайті НУ ЛП (<https://lpnu.ua>), інституту (<https://wiki.lpnu.ua/wiki/>). В цілому інформація, що розміщена на веб-ресурсах НУ ЛП є повною та достовірною та дозволяє здобувачам прийняти зважене рішення про ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси».

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На сайті НУ ЛП в повному обсязі оприлюднена інформація по ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» включаючи її цілі, очікувані результати навчання та освітні компоненти. В НУ ЛП створена нормативна база, розроблені чіткі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Інформація щодо ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» надається стейкхолдерами в зазначений термін на офіційному сайті НУ ЛП. Загалом освітній процес в НУ ЛП є прозорий та публічний для всіх стейкхолдерів. З огляду на вищесказане ЕГ дійшло висновку що ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню В.

Недоліки

не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує налагодити прозорість процесу отримання пропозицій до ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси» від усіх груп стейкхолдерів з наданням зворотного зв'язку від НУ ЛП, а також зв'язок зі стейкхолдерами у питанні відкритого спеціалізованого (рекомендовані курси в неформальній формі навчання) навчання в різних формах навчання за ОП «Авіаційні інформаційні системи та комплекси».

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 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. Найважливіша 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.

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	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	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	не застосовується

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла

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

Майстренко Олександр Васильович

Члени експертної групи

Маренич Сергій Юрійович

Столярчук Віталій Васильович