

ЗВІТ
експертної групи

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	60452 Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	163 Біомедична інженерія

Цей звіт складений за наслідками експертного оцінювання 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	60452
Назва ОП	Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	163 Біомедична інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Білошицька Оксана Костянтинівна, Кулик Анна Денисівна, Трунова Анна Іванівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	23.09.2025 р. – 25.09.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2023/program/23626/163vso.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2023/program/23626/programa-vizitu-eg163.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

В результаті експертизи встановлено відповідність ОП вимогам критеріїв 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 та часткову відповідність вимогам критеріїв 2 та 6. Жодного фундаментального недоліку, який би унеможливив опанування ОП здобувачами вищої освіти, виявлено не було. Проте ЕГ відзначила наявність низки недоліків. Частина з них є несуттєвими зауваженнями, але їх усунення дозволить значно підвищити якість реалізації ОП. Проте деякі з виявлених недоліків є суттєвими і значно ускладнюють реалізацію ОП та набуття визначених в них компетентностей і програмних результатів навчання. Надані рекомендації щодо удосконалення ОП та реалізації навчального процесу за нею. Також ЕГ відмітила низку позитивних практик, а саме: - залучення широкого кола стейкхолдерів до обговорення ОП; - забезпечення зі сторони ЗВО абітурієнтів інформаційною підтримкою під час вступної кампанії; - використання всіх сучасних форм, методів і засобів забезпечення студентоцентрованості освітнього процесу на ОП; - орієнтація на оновлення змісту ОП на базі сучасних практик та з урахуванням наукових досягнень; - широке залученням представників роботодавців та професіоналів практиків до реалізації ОП.

Недоліки

За результатами акредитаційної експертизи ЕГ виявила низку недоліків: - до матеріалів акредитаційної справи в електронній системі Національного агентства додано некоректні версії документів (ОП та робочі програми компонентів ОП), до яких у ЕГ виникла низка критичних зауважень і які істотно відрізняються від коректних оприлюднених на офіційному сайті ЗВО, що не містять більшості зауважень; - жодна з фахових компетентностей професійного спрямування не набувається під час опанування обов'язкових компонентів ОП; - опис форм навчання за ОП в профілі ОП не відповідає вимогам статті 9 Закону України "Про вищу освіту"; - освітні компоненти СК6 та СК10 у сукупності не дозволяють повною мірою забезпечити формування результатів навчання за ПР3; - освітні компоненти СК1, СК6 та СК10 у сукупності не дозволяють повною мірою забезпечити формування результатів навчання за ПР7; - під час реалізації процедури вибору блоку дисциплін з циклу професійної підготовки усі студенти весь час обирали вибірковий блок 1 "Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення", що свідчить про необхідність перегляду складових вибіркового блоку 2 "Біомедичні і ортопедичні матеріали"; - міжнародна академічна мобільність здобувачів на даній ОП майже не реалізується; - в силабусах ОК не завжди наведена релевантна сучасна література; - під час захисту магістерської кваліфікаційної роботи не передбачена демонстрація набуття ПР 6, КС 2, КС6, КС7 та фахові компетентності професійного спрямування (ФКС1.1-ФКС1.2 та ФКС2.1-ФКС2.2); - кваліфікаційні роботи випускників ОП не завантажені до репозитарію ЗВО; - часткова відповідність освітньої та професійної кваліфікації викладачів компонентам ОП СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК8, СК9, СК10; - матеріально-технічна база ОП потребує регулярного оновлення і поповнення; - недостатньо ефективна робота моніторингу документів Центром забезпечення якості освіти ЗВО, які подаються на акредитацію; - університет не оприлюднює пропозицій стейкхолдерів; - на офіційному сайті ЗВО у відкритому доступі не викладено навчальні плани; - сайт випускової кафедри не оновлюється.

Рекомендації

Для якнайшвидшого усунення виявлених недоліків ЕГ рекомендує: - запровадити попередню перевірку матеріалів акредитаційних справ, підготовлених до завантаження в електронну систему Національного агентства; - забезпечити набуття фахових компетентностей професійного спрямування вивченням обов'язкових дисциплін та переглянутою структурою дисципліни СК1, таким чином, щоб вона гармонійно посилювала інтегральну компетентність ОП; - переглянути вимоги до магістерської кваліфікаційної роботи таким чином, щоб під час її виконання і захисту закріплювалися усі без винятку набуті компетентності та програмні результати навчання; - привести опис ОП у відповідність до законодавства; - переглянути освітні компоненти та забезпечити набуття ПР3 та ПР7; - провести додаткове вивчення інтересів усіх стейкхолдерів, і в першу чергу здобувачів освіти за ОП, та переглянути, оновити, та, можливо, замінити складові вибіркового блоку 2 "Біомедичні і ортопедичні матеріали"; - запровадити аналіз вибору варіативних складових ОП та ініціювати перегляд тих вибірових компонентів, які не обрав жоден здобувач вищої освіти протягом двох навчальних років; - переглянути критерії оцінювання фахового іспиту; - реалізувати можливість більш широкого впровадження в освітній процес переваг неформальної освіти; - переглянути та за необхідності оновити джерела літератури у силабусах ОК; - активізувати роботу зі здобувачами щодо міжнародної академічної мобільності та розглянути можливість підписання угод з українськими ЗВО для здійснення національної кредитної мобільності; - призначити відповідального по кафедрі за завантаження кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти до репозитарію ЗВО та започаткувати їх регулярне завантаження протягом одного місяця після захисту; - залучити до реалізації усіх без винятку компонентів ОП викладачів, які мають відповідну дисципліну освітню чи професійну кваліфікацію; - запровадити ретельний аналіз і документування професійної відповідності викладачів, задіяних до реалізації освітніх програм, під час щорічного аудиту освітніх програм; - закласти в план бюджету на 2026 року кошти для оновлення матеріально-технічної бази ЗВО, забезпечивши ОП власними обладнанням, та/або матеріалами, та/або програмним забезпеченням для реалізації обов'язкових дисциплін ОП; - розглянути можливість впровадження дуальної освіти разом з партнерами-роботодавцями; - провести анонімне опитування здобувачів на предмет задоволеності наповненням кожного ОК та якістю їх викладання; - започаткувати регулярне оприлюднення результатів опитувань стейкхолдерів; - ініціювати

викладення навчальних планів освітніх програм у відкритому доступі на офіційному сайті ЗВО; - призначити відповідального та започаткувати регулярне оновлення сайту кафедри.

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

Під час організаційної зустрічі гарант ОП повідомив, що під час завантаження документів до інформаційної системи Національного агентства сталася технічна помилка і випадково було завантажено некоректні версії документів, які відрізняються від коректних оприлюднених на офіційному сайті ЗВО: освітні програми 2023 р. (<https://surl.li/quezqmg>) і 2025 р. (<https://surl.lu/ogjord>) та робочі програми компонентів ОП (<https://lpnu.ua/khttp/spetsialnist-g22>) та їх силабуси (<https://surl.li/jifomgl> та <https://surl.li/jcritb>). У версії ОП, доданих до матеріалів акредитаційної справи в інформаційній системі в матриці забезпечення ПРН компонентами ОП на стор. 13 зазначено, що обов'язкові ПР1 та ПР4, визначені стандартом вищої освіти набуваються лише під час виконання та захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Проте у версії ОП, викладеній на сайті ЗВО (<https://surl.li/quezqmg>), усі ПР за ОП (ПР1 - ПР7) повною мірою охоплюють ПР, визначені Стандартом вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 163 (<https://surl.cc/rjrnl>). У версії ОП, викладеній на офіційному сайті ЗВО (<https://surl.li/quezqmg>) також виділені програмні результати ПР8 (Критично осмислювати аспекти виробництва і застосування виробів і матеріалів медичного призначення, володіти методами удосконалення технології їх одержання) та ПР9 (Здійснювати розроблення та модернізацію процесів одержання виробів і матеріалів медичного призначення відповідно до сучасних інноваційних технологій), які не передбачені стандартом вищої освіти та є віддзеркаленням особливостей ОП. Під час резервної зустрічі 1 гарант ОП підтвердив, що ПР8-ПР9 були запроваджені з початку реалізації ОП у 2023 році. У версії ОП, доданих до матеріалів акредитаційної справи в інформаційній системі матрицею відповідності на стор. 12 не передбачено набуття загальної компетентності ЗК1. Проте у версії ОП, викладеній на сайті ЗВО (<https://surl.li/quezqmg>), цього недоліку немає і усі визначені ОП компетентності випускника КЗ1 - КЗ5 повною мірою охоплюють загальні компетентності визначені Стандартом вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 163. Визначені ОП спеціальні компетентності КС1 - КС7 повною мірою відповідають спеціальним компетентностям, визначеним стандартом вищої освіти. Крім того, в ОП передбачено два альтернативних набори фахових компетентностей професійного спрямування (ФКС1.1-ФКС1.2 та ФКС2.1-ФКС2.2), набуття одного з яких забезпечується вивченням блоку вибіркових дисциплін циклу професійної підготовки. Проте жодна зі фахових компетентностей професійного спрямування не набувається під час вивчення обов'язкових компонентів ОП, і навіть не закріплюється під час виконання та захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Крім того інтегральна компетентність ОП не охоплює дисципліну СК1. Суттєвих недоліків не виявлено. Враховуючи пояснення гаранта ОП щодо технічної помилки та наявності коректних версій документів на сайті, ЕГ встановила, що загалом ОП відповідає вимогам підкритерію 1.1.

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 професійної кваліфікації.

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

Метою ОП є "підготовка фахівців, які володіють знаннями, а також базовими і професійними компетентностями в галузі виготовлення ортопедичних та реабілітаційних виробів, які направлені на здобуття студентом навичок науково-дослідної, конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та експертної діяльності". Зазначена мета ОП цілком відповідає призначенню ЗВО, визначеному в його місії, яка зафіксована в

Стратегії розвитку "Львівська політехніка 2025", а саме: "формувати майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно..." (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf>). Особливостями ОП є наявність двох професійних ліній: - лінія 1: "Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення", - лінія 2: "Біомедичні і ортопедичні матеріали", кожна з яких формує окремий набір фахових компетентностей професійного призначення. В результаті експертизи встановлено, що реалізація ОП сприяє досягненню таких стратегічних цілей ЗВО як залучення талановитої молоді, мотивованої до навчання в університеті, створення середовища, сприятливого до навчання, праці та розвитку особистості, а також покращення якості персоналу. Досягнення зазначених цілей підтверджується результатами вступної кампанії (<https://vstup2023.edbo.gov.ua/offer/1266165/>, <https://vstup2024.edbo.gov.ua/offer/1363381/>, <https://vstup.edbo.gov.ua/offer/1500172/>), регулярним оновленням матеріально-технічної та навчально-методичної баз ЗВО (<https://surli.cc/jdblor>) та постійним і різнобічним підвищенням кваліфікації НПП (як зазначено у ВСО та було підтверджено викладачами на зустрічі з ЕГ, НПП підвищують свій професійний рівень у Відділі навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), Центрі інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), Інституті післядипломної освіти (<https://lpnu.ua/dpo/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>) ЗВО, інших ЗВО, наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.3.

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

Колишня (з вересня 2022 р. по липень 2025 р.) радниця міністра соціальної політики, яка доєдналась до відкритої зустрічі, повідомила, що вона брала безпосередню участь в ініціюванні започаткування ОП з боку Мінсоцполітики (<https://surli.li/efhzaa> та <https://surli.li/njsmhj>) та формулювала необхідність відкриття високоякісних програм підготовки фахівців з протезування в рамках спеціальності 163 Біомедична інженерія. До обговорення долучалися представники Міністерства освіти і науки України, міжнародні експерти, фахівці з протезування та представники ВООЗ, Міжнародної організації протезистів-ортезистів. В результаті обговорення було запропоновано додати до ОП дисципліну "Мультидисциплінарні команди", "Біомеханіка", "Функціональна анатомія та патологія опорно-рухового апарату", "Патологія та реабілітологія людини" і деякі вибіркові дисципліни. Під час обговорення проекту ОП долучався представник вступників та представники роботодавців. (доданий файл "Протокол 9_2023"). До відкритої зустрічі доєднався доцент кафедри фізичної терапії, еготерапії та здоров'я Дрогобицького державного педагогічного університету та керівник протезно-ортопедичного підприємства розташованого у Львові, який підтвердив свою участь в обговоренні ОП та акцентував увагу на достатності наповнення ОП для формування спеціаліста, який би в подальшому міг якісно виконувати свою професійну діяльність. Щорічно ЗВО проводить широке обговорення ОП з метою її актуалізації та оновлення. Для цього ОП оприлюднюється у відповідному розділі офіційного сайту ЗВО, де також є форма зворотного зв'язку для подання пропозицій та зауважень (<https://surli.li/xksnne>). Проте основне джерело отримання пропозицій та зауважень стейкхолдерів - це особисте спілкування під час засідань кафедри та зустрічей із роботодавцями (<https://surli.lu/erdxax>, <https://surli.lt/hflnaz>) Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.4.

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

Під час зустрічей з проектною групою ОП та керівником центру забезпечення якості освіти ЕГ отримала підтвердження, що започаткуванню ОП передував ретельний аналіз тенденцій науки, ринку праці, розвитку спеціальності 163 Біомедична інженерія. Документи, в яких зафіксовані результати проведеного аналізу "Порівняльна таблиця ОП щодо аналогічних освітніх програм" та "Магістерська програма. Аналіз - Політехніка 9.05" додані до матеріалів справи. Колишня радниця міністра соціальної політики підкреслила важливість реалізації ОП саме у НУ "Львівська політехніка", що обумовлене значною концентрацією протезно-ортезних виробників у західному регіоні України внаслідок переміщення виробничих потужностей з окупованих та прифронтових регіонів, що формує значний попит на відповідних фахівців. Представники роботодавців, присутні на зустрічі 5, запевнили ЕГ, що з моменту проєктування та весь час реалізації ОП беруть активну участь в її обговоренні, підвищенні кваліфікації НПП та зустрічаються зі здобувачами вищої освіти за ОП. В результаті аналізу ОП "Ортопедичні технології та інженерія", яка реалізувалася (наразі за цією програмою підготовка здобувачів освіти не здійснюється) в Харківському національному університеті радіоелектроніки (<https://surli.li/reqrac>) до блоку вибіркових дисциплін "Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення" циклу професійної підготовки було додано дисципліну "Проектування біотехнічних систем", а після аналізу ОП "Біомедична інженерія", що реалізується в Національному авіаційному університеті України (<https://surli.li/uydlm>) практичну підготовку за ОП було розділено на два види практики. За результатами аналізу досвіду провідного освітнього центру Human Study (Німеччина), який займається навчанням і сертифікацією ортезистів/протезистів (<https://www.human-study.org/>), до ОП було додано обов'язкову дисципліну "Технологія протезування і ортезування кінцівок" (доданий документ "Протокол 9_2023"). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.5.

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчує відповідність ОП вимогам Критерію 1 за підкритеріями 1.1, 1.3–1.5. Підкритерій 1.2 не застосовується, оскільки ОП не передбачає присвоєння професійної кваліфікації. Проведений аналіз підтверджує відповідність ОП чинному стандарту вищої освіти рівня магістр за 163 спеціальністю. Мета ОП є чітко сформульованою та відповідає місії та стратегії ЗВО. Реалізація ОП сприяє досягненню стратегічних цілей ЗВО. До обговорення і формулювання структури, мети, компетентностей та програмних результатів навчання ОП було залучено широке коло стейкхолдерів, в результаті чого вони були сформульовані із урахуванням їхніх потреб, а також з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності біомедична інженерія, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Недоліки

До матеріалів акредитаційної справи в електронній системі Національного агентства додано некоректні версії документів (ОП та робочі програми компонентів ОП), до яких у ЕГ виникла низка критичних зауважень і які істотно відрізняються від коректних оприлюднених на офіційному сайті ЗВО, що не містять більшості зауважень. Жодна з фахових компетентностей професійного спрямування не набувається під час вивчення обов'язкових компонентів ОП, і навіть не закріплюється під час виконання та захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Інтегральна компетентність ОП не охоплює дисципліну СК1.

Рекомендації

ЕГ рекомендує центру забезпечення якості освіти з початку 2026 року запровадити попередню перевірку матеріалів акредитаційних справ, підготовлених до завантаження в електронну систему Національного агентства. ЕГ рекомендує гаранту ОП та проєктній групі ОП до початку 2026/2027 навчального року забезпечити набуття фахових компетентностей професійного спрямування вивченням обов'язкових дисциплін та переглянути структуру дисципліни СК1, таким чином, щоб вона гармонійно посилювала інтегральну компетентність ОП. Також ЕГ рекомендує гаранту ОП та проєктній групі ОП до початку 2026/2027 навчального року переглянути вимоги до магістерської кваліфікаційної роботи таким чином, щоб під час її виконання і захисту закріплювалися усі без винятку набуті компетентності та програмні результати навчання.

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 складає 90 кредитів ЄКТС, що повною мірою відповідає вимогам Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 163 (<https://surli.cc/rjrnql>). ЕГ встановлено, що на 10 обов'язкових ОК (СК1 - СК10), які забезпечують формування обов'язкових компетентностей та здобуття результатів навчання, передбачених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія відведено 66 кредитів ЄКТС (73,3% навчального обсягу ОП). Обов'язкові ОК включають цикл загальної підготовки (СК1, 3 кредити) і цикл професійної підготовки, в тому числі практичну підготовку та атестацію здобувачів освіти (СК2 - СК10, 63 кредити). Практична підготовка включає навчально-виробничу практику (СК8, 6 кредитів) та практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи (СК9, 6 кредитів). Атестація здобувачів освіти проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (СК10 Виконання та захист магістерської кваліфікаційної роботи, 18 кредитів). На вивчення вибірових ОК відведено 24 кредити ЄКТС (26,7% навчального обсягу ОП). Це повною мірою відповідає вимогам Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 163. Обсяг кредитів ЄКТС в навчальному плані ідентичний обсягу кредитів ЄКТС в ОП. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.1.

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

Під час експертизи встановлено, що обов'язкові освітні компоненти ОП становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання ПР1, ПР2, ПР4, ПР5, ПР6, ПР8, ПР9 повною мірою. Проте досягнення програмних результатів ПР3 та ПР7 можливе лише частково. Згідно з матрицею забезпечення ПРН компонентами ОП на стор. 13 у версії ОП, викладеній на сайті ЗВО (<https://surl.li/vezqmg>) програмний результат ПР3 (Створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедицинської інженерії для всебічного дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення) забезпечується вивченням дисциплін СК6 та закріплюється під час виконання та захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Проте в тематиці лекційних і практичних занять відповідні теми відсутні, лише частково розглядаються окремі питання. Таким чином, ЕГ встановила, що вивчення дисципліни СК6 та виконання і захист магістерської кваліфікаційної роботи дозволяють лише частково набутти ПР3. Набуття програмного результату ПР7 (Презентувати результати досліджень і розробок державною та іноземною мовами у вигляді заявок на винахід, наукових публікацій, доповідей на науково-технічних заходах) має забезпечуватись вивченням дисциплін СК1 (Іноземна мова за професійним спрямуванням), СК6 (Дослідження і моделювання протезно-ортезних систем) та закріплюватись під час виконання та захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Проте в тематиці практичних занять СК1 жодна тема не стосується зазначеного програмного результату, а в структурі СК6 передбачено лише одне лекційне заняття і жодного практичного завдання, що дозволяє здобувачам освіти лише частково опанувати ПР7. Здобувачі залучаються до участі у наукових заходах (<https://surl.li/xaarwg>), проте незначна кількість наукових публікацій здобувачів вищої освіти за ОП підтверджує низький рівень набуття цього ПРН. ОП містить дисципліну СК2, яка спрямована на формування загальнокультурних та громадянських компетентностей. Компоненти ОП СК2, СК3, СК4, СК5 спрямовані на досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів. Відповідно до статті 9 Закону України "Про вищу освіту" в профілі ОП повинні бути визначені "...форми здобуття освіти за цією освітньою програмою...". Наразі в профілі ОП зазначено що, обмеження щодо форм здобуття освіти відсутні, проте цього недостатньо. Встановлено суттєвий недолік щодо часткового забезпечення ПР3, ПР7, проте він не унеможливорює опанування ПР, а лише їх частково обмежує. ЕГ встановила часткову відповідність підкритерію 2.2.

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

Проаналізувавши ВСО та робочі програми компонентів ОП ЕГ дійшла висновку, що зміст ОП повною мірою відповідає предметній області спеціальності 163 Біомедична інженерія. Об'єкти вивчення та діяльності: засоби і методи інженерії і точних наук для вирішення проблем біології і медицини: розроблення, виробництво, випробування, експлуатація, сервісне обслуговування, ремонт і експертиза медичної техніки, біоматеріалів, біоінженерних систем і процесів, виробів медикобіологічного призначення; обробка біомедицинської інформації; техніко-інформаційне супроводження медичних технологій та систем, поліпшення здоров'я, тривалості і якості життя, - мають відображення в усіх дисциплінах циклу професійної підготовки (СК2-СК10). Теоретичний зміст предметної області, що полягає у вивченні фундаментальних та прикладних основ аналізу, моделювання, проектування, розробки, виробництва, випробування, експлуатації і експертизи, технікоінформаційного супроводження медичної техніки, медичних виробів і біоматеріалів, біоінженерних систем і процесів, обробка і інтерпретація біомедицинської інформації повною мірою висвітлюється в таких компонентах ОП як: СК6, СК7, СК8, СК9, СК10. Тематика, об'єкт, предмет та завдання захищених магістерських кваліфікаційних робіт (<https://lpnu.ua/http/mahisterski-kvalifikatsiini-roboty>) відповідають предметній області спеціальності 163 біомедична інженерія. Опанування методів, методик та технологій: інженерно-конструкторські методи, біотехнічні та медико-технічні технології, моделювання, програмне забезпечення та інформаційні технології для обробки та аналізу даних біології, медицини та медичного приладобудування, а також набуття навичок використання необхідних інструментів та обладнання: біологічна та медична техніка, біомедичні вироби і матеріали медичного призначення, штучні органи, обчислювальна техніка, засоби та системи автоматизованого проектування, конструювання, моделювання в біології та медицині, - відбувається під час практичних і лабораторних занять в межах СК6 та СК7 та під час проходження практик СК8 та СК9. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.3.

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

Під час експертизи встановлено, що структура і зміст ОП передбачають реальну можливість для формування здобувачами вищої освіти за ОП індивідуальної освітньої траєкторії. Обсяг кредитів ЄКТС в навчальному плані ідентичний обсягу кредитів ЄКТС в ОП. Процес формування індивідуальної освітньої траєкторії врегульовано «Положенням про організацію навчального процесу» (<https://surl.li/uqzoou>), «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (<https://surl.li/slaiko>) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (<https://surl.li/gtlrrc>). Процедура вибору реалізується в персональному електронному кабінеті студента (<https://student.lpnu.ua/>). Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів складає 24 кредити ЄКТС (26,7% навчального обсягу ОП). Це повною мірою відповідає вимогам Стандарту вищої освіти другого

(магістерського) рівня за спеціальністю 163. В структурі ОП передбачені дві окремі вибіркові дисципліни (обсягом 3 та 5 кредитів ЄКТС) із загальноуніверситетського каталогу (https://directory.lpnu.ua/selective_subjects), а також здобувачі можуть обрати один із двох вибіркових блоків з чотирьох дисциплін з циклу професійної підготовки в рамках ОП. І здобувачі вищої освіти другого курсу, і випускники ОП підтвердили ЕГ, що мали можливість вільно обрати варіативну частину свого навчального плану. Проте ЕГ відмічає, що за час реалізації ОП, під час реалізації процедури вибору блоку дисциплін з циклу професійної підготовки усі студенти весь час обирали вибірковий блок 1 "Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення". Це свідчить про необхідність додаткового вивчення інтересів усіх стейкхолдерів, і в першу чергу здобувачів освіти за ОП, та перегляду, оновлення та, можливо, заміни складових вибіркового блоку 2 "Біомедичні і ортопедичні матеріали". Як повідомили ЕГ гарант ОП та члени проєктної групи, перелік обов'язкових компонентів ОП та складові альтернативних блоків дисциплін з циклу професійної підготовки за час реалізації ОП жодного разу не змінювалися. Крім того, у ВСО зазначено, що окрім зміни назви галузі та спеціальності, змін в ОП з моменту її започаткування не було. Крім того формуванню індивідуальної освітньої траєкторії сприяє вільний вибір керівника та теми магістерської кваліфікаційної роботи, а також вільної можливості долучення до науково-дослідної діяльності ЗВО відповідно до власних уподобань. Як повідомили ЕГ представники адміністрації ЗВО головними викликами на шляху до забезпечення права здобувачів на вибір освітніх компонентів є малочисельність здобувачів освіти в академічних групах та економічна недоцільність викладання для груп чисельністю менше 10 осіб. Задля подолання цих викликів ЗВО активно проводить вступну агітаційну кампанію та реалізує заходи щодо популяризації навчання на ОП, а також запроваджує окремі дисципліни вільного загальноуніверситетського вибору. Суттєвих недоліків не виявлено. ЕГ встановила, що ОП загалом відповідає вимогам підкритерію 2.4.

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

ЕГ встановила, що практична підготовка здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності, відбувається під час практичних та лабораторних робіт дисциплін циклу професійної підготовки, а також під час проходження двох послідовних практик: навчально-виробничої практики (СК8, 6 кредитів) та практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи (СК9, 6 кредитів). Оскільки до проведення практик залучається широке коло роботодавців (<https://lpnu.ua/http/partnery-kafedry>), то під час її реалізації здобувачі вищої освіти за ОП мають можливість знайомитися та опановувати останні тенденції розвитку ортопедичних та реабілітаційних технологій. Матрицею відповідності на стор. 12 у версії ОП, викладеній на сайті ЗВО (<https://surl.li/qezqmg>), що практична підготовка в рамках СК8 та СК9 формує інтегральну компетентність, загальні компетентності ЗК3, ЗК4, спеціальні компетентності КС1, КС3, КС5, КС7. На думку ЕГ, необґрунтованим є те, що під час практичної підготовки не формуються спеціалізовано-професійні фахові компетентності (ФКС1.1-ФКС1.2 та ФКС2.1-ФКС2.2). Під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ мала можливість побачити частину матеріально-технічної бази практики ТзОВ «Ортомобіл» та переконатися у її достатності для забезпечення набуття визначених програмою практики результатів навчання. Здобувачі вищої освіти другого курсу, що наразі завершують проходження практики та випускники ОП запевнили ЕГ, що бази практики, на яких вони проходили практичну підготовку в рамках СК8 та СК9 повною мірою відповідають видам та задачам практичної підготовки та дозволили їм набути необхідних практичних результатів навчання. Також здобувачі вищої освіти другого курсу, що наразі завершують проходження практики, та випускники ОП засвідчили ЕГ високий рівень свого задоволення практичною підготовкою за ОП. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Як зазначено у ВСО, під час вивчення СК1, СК2, СК8, СК9, СК10 здобувачі вищої освіти за ОП набувають таких soft skills як: здатність вільного спілкування державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, дослідження та проєктів у галузі біомедичної інженерії. В результаті експертизи встановлено, що в процесі засвоєння всіх компонентів освітньої програми у здобувачів вищої освіти формуються й удосконалюються такі соціальні навички як уміння раціонально розподіляти час і своєчасно виконувати завдання, відповідальність, уміння працювати в команді, а також комунікативні та лідерські здібності. Крім цього, для формування додаткових соціальних навичок здобувачі можуть обрати відповідну освітню компоненту з переліку дисциплін вільного вибору. Під час експертизи ЕГ встановлено, що найважливіші для ОП соціальні навички здобувачі опановують під час вивчення дисципліни СК 2 "Мультидисциплінарні команди", акцент на якій зроблено внаслідок важливості соціальних навичок роботи в мультидисциплінарній команді фахівців під час надання реабілітаційної допомоги людям з ампутацією кінцівок. Викладачка дисципліни СК2 повідомила ЕГ, що набуття соціальних навичок у здобувачів вищої освіти за ОП під час опанування СК2 значно сприяє використанню в освітньому процесі пошуково-дискусійних та словесних методів навчання: на перших практичних заняттях модератором дискусії виступає викладач, а на подальших викладач передає роль модераторів дискусії за темою практичного заняття одному зі здобувачів. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.6.

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

ЕГ пересвідчилась, що обсяг усіх освітніх компонентів у сукупності складає 90 кредитів ЄКТС, що відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів та програмним результатам навчання. Навчальне навантаження здобувачів вищої освіти за ОП регулюється Положенням про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) та Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://surl.li/yyuwoy>). Відповідно до цих положень рекомендована частка аудиторного та позааудиторного навчального часу здобувача у відсотковому вимірі для рівня вищої освіти «магістр» складає, як правило, не більше ніж 33% аудиторних занять. Навчальним планом передбачено, що на самостійну роботу здобувачів вищої освіти відведено 72 кредити ЄКТС із загального обсягу ОП 90 кредитів ЄКТС. Таким чином, частка аудиторних занять становить 20% від загального обсягу ОП. Здобувачі, присутні на зустрічі з ЕГ, підтвердили свою задоволеність розподілом навчального навантаження та кількістю самостійної роботи. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.7.

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)

Під час експертизи встановлено, що в рамках ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється, хоча така процедура в ЗВО передбачена і наявне затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoi-peredvyshchoi-osvity>). Під час зустрічі ЕГ представники роботодавців зазначили, що радо розглянуть пропозиції щодо реалізації дуальної освіти для навчання здобувачів вищої освіти за ОП, які є їхніми співробітниками. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.8.

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

Як зазначено у ВСО, реалізація ОП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти навичок і компетенцій, що сприяють досягненню таких цілей сталого розвитку як: забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю у будь-якому віці; забезпечення безпеки та життєстійкості; забезпечення справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчує відповідність ОП вимогам Критерію 2 за підкритеріями 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9. В межах підкритерію 2.2 встановлено суттєвий недолік щодо часткового забезпечення ПР3 і ПР7 внаслідок часткової невідповідності змісту компонентів ОП, які мають забезпечувати набуття цього ПР його вимогам. Оскільки за умови оновлення поточної версії ОП до початку другого семестру поточного навчального року можливе виправлення цього недоліку, ЕГ вважає, що визначений недолік не позначиться на набутті здобувачами вищої освіти за ОП необхідних програмних результатів навчання.

Недоліки

Опис форм навчання за ОП в профілі ОП не відповідає вимогам статті 9 Закону України "Про вищу освіту". ЕГ встановила, що освітні компоненти СК6 та СК10 у сукупності не дозволяють повною мірою забезпечити формування результатів навчання за ПР3, а освітні компоненти СК1, СК6 та СК10 у сукупності не дозволяють повною мірою забезпечити формування результатів навчання за ПР7. ЕГ виявлено, що під час реалізації процедури вибору блоку дисциплін з циклу професійної підготовки усі студенти весь час обирали вибіркового блоку 1 "Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення", що свідчить про необхідність перегляду складових вибіркового блоку 2 "Біомедичні і ортопедичні матеріали".

Рекомендації

ЕГ рекомендує Гаранту та проєктній групі ОП під час наступного оновлення ОП привести опис ОП у відповідність до законодавства. ЕГ рекомендує гаранту ОП та проєктній групі ОП до початку другого семестру 2025/2026 навчального року переглянути освітні компоненти та забезпечити набуття ПР3 та ПР7. ЕГ рекомендує гаранту та проєктній групі ОП до початку 2026/2027 навчального року провести додаткове вивчення інтересів усіх стейкхолдерів, і в першу чергу здобувачів освіти за ОП, та переглянути, оновити та, можливо, замінити складові вибіркового блоку 2 "Біомедичні і ортопедичні матеріали". ЕГ рекомендує центру забезпечення якості освіти з початку 2026 року запровадити аналіз вибору варіативних складових ОП та ініціювати перегляд тих вибірових компонентів, які не обрав жоден здобувач вищої освіти протягом двох навчальних років. ЕГ рекомендує завідувачу кафедри до початку 2026-2027 н.р. розглянути можливість впровадження дуальної освіти разом з партнерами-роботодавцями.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

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 до ЗВО розміщені на офіційному сайті <https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/pravylya-priyomu>, є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Всі етапи вступної кампанії, а також вимоги до подачі документів, відображено в правилах прийому та на окремих інформаційних сторінках. Умови вступу для магістрів виділені у окрему інформаційну сторінку <https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-magistriv>. Програму вступного випробування з фахових дисциплін розміщено у відповідному розділі <https://lpnu.ua/ikhkht/prohramy-vstupnykh-vyprobuvan-mahistr>. Критерії оцінювання фахового іспиту також знаходяться у відкритому доступі <https://lpnu.ua/sites/default/files/2025/pages/31841/kriterii-ocin-fakh-2025.pdf>. Повна відповідність за підкритерієм.

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

Згідно з Правилами прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» у 2025 р. для вступу на ОП необхідно здати ЄВІ (мінімальний бал 100 балів), фаховий іспит в університеті (мінімальний бал 100 балів) та мотиваційний лист (вимоги до якого розміщені за адресою <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/motivaciyniy-list-2025.pdf>). Програма фахового вступного випробування на ОП розміщена у вільному доступі <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7611/g22-1117-tekhnologiya-ortopedichnikh-ta-reabilitaciynikh-virobiv-medichnogo-priznachennya.pdf>, що має на меті забезпечення рівних можливостей підготовки абітурієнтів до вступу на ОП. До програми фахового вступного іспиту включено наступні дисципліни: 1) Конструювання і проектування виробів біомедичного призначення та оснащення для їх формування, 2) Біомехатроніка; 3) Полімерне матеріалознавство та вироби біомедичного призначення; 4) Анатомія та фізіологія людини. Дані дисципліни є базовими для здобуття компетентностей на другому (магістерському) рівні вищої освіти. На зустрічах гарант ОП повідомив, що програми переглядаються щороку і за необхідності вносяться відповідні зміни. Повна відповідність за підкритерієм.

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

У ЗВО діють відповідні нормативні документи: Порядок перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>. Здобувачі другої вищої освіти підтвердили, що їм відомо про дані процедури, проте ніхто не користувався даною можливістю. Прикладів визнання результатів навчання (зокрема, під час академічної мобільності) не було. Відповідність за підкритерієм.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно

до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті, регламентується Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті <https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>. Визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті дозволяється для дисциплін, які починають викладатися у другому семестрі. Заявник повинен написати заяву та надати відповідні підтверджуючі документи. Створена директором інституту комісія проводить співбесіду з викладачем та або зараховує результати, або призначає додаткову атестацію. Відповідно до Порядку можна перезарахувати не більше 15% від загального обсягу кредитів передбачених ОП в межах навчального року. НПП пропонують здобувачам додатково вивчати окремі теми в рамках курсів на онлайн-платформах, проте факту звернення здобувачів для визнання не було. Відповідність за підкритерієм.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Правила прийому на навчання за даною ОП є чіткими та зрозумілими, враховують особливості ОП в професійному контексті. Вони загальнодоступні і розміщені на офіційному сайті ЗВО. Особливості вступної процедури чітко визначені в самих правилах. Позитивною практикою є забезпечення зі сторони ЗВО абітурієнтів інформаційною підтримкою під час вступної кампанії.

Недоліки

Суттєвих недоліків за даним критерієм не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує відповідальному секретарю приймальної комісії до початку вступної кампанії 2026 року переглянути критерії оцінювання фахового іспиту для підвищення рівня обґрунтованості мінімальної позитивної оцінки щодо спроможності критеріїв оцінювання перевірити здатність до опанування ОП. Гаранту ОП та завідувачу кафедри до початку 2026/2027 н.р. реалізувати можливість більш широкого впровадження в освітній процес переваг неформальної освіти, наприклад, включивши до силабусів (робочих програм) ОК 2 семестру перелік дистанційних курсів, результати яких можуть бути визнані як результати навчання, отримані у неформальній/інформальній освіті.

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

У Національному університеті "Львівська політехніка" навчання здійснюється за очною денною та заочною формами навчання. Вибір методів навчання, зокрема, загально-наукові методи пізнання, методи дослідницької діяльності та презентації результатів, стимулюючо-пошуковий, проблемного викладу та ін. орієнтовано на розвиток дослідницьких та творчих здібностей здобувачів. Використання форм і методів навчання в освітньому процесі ЗВО є прозорою системою. Здобувачі мають можливість безперешкодно ознайомитись з переліком компетентностей та очікуваних ПРН за кожною ОК ОП, зокрема і в особистому кабінеті віртуального середовища ЗВО. В НУ "ЛП" впроваджено механізм реалізації права здобувачів на вибір ОК із запропонованих в ОП. Академічна свобода здобувачів в межах ОП забезпечується можливістю вибору навчальних дисциплін для формування власної освітньої траєкторії. Цей факт підтверджено під час інтерв'ювання у фокус групах. Це також регламентується Порядком вибору навчальних дисциплін студентами Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystsyplin-studentamy-nulp>. Навчання на ОП демонструє студентоцентризований підхід. Це було підтверджено при спілкуванні зі здобувачами та наданими ЕГ документами.

Академічна свобода у ЗВО забезпечується на принципах поширення знань і інформації та творчості здобувачів. НПП, які викладають відповідні ОК на даній ОП, мають можливість творчо наповнювати зміст ОК, вносити зміни в силабуси відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни <https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>, обирати відповідні методи навчання та оцінювання, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій на базі ЗВО та базах партнерів-стейкхолдерів. В ЗВО академічна свобода здобувачів реалізована завдяки впливу через представників у різних дорадчих органах інституту та університету на зміст навчання, вільну організацію самостійного навчання, вільне обрання вибіркових ОК, що підтверджено під час спілкування у фокус-групах із представниками здобувачів та студентського самоврядування. В ЗВО проводиться опитування здобувачів двічі на рік (Загальноуніверситетські опитування <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>) щодо їх задоволення якістю організації освітнього процесу (звіт за 2024 рік <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-opituvannya-studentivkhttpbbit02024.pdf>, звіт за 2025 рік - <https://lpnu.ua/sites/default/files/2025/pages/32354/zvit-opituvannya-studentivkhttpbbit020250.pdf>). Результати опитувань передаються гаранту програми та завідувачу кафедри для аналізу та реагування. Повна відповідність за підкритерієм.

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)

Усім учасникам освітнього процесу надається доступна та вчасна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання (ПРН). Освітня програма розміщена у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО: за переліком спеціальностей 2025 року - <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>, за переліком спеціальностей 2024 року - <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/druhi-riven-vyshchoi-osvity-2025>). За зазначеними покликаннями розміщені також і силабуси ОК. Силабуси ОК доступні здобувачам в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ "Львівська політехніка" (<http://vns.lpnu.ua>), де також доступні інформація про автора курсу, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та курсових проєктів, тестові завдання для самоконтролю тощо. Силабуси ОК розміщені також на сайті кафедри <https://lpnu.ua/khttp/spetsialnist-g22>. У силабусах наведено ПРН та відповідні компетентності, які можна здобути після вивчення кожної ОК (наприклад ОК "Технології протезування і ортезування кінцівок" https://drive.google.com/file/d/18anidOHlIDtKhgm_IVXlndqqcvNrQdBi/view?usp=drive_link). Порядок та критерії оцінювання наводяться у силабусах навчальних дисциплін. Також, вказана інформація доводиться НПП до здобувачів на перших заняттях з відповідних ОК. Під час інтерв'ювання у фокус-групі здобувачі продемонстрували свою інформованість про порядок та критерії оцінювання ПРН. Аналіз кількісного та змістовного наповнення показав відповідність силабусів ОП вимогам інформаційного забезпечення щодо цілей, змісту, ПРН, порядку та критеріїв оцінювання. Відповідність за підкритерієм

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

НУ "Львівська політехніка" активно та наполегливо проводить поєднання навчання і наукових досліджень під час реалізації ОП. У ЗВО діє Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>). НПП впроваджують у освітній процес результати власних наукових досліджень. Здобувачі, НПП та представники роботодавців публікують результати спільних досліджень у матеріалах міжнародної науково-технічної конференції "Перспективні полімерні матеріали та технології" (<https://lpnu.ua/http/konferentsii-kafedry>), які також впроваджуються до навчального процесу. Під час інтерв'ювання здобувачі ВО у фокус-групі підтвердили навчання дослідницькій діяльності та проведенні наукових досліджень в рамках ОК. Здобувачі ВО мають змогу проходити навчально-виробничу та практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи, а також деякі види практичних чи лабораторних занять з певних ОК (наприклад, ОК "Технології протезування і ортезування кінцівок") на базах партнерів, таких як Superhumans і ТзОВ "Ортомобіль", що було підтверджено на зустрічах з фокус-групами (зустрічі 2-5 та на зустрічі з оглядом матеріально-технічної бази). Також здобувачі мають можливість реалізовувати свої наукові ідеї у вигляді створення та дослідження новітніх технологій чи матеріалів при виготовленні протезів під керівництвом наукових керівників. Результати досліджень здобувачі мають змогу представляти на щорічній студентській науково-технічній конференції НУ "Львівська політехніка" в рамках кафедри та інституту хімії та хімічних технологій (<https://science.lpnu.ua/sntk>). Відповідність за критерієм.

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

НПП постійно оновлюють зміст ОК, як на основі сучасних практик, та на основі світових, вітчизняних та власних наукових досліджень. Зміст ОК щорічно обговорюються на засіданнях кафедри та засіданнях НМК спеціальності (візує завідувач кафедри, яка відповідає за викладання даного ОК, а затверджує голова НМК спеціальності Василь Лозинський). На ОП діє система щорічного перегляду та оцінювання змісту ОК, яка регламентована Порядком

формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>). Перегляд передбачає обговорення на кафедрах, врахування результатів моніторингу якості освітнього процесу, пропозицій від студентів, випускників, роботодавців та інших стейкхолдерів (можуть також надходити і через відповідну форму зворотнього зв'язку зауваження та пропозиції щодо освітньої програми, наприклад, для проєкту ОП 2026 року дана форма розміщена за покликанням <https://salolii.com/2279b97>), а також відповідності сучасним тенденціям розвитку науки і практики. Оновлення змісту дисциплін здійснюється: щорічно - з ініціативи викладачів та кафедр, у межах планового перегляду робочих програм; у разі потреби - на підставі зауважень стейкхолдерів, рекомендацій експертів під час акредитацій чи внутрішніх аудитів, а також за результатами впровадження нових досліджень або інновацій у галузі. Додатковим чинником є професійний розвиток викладачів, зокрема стажування на провідних підприємствах та закордонних університетах, що безпосередньо впливає на зміст викладання. За запитом ЕГ ЗВО надали детальну інформацію щодо пройдених стажувань, а також план стажувань, які розглянуто на засіданні кафедри (див. запит у системі №2). Так, наприклад, Моравський В.С. і Братичак М.М. в травні 2025 року пройшли стажування на протезному підприємстві «Ортомобіль» за темою "Технологія виробництва і вдосконалення функціональних можливостей сучасних засобів реабілітації", результати даного стажування використовували НПП для вдосконалення ОК, що ними викладаються. Також у наданих протоколах засідань кафедри є інформація за результатами стажування Семенюк Н.Б. і Гуменецького Т.В. Вибір наукових досягнень та практик, які включаються до змісту освітніх компонентів, визначається декількома факторами: викладачами та колективом кафедри на основі аналізу сучасних наукових публікацій, участі у міжнародних програмах (наприклад, Erasmus+), науково-практичних досліджень кафедри; рекомендаціями професійних асоціацій, стейкхолдерів та роботодавців; результатами стажувань викладачів. Наприклад, у зміст дисциплін було інтегровано сучасні технології 3D-друку та 3D-сканування, що викладачі опанували під час академічної мобільності у Технічному університеті м. Кошице (Словаччина). Семенюк Н.Б. оновила освітні компоненти СК 7 «Технологія протезування і ортезування кінцівок» відповідно до сучасних науково-практичних напрацювань. Повна відповідність за підкритерієм.

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

Академічна мобільність здійснюється відповідно до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>). Як було зазначено у відомостях самооцінювання ОП та підтверджено на зустрічах з фокус-групами (зустрічі 1-3) здобувачі та НПП мають можливість брати участь у міжнародних програмах Erasmus+, Національній стипендіальній програмі Словачкої Республіки та інших грантових ініціативах. Так, у 2021 р. проф. Гриценко О.М., доц. Моравський В.С., асист. Масюк А.С. проходили наукове стажування у Технічному університеті м. Кошице (Словаччина), а у 2022 р. проф. Гриценко О.М. повторно проходив стажування там же. Учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних наукових баз даних і ресурсів через бібліотеку Університету. Це дозволяє інтегрувати сучасні результати наукових досліджень у навчання та наукову роботу. Викладачі й студенти заохочуються до участі у програмах міжнародної академічної мобільності через інформаційні кампанії, підтримку міжнародного відділу, консультації щодо грантових заявок та організаційний супровід. Стажування та мобільність враховуються під час атестації НПП та оцінювання якості роботи кафедр. Кількість учасників міжнародної мобільності має позитивну динаміку, що підтверджується прикладами регулярних стажувань НПП, наприклад, у Технічному університеті м. Кошице, участю у міжнародних конференціях і дослідницьких програмах. Також НПП впроваджують міжнародний досвід щодо новітніх технологій протезування, зокрема за рекомендаціями Міжнародного товариства протезування та ортопедії (ISPO). Викладачі, які проходили стажування за кордоном, інтегрують елементи сучасних методик (наприклад, проєктно-орієнтоване навчання у вигляді виконання практичних та лабораторних робіт з профільних ОК). Здобувачі залучаються до спільних наукових та навчальних завдань. Викладачі, які брали участь у міжнародних програмах, використовують англомовні навчальні матеріали та залучають іноземні джерела для практичних занять. Повна відповідність за підкритерієм.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

НПП дотримуються принципів академічної свободи. Здобувачам ВО своєчасно та належним чином надається необхідна інформація. Під час реалізації ОП забезпечується поєднання навчання і досліджень. НПП систематично оновлюють зміст освітніх компонентів ОП за рахунок проходження міжнародних стажувань, а також стажувань на базах партнерів. Позитивними практиками є використання всіх сучасних форм, методів і засобів забезпечення студентоцентрованості освітнього процесу на ОП. Орієнтація на оновлення змісту ОП на базі сучасних практик та з урахуванням наукових досягнень.

Недоліки

ЕГ констатує, що наразі міжнародна академічна мобільність здобувачів на даній ОП майже не реалізується. В силабусах ОК не завжди наведена релевантна сучасна література.

Рекомендації

ЕГ рекомендує викладачам, задіяним до реалізації ОП, до початку 2026/2027 н.р. переглянути та за необхідності оновити джерела літератури у силабусах ОК. Завідувачу кафедри з початку 2026 року активізувати роботу зі здобувачами щодо міжнародної академічної мобільності та до початку 2026/2027 н.р. розглянути можливість підписання угод з українськими ЗВО для здійснення національної кредитної мобільності.

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

Під час експертизи встановлено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти регулюються Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (<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>), є чіткими та зрозумілими. В ОП передбачено поточний та семестровий контроль у формі заліку або іспиту. Критерії оцінювання кожної дисципліни визначені заздалегідь та описані у робочих програмах дисциплін, з якими студент може ознайомитись в будь-який час в електронному кабінеті студента (<https://student.lpnu.ua/>). Крім того, на першій парі лектор доводить до відома студентів всю необхідну інформацію з навчальної дисципліни, а також інформує їх про наявність робочої навчальної програми та методичного забезпечення у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua>). Розподіл балів зі 100-бальної шкали між поточним та семестровим контролем визначається кількістю практичних і семінарських занять. Якщо з дисципліни передбачено іспит, то на поточний контроль виділяється не більше 45 балів. Якщо ж передбачено залік, то підсумкова оцінка виставляється лише за результатами поточного контролю. Студент допускається до підсумкового контролю лише після виконання всіх обов'язкових завдань. Поточний контроль здійснюється у формі опитувань, тестів, колоквіумів, оцінювання роботи на заняттях і під час самостійної діяльності. Викладач не може нараховувати чи знімати бали за відвідування. Іспит проводиться письмово-усно або у вигляді тестування. Курсові роботи й звіти з практики захищаються перед комісією за встановленими критеріями. Також під час зустрічі було встановлено, що є можливість отримати додаткові бали за громадську та спортивну діяльність до рейтингу успішності, який враховується при призначенні академічної стипендії. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 5.1.

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

Під час експертизи встановлено, що атестація здобувачів за ОП «Біомедична інженерія» проводиться у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України. Як зазначено у версії ОП, викладеній на офіційному сайті ЗВО (<https://surl.lt/lolkqv>) кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного науково-дослідного завдання або практичної проблеми біомедичної інженерії, що характеризується невизначеністю умов і вимог, та потребує проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Захищені магістерські кваліфікаційні роботи зберігаються в репозитарії університету (<https://surl.li/cuqtlv>) та в репозитарії випускової кафедри (<https://lpnu.ua/http/mahisterski-kvalifikatsiini-roboty>). Наразі кваліфікаційні роботи випускників ОП викладені лише в репозитарії випускової кафедри (<https://lpnu.ua/http/mahisterski-kvalifikatsiini-roboty>). Співробітник бібліотеки повідомила ЕГ, що за завантаження кваліфікаційних робіт до репозитарію ЗВО відповідає випускова кафедра. Під час захисту магістерської кваліфікаційної роботи здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати набуття програмних результатів ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР7, ПР8, ПР9, інтегральної компетентності, загальних компетентностей ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, спеціальних компетентностей КС1, КС3, КС4, КС5, КС8. Чомусь до цього переліку не включено ПР 6, КС 2, КС6, КС7 та фахові компетентності професійного спрямування (ФКС1.1-ФКС1.2 та ФКС2.1-ФКС2.2). Суттєвих недоліків не виявлено. ЕГ встановила, що загалом ОП відповідає вимогам підкритерію 5.2.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf> та положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciy-nikh-komisiy.pdf> Чіткість критеріїв оцінювання навчальних результатів з'ясовується за допомогою опитувань і дискусій зі здобувачами вищої освіти. Для забезпечення об'єктивності результатів навчання семестровий контроль проводиться комісією у складі двох осіб. Підсумкова оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Під час зустрічі було з'ясовано, що якщо студент не задовольнений оцінкою, він може безпосередньо з викладачем домовитись про виконання додаткових завдань для підвищення оцінки. Студенти знають про можливість подачі апеляції до завідувача кафедри не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів екзамену. За час реалізації ОП випадків оскарження об'єктивності оцінювання не було. Суттєвих недоліків не виявлено. ЕГ встановила, що загалом ОП відповідає вимогам підкритерію 5.3.

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

Ознайомча інформація щодо академічної доброчесності розміщена за посиланням <https://lpnu.ua/peet/akademichna-dobrochesnist>. Положення про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка», а також затвердження складу Комісії з питань академічної доброчесності Університету можна знайти за посиланням <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivskapolitehnika> Перевірка кваліфікаційних робіт здійснюється за допомогою систем StrikePlagiarism. Після перевірки кваліфікаційна робота може мати три рівні оригінальності: допустимий (70–100%) – робота допускається до захисту за умови позитивного відгуку керівника, низький (50–69%) – робота потребує доопрацювання та повторної перевірки, незадовільний (менше 50%) – робота відхиляється без права подальшого розгляду згідно з Положенням про атестацію здобувачів. Для студентів перевірка робіт є безкоштовною. Захищені роботи та звіти системи StrikePlagiarism розміщуються в репозитарії випускової кафедри (<https://lpnu.ua/http/mahisterski-kvalifikatsiini-roboty>). В університеті діє Комісія з питань академічної доброчесності, яка розглядає звернення щодо порушень Положення та надає пропозиції адміністрації щодо відповідних заходів. Склад комісії затверджується наказом ректора за рішенням Вченої ради, термін її повноважень становить 3 роки. Звернутися до комісії можуть усі працівники та здобувачі освіти. У разі порушення академічної доброчесності всі учасники освітнього процесу несуть відповідальність згідно з чинним законодавством України. Порушень академічної доброчесності під час реалізації ОП не зафіксовано. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчує, що загалом ОП відповідає вимогам Критерію 5 за підкритеріями 5.1, 5.2, 5.3, 5.4. Критерії оцінювання є зрозумілими для студентів і регулярно перевіряються через опитування та дискусії. Студенти ознайомлені з процедурами апеляції та можливістю отримання додаткових балів за позанавчальну діяльність до рейтингу успішності для призначення академічних стипендій. Атестація здійснюється через публічний захист магістерських кваліфікаційних робіт, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України та забезпечує досягнення ключових програмних результатів. Процедури академічної доброчесності ефективно впроваджуються, порушень не зафіксовано.

Недоліки

Під час захисту магістерської кваліфікаційної роботи не передбачена демонстрація набуття ПР 6, КС 2, КС6, КС7 та фахові компетентності професійного спрямування (ФКС1.1-ФКС1.2 та ФКС2.1-ФКС2.2). Кваліфікаційні роботи випускників ОП не завантажені до репозитарію ЗВО.

Рекомендації

ЕГ рекомендує завідувачу випускової кафедри до початку 2026 призначити відповідального за завантаження кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти до репозитарію ЗВО та започаткувати їх регулярне завантаження протягом одного місяця після захисту. ЕГ рекомендує гаранту ОП та проєктній групі ОП до початку 2026/2027 навчального року переглянути вимоги до магістерської кваліфікаційної роботи таким чином, щоб під час її виконання і захисту закріплювалися усі без винятку набуті компетентності та програмні результати навчання.

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

Під час експертизи встановлено, що усі НПП, залучені до реалізації ОП відповідають п.36-38 Ліцензійних умов. Проте ретельно проаналізувавши файл матеріалів акредитаційної справи "Додаток до табл.2 (обґрунтування)" ЕГ дійшла висновку, що не у всіх викладачів ці здобутки підтверджують відповідність освітньої та професійної кваліфікації НПП дисциплінам, до викладання яких вони залучені. Викладачі, залучені до реалізації СК1 та СК2 мають відповідну освіту та достатню професійну кваліфікацію для викладання цих дисциплін. Директор інституту хімії та хімічних технологій повідомив, що в попередні роки до викладання дисциплін медичного спрямування (СК4, СК5) був залучений представник роботодавців, кандидат медичних наук, Комар А., який є розробником робочої програми дисципліни "Патологія та реабілітологія людини", але цього року немає можливості його залучити, і було заплановано залучити до реалізації ОП заступника медичного директора Медичного центру БО "БФ "Супер люди", проте його було мобілізовано і керівництво кафедри було змушене залучити до викладання СК4 та СК5 професора кафедри технології біологічно активних сполук, фармацевції та біотехнології Гавриляк В., яка має вищу освіту за спеціальністю фізіологія, дотичну до тематики СК4 та СК5. Викладач дисципліни СК3 "Біомеханіка людини" має часткову освітню відповідність дисципліні, оскільки здобув вищу освіту за напрямом «Інженерна механіка» та наукове звання доцента кафедри механіки та автоматизації машинобудування, проте не має жодної освітньої чи професійної кваліфікації щодо біомеханічних особливостей функціонування організму людини. Викладачі СК6 і СК7, особа відповідальна за практичну підготовку за СК8 і СК9 та керівники магістерських кваліфікаційних робіт (<https://surl.li/gwqrvb>) мають освітню кваліфікацію за суміжною спеціальністю 161 "Хімічні технології" та дотичні тематиці дисциплін, до викладання яких вони залучені, підвищення кваліфікації. Крім того на 2025-2026 навчальний рік заплановане підвищення кваліфікації викладачів СК за тематикою дисциплін ОП, які вони викладають (детальна інформація у доданому до справи файлі "Стажування і план стажування"). Також ЕГ встановлено, що до реалізації компонентів ОП СК6, СК7, СК8, СК9, СК10 активно залучаються представники роботодавців, які беруть участь в проведенні лабораторних робіт за СК7, є керівниками практик за СК8 та СК9, є консультантами під час виконання магістерських кваліфікаційних робіт в рамках СК10. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП, та випускники ОП поділилися з ЕГ своїм захопленням викладацьким колективом. Під час реалізації ОП не було жодного конфліктного випадку з викладачами. Встановлено суттєвий недолік щодо часткової відповідності освітньої та професійної кваліфікації викладачів, залучених до реалізації СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК8, СК9, СК10, який не є фундаментальним. ЕГ встановила часткову 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

Під час експертизи встановлено, що конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад НПП ґрунтується на принципах змагальності, рівності, об'єктивності та неупередженості. Процедура конкурсного відбору викладачів є чіткою, прозорою і недискримінаційною, регламентується Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-konkursnyi-vidbir-pretendentiv-na-zamishchennia-vakantnykh-posad-naukovo>), яку викладене у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО. Як зазначено у ВСО, первинними ключовими показниками професіоналізму викладачів є наявність наукового ступеня та/або вченого звання, підвищення кваліфікації та стажування. Основними викликами час відбору викладачів на освітню програму для ЗВО наразі є військові дії та їхні наслідки: мобілізація та переселення фахівців за кордон, а також значне збільшення виробничого навантаження на представників роботодавців у зв'язку з різким підвищенням попиту на протезно-ортезну продукцію. Для подолання

цих викликів ЗВО проводить зустрічі з представниками роботодавців щодо обговорення хоч часткового залучення професіоналів-практиків до реалізації ОП, спонукає та мотивує до розширення та підвищення професійної кваліфікації НПП. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.2.

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

ЕГ встановила, що до організації освітнього процесу за ОП залучено голову НМК спеціальності 163 Біомедична інженерія, який є експертом Національного агентства з цієї спеціальності. До реалізації освітнього процесу широко застосовується роботодавці та професіонали практики, які проводять екскурсії (<https://surl.lt/rtzqqq>), практичні заняття (<https://surl.li/maxmuo>), лекції (<https://surl.lu/ormmpw>), надають свою матеріально-технічну базу та керують практикою здобувачів вищої освіти. Така активна взаємодія з роботодавцями забезпечує регулярне обговорення та надання гаранту ОП і викладачам компонентів ОП пропозицій та рекомендацій від професіоналів-практиків щодо покращення та оновлення освітнього процесу за ОП, результатом чого стає оновлення змісту освітніх компонентів ОП. Також ЗВО організовує зустрічі з представниками роботодавців, на яких обговорюються шляхи можливої співпраці та підвищення якості підготовки фахівців, наприклад, <https://surl.li/tezmta>. Під час огляду матеріально-технічної бази викладач дисципліни СК7 "Технологій протезування та ортезування кінцівок" продемонструвала лабораторію ТзОВ «Ортомобіл», в якій вона проводить дві лабораторні роботи за СК7. Також викладач СК7 повідомила, що проводить частину лабораторних робіт на базі центру протезування Благодійна організація «Благодійний фонд «Суперлюди» (Superhumans) та з використанням їхнього обладнання (<https://surl.li/maxmuo>). Під час зустрічі з ЕГ представники роботодавців (керівник підприємства «Орто-Крок», керівник центру протезування Благодійна організація «Благодійний фонд «Суперлюди» (Superhumans), заступник директора ТзОВ «Ортомобіл») запевнили, що регулярно проводять екскурсії своїми підприємствами для здобувачів освіти за ОП. Заступник директора ТзОВ «Ортомобіл» повідомив, що на базі його підприємства проводиться практика здобувачів освіти за ОП, а він сам безпосередньо був залучений до роботи експертної комісії із захисту магістерських кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти за ОП. Випускники ОП, присутні на зустрічі з ЕГ, повідомили, що працюють за спеціальністю і час від часу долучаються до проведення заходів для здобувачів вищої освіти за ОП (<https://surl.cc/ynkokm>, <https://surl.li/maxmuo>). Здобувачі вищої освіти за ОП висловили ЕГ свою задоволеність та захоплення залученням представників роботодавців до освітнього процесу. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.3.

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

Під час зустрічі з адміністрацією ЗВО проректор повідомив ЕГ, що в університеті є відпрацьований механізм підвищення кваліфікації викладачів. НПП. Щорічно формується план підвищення кваліфікації НПП на наступний рік. Підвищення кваліфікації може бути як зовнішнім (в українських та закордонних ЗВО, наукових, освітньо-наукових установах та організаціях тощо) так і всередині ЗВО на базі Відділу навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), Центру інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), Інституту післядипломної освіти (<https://lpnu.ua/dpo/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>). Директор інституту хімії та хімічних технологій повідомив, що задля підвищення фаховості викладачів, залучених до реалізації СК 6, СК7, СК8, СК9, СК10 їм рекомендовано здобути другу вищу освіту магістерського рівня за спеціальністю 163 Біомедична інженерія в інших ЗВО. Процедура підвищення кваліфікації НПП регламентується в ЗВО Положенням "Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>). Моніторинг рівня професіоналізму НПП регулярно проводиться завідувачем кафедри та обов'язково враховується під час продовження контракту з викладачем. На рівні ЗВО проводиться щорічне оцінювання/рейтингування науково-педагогічних і педагогічних працівників ЗВО, результати якого оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО (<https://surl.lt/uxlnwy>), та рейтингування кафедр ЗВО (<https://surl.li/hhivqu>). Система заохочення викладачів до професійного розвитку поєднує матеріальне заохочення відповідно до Положення "Про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету "Львівська політехніка" (<https://surl.lt/pgodwi>) та нематеріальне заохочення відповідно до Положення "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (<https://surl.li/uljqac>). Співробітник бухгалтерії повідомила ЕГ, що преміювання викладачів університету відбувається майже щодня. З викладачів, задіяних до реалізації ОП, в рамках нематеріального заохочення доц. Моравському В.С. була оголошена подяка, а доц. Семенюк Н.Б. і доц. Братичак М.М. нагороджені дипломами. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчує повну відповідність ОП вимогам Критерію 6 за підкритеріями 6.2, 6.3, 6.4. Встановлено суттєвий недолік в межах підкритерію 6.1 щодо часткової відповідності освітньої та професійної кваліфікації викладачів компонентам ОП СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК8, СК9, СК10. Це недолік обумовлений частково викликами воєнного стану, а частково нівелюється тісною співпрацею та широким залученням представників роботодавців та

професіоналів практиків до реалізації ОП. Адміністрація ЗВО уже активно працює над його виправленням, тому він не є фундаментальним.

Недоліки

Встановлено суттєвий недолік в межах підкритерію 6.1 щодо часткової відповідності освітньої та професійної кваліфікації викладачів компонентам ОП СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК8, СК9, СК10. Це недолік обумовлений частково викликами воєнного стану, а частково нівелюється тісною співпрацею та широким залученням представників роботодавців та професіоналів практиків до реалізації ОП.

Рекомендації

ЕГ рекомендує завідувачу випускової кафедри до початку 2025-2026 навчального року залучити до реалізації усіх без винятку компонентів ОП викладачів, які мають відповідну дисципліну освітню чи професійну кваліфікацію. ЕГ рекомендує центру забезпечення якості освіти з початку 2026 року запровадити ретельний аналіз і документування професійної відповідності викладачів, задіяних до реалізації освітніх програм, під час щорічного аудиту освітніх програм.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень Е

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

Фінансування освітньої програми забезпечується коштами держбюджету та іншими законними джерелами. Під час експертизи встановлено як саме відбувається план оновлення матеріально-технічної бази: кафедра складає кошторис витрат на наступний рік, вказують що потрібно придбати, за словами ректорки, протягом року здійснюється закупівля. Для навчання використовуються 14 сучасно обладнаних аудиторій з доступом до Інтернету, студенти мають доступ до ліцензійних програм: Windows, AutoCAD і SolidWorks. Під час зустрічі НПП продемонстрували функціонування ВНС університету, а саме "Moodle", де розміщені ресурси, що забезпечують навчальний процес. Здобувачі продемонстрували особистий електронний кабінет студента у ВНС та розповіли про доступні функції. Також під часу огляду матеріально-технічної бази було продемонстровано аудиторію, в якій студенти можуть освоїти повний цикл виготовлення протезу, а саме виготовлення гільзи, вакуумне формування, шліфування, сушіння, з приладів згідно стандарту наявна витяжка, компресор а також лазерний проектомір. В університеті є декілька 3D-принтерів, завдяки яким студенти можуть виконувати практичні роботи. В інших аудиторіях студенти працюють на таких приладах як вологомір, дегазатор, віськозиметр, полімеризатор, аналізатор смол та ін. Наразі значна частина приладів має хімічний профіль, а практичні навички за деякими фаховими дисциплінами набуваються з використанням матеріально-технічної бази роботодавців-партнерів. Суттєвих недоліків не виявлено. Відповідність за підкритерієм 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

Університет забезпечує безоплатний доступ до ресурсів та інфраструктури, необхідних для навчання і наукової роботи. Студенти мають доступ до Wi-Fi, ВНС та електронного кабінету. До інфраструктури університету належать харчові блоки, студентська поліклініка, спортивні й відпочинкові об'єкти та гуртожитки, обладнані Інтернетом. Науково-технічна бібліотека ЗВО має репозитарій із чисельною кількістю навчальної та наукової літератури (<https://ena.lpnu.ua/community-list>) і який регулярно поповнює. Доступ до репозитарію університету є вільним для усіх користувачів з будь-якого місця. Під час зустрічі з ЕГ співробітниця бібліотеки повідомила, що ЗВО постійно забезпечує усіх членів академічної спільноти ЗВО доступом до міжнародних реферативних баз наукової інформації. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 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

Освітнє середовище університету є безпечним і відповідає вимогам техніки безпеки (є вогнегасники, плани евакуації та укриття, що можуть вмістити приблизно 200 учасників освітнього процесу). В університеті діє Положення про наставника академічної групи (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1105/polozhennya-pro-nastavnika-akademichnoi-grupi.pdf>), згідно з яким наставник має знати індивідуальні особливості студентів, їхнє здоров'я та сімейні умови, підтримувати здоровий морально-етичний клімат у групі та інформувати викладачів про психологічний стан студентів. Важливим аспектом підтримки психоемоційного благополуччя здобувачів є можливість безоплатного звернення до психологічної служби для отримання кваліфікованої психологічної допомоги. Інформацію можна знайти за посиланням <https://lpnu.ua/ps>. Під час візиту експертна група не зафіксувала жодних факторів, які становили б загрозу життю чи здоров'ю учасників освітнього процесу на ОП. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 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

Взаємодія між здобувачами освіти й адміністрацією здійснюється через численні канали комунікації, зокрема засоби електронного зв'язку (офіційний сайт університету та кафедри, сторінки у соціальних мережах — Facebook, Telegram, Instagram), інформаційні стенди та під час занять, консультацій та виховних годин. На офіційному сайті університету розміщена вся необхідна інформація про організацію освітнього процесу, освітні програми й компоненти, графік та розклад занять, можливості академічної мобільності, участь у грантах, стипендіях, конкурсах і конференціях. На зустрічах із представниками ЗВО, студентським самоврядуванням та студентами було підтверджено, що всі зазначені канали комунікації є ефективними. Результати опитувань показують високий рівень задоволеності студентів (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>) Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 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

У Львівській політехніці впроваджується безбар'єрний навчальний простір та інклюзивна освітня політика, що враховує потреби осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями, ветеранів і їхніх родин. Супровід таких студентів здійснює Служба доступності «Без обмежень» спільно з мультидисциплінарною групою фахівців. Процес включає звернення студента, оцінювання його потреб та ресурсів університету, розробку й реалізацію індивідуального плану супроводу, його моніторинг і підтримку до завершення навчання, включно зі сприянням працевлаштуванню. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 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

З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в університеті розроблено Порядок розгляду звернень студентів (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernenn-studentiv>), де розглядаються усі зауваження, заяви і скарги. Під час експертизи встановлено, що конфліктних ситуацій не виникало. Учасники освітнього процесу мають можливість повідомляти про випадки корупції, скориставшись контактами (телефони довіри), опублікованими на офіційному сайті університету, а саме за посиланням <https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernenn-studentiv>. Під час зустрічі з керівництвом університету було підтверджено, що на освітній програмі не зафіксовано випадків корупції, які б стали підставою для звернень або скарг. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчує повну відповідність ОП вимогам Критерію 7 за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6. Освітня програма забезпечена сучасною матеріально-технічною базою (частково за рахунок співпраці з роботодавцями і партнерами), доступом до ліцензійного програмного забезпечення та електронних ресурсів. Університет створює безпечне та

інклюзивне освітнє середовище, підтримує психоемоційне благополуччя здобувачів, гарантує відкритість комунікаційних каналів і відсутність конфліктних чи корупційних ситуацій.

Недоліки

Матеріально-технічна база освітньої програми недостатньо орієнтована на фахову підготовку здобувачів, а внаслідок швидкого розвитку ортезно-протезних технологій потребує регулярного оновлення і поповнення. Проте наразі цей недолік нівелюється широким використанням матеріально-технічних баз роботодавців-партнерів.

Рекомендації

ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО закласти в план бюджету на 2026 року кошти для оновлення матеріально-технічної бази ЗВО, забезпечивши ОП власними обладнанням, та/або матеріалами, та/або програмним забезпеченням для реалізації обов'язкових дисциплін ОП.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЗВО має затверджені внутрішні стандарти забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти, які розміщені за покликанням <https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>. Зокрема, вони містять такі нормативні документи, як Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>, Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-opovlennia-osvitnikh-program>, Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>, затверджені проекти ОП <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy>. ЗВО дотримується стандартів вищої освіти. До перегляду ОП долучено всі зацікавлені сторони - здобувачі (Іванух О.О.), викладачі, роботодавці (наприклад, Оліх В.В., представниця роботодавців центру Superhumans) та студентське самоврядування. За відомостями про самооцінювання та за інформацією від проєктної групи (організаційна зустріч) було повідомлено, що зміни у версії ОП 2025 року полягали у зміні назви галузі знань та спеціальності. Подальші зміни і вдосконалення ОПП будуть проводитись в майбутньому. Відповідність за підкритерієм.

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

Центр забезпечення якості освіти НУ "Львівська політехніка" проводять загальноуніверситетські опитування, результати яких враховуються під час періодичного перегляду освітньої програми (результати анкетувань <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). Випускова кафедра проводить анонімні опитування здобувачів щодо якості освітнього процесу, які охоплюють зміст дисциплін, методи викладання, організацію навчального процесу. Результати опитувань аналізуються та обговорюються на засіданнях кафедри за участю здобувачів, після чого враховуються у прийнятті рішень щодо вдосконалення ОП загалом та окремих ОК. Здобувачі вищої освіти є повноправними учасниками процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. Представник студентів (Іванух О.О.) був включений до складу проєктної групи під час розроблення ОП. Органи студентського самоврядування беруть участь у засіданнях колегіальних органів управління, процедурах внутрішнього забезпечення якості та мають право вносити пропозиції щодо навчальних планів і програм. Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості через: бесіди; анкетування; проведення періодичних зустрічей із студентським самоврядуванням, де органи студентського самоврядування мають можливість висловити позицію здобувачів вищої освіти. За результатами зустрічі із фокус-групами ЕГ встановила, що представники студентського активу та загалом здобувачі обізнані із процедурою внесення змін до ОП. Відповідність за підкритерієм.

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

ЗВО залучає до співпраці роботодавців як з державного сегменту (запит від Мінсоцполітики, що було підтверджено на відкритій зустрічі Оленою Кульчицькою, радницею Міністра соціальної політики України 2022-березень 2025 рр.), так і від бізнесу - реабілітаційним медичним центром Superhumans, заводом «Полімер-Електрон», ТзОВ "Ортомобіль", підприємством «Арол Плюс» (виробництво у сфері 3D-друку виробів медичного призначення). Вибір партнерів обґрунтований їхнім статусом як потенційних роботодавців випускників ОП, а також провідним досвідом у сфері протезно-ортезного виробництва, біомедичних технологій та адитивного виробництва. Роботодавці відкриті до пропозицій щодо дуальної освіти, охоче приймають здобувачів на практику, надають активну підтримку і доступ до найсучасніших систем протезування, ортезування та реабілітації. Конкретні пропозиції інтегруються у робочі програми дисциплін, наприклад, у ОК «Технологія протезування і ортезування кінцівок» було враховано досвід Superhumans, а в вибірковий ОК «Адитивне виробництво (3D друк) виробів медичного призначення» - практики ПП «Арол Плюс». Роботодавці відзначають необхідність посилення практико-орієнтованої підготовки здобувачів, зокрема в умовах роботи з новітніми технологіями протезування та 3D-друку. Представники роботодавців (зустріч 5) та випускники ОП, які працюють за профілем (зустріч 4) підтвердили необхідність формування у здобувачів сучасних міждисциплінарних компетентностей (поєднання інженерних знань із медико-біологічними), що і реалізовано в ОП. Підготовка фахівців повинна здійснюватися з урахуванням роботи в мультидисциплінарних командах та володіти сучасними цифровими технологіями при створенні протезів. ЗВО позитивно реагує на запити роботодавців, враховує побажання щодо вдосконалення змісту окремих ОК відповідно до наданих рекомендацій, розширює можливості для проходження практик на підприємствах-роботодавцях, залучає роботодавців до спільного проведення занять, майстер-класів і гостьових лекцій, а також як голову експертної комісії при захисті магістерських кваліфікаційних робіт (ТзОВ "Ортомобіль", головний інженер Андрій Желтяков). Повна відповідність за підкритерієм.

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

В ЗВО функціонує механізм моніторингу кар'єрних траєкторій випускників, який реалізується через систематичні контакти викладачів кафедри хімічної технології переробки пластмас з колишніми здобувачами, а також завдяки підтриманню зв'язків із підприємствами-роботодавцями, де вони працевлаштовані. Інформація збирається у кілька способів: шляхом безпосередніх опитувань випускників, аналізу їхніх відгуків, підтримання контактів у професійних мережах, під час проходження виробничої та переддипломної практики здобувачів, а також у процесі співпраці кафедри з підприємствами, які працевлаштовують випускників. Зібрані дані використовуються для аналізу успішності працевлаштування, типових траєкторій кар'єрного зростання та актуальності набутих компетентностей. Пропозиції випускників враховуються при перегляді освітньої програми та розробленні робочих програм окремих освітніх компонентів. Зокрема, їхні рекомендації щодо удосконалення практичної підготовки та використання сучасного обладнання було враховано під час оновлення змісту дисциплін вибіркового блоку, що стосуються технологій 3D-друку у протезуванні та ортезуванні. Типовими траєкторіями працевлаштування випускників є робота у центрах реабілітаційної медицини та протезно-ортезного виробництва (Superhumans, ПП «Ескулуп»), у компаніях медичного та біоінженерного спрямування (ТзОВ «Смайл енерджі груп»). Ця інформація свідчить про затребуваність випускників на ринку праці та враховується при подальшому вдосконаленні ОП. Під час зустрічей з експертною групою гарант ОП та представники компаній роботодавців підтвердили, що кафедра допомагає здобувачам із працевлаштуванням. Роботодавці, які були присутні на зустрічах, дуже позитивно охарактеризували діяльність здобувачів вищої освіти, які поєднують роботу з навчанням, підтвердили їх високий рівень знань і умінь, затребуваність на ринку праці. Повна відповідність за підкритерієм.

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

Моніторинг освітніх програм в НУ "Львівська політехніка" регламентується низкою нормативних документів, зокрема: Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>, Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>, Положення про гарантів освітніх програм у Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-garantiv-osvitnikh-program>. Процедура моніторингу не носить формального характеру, а реалізується системно через регулярний аналіз результатів опитувань здобувачів освіти, випускників, викладачів та роботодавців <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>, обговорення питань змісту й оновлення ОП на засіданнях кафедри та науково-методичної комісії; врахування рекомендацій зовнішніх стейкхолдерів (зокрема, роботодавців із центру Superhumans тощо), аналіз результатів працевлаштування випускників та їхніх пропозицій щодо удосконалення практичної складової. В ЗВО функціонує Центр забезпечення якості освіти <https://lpnu.ua/tszyao>, який проводить навчання та консультації гарантів та науково-методичних комісій. Місією даного Центру є забезпечення та постійне підвищення рівня якості освіти в

Університеті шляхом розроблення та впровадження інструментів управління якістю, проведення моніторингу освітньої діяльності та моделювання процесів, необхідних для досягнення європейських стандартів ESG-2015. Зокрема, раз на рік в Університеті формується група аудиту, яка проводить внутрішній аудит системи управління якістю Університету, в тому числі випускової кафедри ОП. За запитом ЕГ (див. в системі відповідь ЗВО) було надано акти перевірки готовності кафедр до навчального року. Щороку в ЗВО здійснюється моніторинг процесів внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (звіт за 2024 рік <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2136/rezultati-monitoringu-procesiv-vszyao-ta-yakosti-vischoi-osviti-u-2024-roci.pdf>). Механізм моніторингу в Університеті спрямований на вдосконалення освітньої програми відповідно до потреб здобувачів, вимог ринку праці та сучасних науково-технологічних тенденцій. Проте за результатами моніторингу ОП протягом двох років не було виявлено жодного недоліку чи напрямку можливого удосконалення. ЕГ визначає, що загалом система забезпечення якості вищої освіти ЗВО відповідає вимогам підкритерію 8.5, хоча потребує посилення щодо аудиту неакредитованих освітніх програм та моніторингу документів, які подаються на акредитацію.

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

Центр забезпечення якості освіти ЗВО проводить аналіз усіх проведених у ЗВО акредитацій, висновків ЕГ та ГЕР, та здійснює контроль за усуненням недоліків. На основі рекомендацій у 2019–2024 рр. були розроблені й затверджені такі документи інституційного рівня: Порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті; Положення про гарантів освітніх програм; Порядок розгляду звернень студентів; Положення про Кодекс корпоративної культури; оновлене Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Крім того, було впорядковано розміщення інформації про ОП та силабусів на офіційному сайті Університету, а також запроваджено електронну форму для подання стейкхолдерами пропозицій щодо проектів ОП. Результати зовнішнього моніторингу ЗВО за всіма спеціальностями розміщені на відповідній веб-сторінці <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-zovnishnoho-monitorynhu>. Акредитація за даною ОП проводиться вперше (у 2024 році здійснювалась процедура акредитації за спрощеною процедурою в умовах воєнного стану). За відсутності попередніх акредитацій саме цієї ОП, робоча група і гарант систематично аналізують результати зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності Університету, що безпосередньо впливає на вдосконалення нової ОП. Проте обмеження змін ОП за результатами переглядів 2024 та 2025 років зміною назв галузі та спеціальності вказує на недовільне узагальнення та проєціювання на усі ОП ЗВО результатів акредитаційних експертиз. Відповідність за підкритерієм.

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

Академічна спільнота, здобувачів вищої освіти та представники компаній-роботодавців залучені до процесів перегляду ОП та інших процедур забезпечення якості ОП, а їх рекомендації враховуються при періодичному перегляді ОП, що підтверджується наявним проектом ОП 2026 року (https://lpnu.ua/sites/default/files/2025/program/31558/proekt2026oppmagortopedvirobi_o.pdf). За результатами цієї акредитаційної експертизи також може бути визначено певну кількість змін. Окрім того, в ЗВО внутрішнє забезпечення якості вищої освіти регулюється відповідним положенням, яке оприлюднено на сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>). Також в ЗВО сформовано Центр забезпечення якості вищої освіти. Даний Центр координує всі процеси, пов'язані з моніторингом, оцінюванням, акредитацією та удосконаленням освітніх програм, забезпечуючи відповідність законодавству, стандартам і потребам суспільства на засадах студентоцентрованого підходу та академічної свободи. Він організовує опитування стейкхолдерів, впроваджує рекомендації акредитаційних агентств, популяризує академічну доброчесність, надає консультації та навчання для учасників освітнього процесу, а також вивчає й адаптує міжнародний досвід для підвищення якості освіти. <https://lpnu.ua/tszyao/osnovni-zavdannia-ta-funktsii-tszyao>. В структуру Центру входять Відділ моніторингу процедур та процесів внутрішньої системи забезпечення якості освіти, а також Відділ моніторингу якості освітніх програм, в задачі яких входить координація інших підрозділів ЗВО щодо реалізації політики та досягнення цілей перспективного розвитку у напрямку функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. Відповідність за підкритерієм.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЗВО послідовно дотримується розроблених та діючих положень, які регламентують процедури забезпечення якості освітнього процесу. Рекомендації роботодавців та здобувачів враховуються при періодичному перегляді ОП. ЕГ констатує наявність сформованої та діючої культури якості у ЗВО. ЗВО послідовно дотримується розроблених та діючих положень, які регламентують процедури забезпечення якості освітнього процесу. Академічна спільнота, здобувачів вищої освіти та представники компаній-роботодавців залучені до процесів перегляду ОП та інших

процедур забезпечення якості ОП, а їх рекомендації враховуються при періодичному перегляді ОП. Кафедра співпрацює з компаніями-роботодавцями, що позитивно впливає на практичну підготовку здобувачів вищої освіти та їх працевлаштування. Між структурними підрозділами ЗВО розділена відповідальність для здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти.

Недоліки

Недостатньо ефективна робота моніторингу документів Центром забезпечення якості освіти ЗВО, які подаються на акредитацію, оскільки зустрічаються застарілі дані щодо професійної діяльності НПП, а також завантажені некоректні версії документів (ОП та робочі програми компонентів ОП).

Рекомендації

На початку 2 семестру 2025/2026 н.р. гаранту провести анонімне опитування здобувачів на предмет задоволеності наповненням кожного ОК та якістю їх викладання. До початку 2026 року Центру забезпечення якості освіти започаткувати моніторинг документів, які подаються на акредитацію з метою виключення неактуальних даних про НПП та забезпечення ідентичності версій документів, викладених на офіційному сайті ЗВО з поданими до акредитаційної справи.

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

В результаті експертизи встановлено, що права й обов'язки всіх учасників освітнього процесу визначені відповідно до законодавства України про освіту, а також відповідними документами, розробленими в університеті (<https://lpnu.ua/documents>). Усі ці документи розміщені на офіційному сайті та є відкритими для ознайомлення. Статут Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/statut-universytetu> має зрозумілу структуру й чітко визначає права й обов'язки, завдяки чому учасники освітнього процесу можуть послідовно їх виконувати. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 9.1.

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

Проєкт ОП на 2026 рік оприлюднений на сторінці університету за посиланням <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/druhyi-riven-vyshchoi-osvity-2025> Зауваження та пропозиції стейкхолдерів можна подати через відповідну форму на сайті університету, а саме за посиланням <https://surli.cc/xdvpzs>. В університеті не оприлюднено інформацію про пропозиції, подані стейкхолдерами через відповідну форму, тому немає підтвердження, що ці пропозиції були враховані. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 9.2.

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

ЕГ встановила, що НУ "Львівська політехніка" має офіційний сайт (<https://lpnu.ua/>), на якому оприлюднює у відкритому доступі у повному обсязі наступні документи: - освітні програми (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy>), - силабуси навчальних дисциплін (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/druhyi-riven-vyshchoi>

osvity), - можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти (<https://directory.lpnu.ua/majors/subject/ikhhkt/8.163.00.04/19/2024/ua/full/2/15455>), - графіки навчального процесу (<https://lpnu.ua/hrfiky-navchalnoho-protsesu>). Проте навчальні плани у відкритому доступі не викладено. Досуп до них має лише академічна спільнота університету (<https://student.lpnu.ua/study>). Відсутність навчальних планів у відкритому доступі унеможливорює повноцінне ознайомлення зі структурою ОП (оскільки саме навчальні плани конкретизують структуру навчання) для частини стейкхолдерів, а саме для абітурієнтів, роботодавців та інших зацікавлених сторін. ЕГ не вважає цей недолік суттєвим, чи таким, що значно впливає на якість освіти за ОП, оскільки частина стейкхолдерів (академічний персонал та здобувачі вищої освіти) все ж мають доступ до навчальних планів у закритій електронній системі ЗВО, а для виправлення цього недоліку в найкоротший термін у ЗВО є усе необхідне (затверджені навчальні плани та офіційний сайт). Вирішити питання щодо веб-сайтів університету можна звернувшись до "відділу підтримки та розвитку веб-сервісів", який знаходиться за посиланням: <https://lpnu.ua/viddil-prvs> , Вирішити питання щодо веб-сайту інституту можна звернувшись за посиланням <https://icct.org.ua/contacts/webmaster/> , а також є можливість надіслати новину для публікації у відповідній формі за цим же посиланням <https://icct.org.ua/contacts/webmaster/> Інформація на офіційному сайті ЗВО є актуальною. Під час акредитаційної експертизи ЕГ неодноразово стикалася зі складнощами завантаження окремих сторінок офіційного сайту ЗВО. На офіційному сайті ЗВО є сторінка випускової кафедри (<https://lpnu.ua/http>) на якій міститься посилання на сайт випускової кафедри (<https://httplp.jimdofree.com/>) проте інформація на ньому давно не оновлювалась. Суттєвих недоліків не виявлено. Загалом ОП відповідає вимогам підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті експертизи ЕГ встановила, що прозорість та публічність освітнього процесу загалом відповідають вимогам підкритеріїв критерію 9. Документи щодо прав та обов'язків учасників освітнього процесу є у вільному доступі на сайті ЗВО.

Недоліки

Університет не оприлюднює пропозицій стейкхолдерів, тож невідомо, чи вони враховуються. На офіційному сайті ЗВО у відкритому доступі не викладено навчальні плани. Сайт випускової кафедри не оновлюється.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП з початку 2026 року започаткувати регулярне оприлюднення результатів опитувань стейкхолдерів. ЕГ рекомендує до початку 2026 року центру забезпечення якості освіти ініціювати викладення навчальних планів освітніх програм у відкритому доступі на офіційному сайті ЗВО. ЕГ рекомендує завідувачу кафедри хімічної технології переробки пластмас до початку 2026 року призначити відповідального та започаткувати регулярне оновлення сайту кафедри.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

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 експертного оцінювання експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проєктування освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	E
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	E
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 експертного оцінювання рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 60452.xlsx	SEwiikn4zqMAwk3CF5cFDVKHl7I41X2QENGiVoptk lo=
Додаток	Оновлена програма візиту.xlsx	RQYvxMIVQ4EKiPv+3+yc1ZmsfCbsD3kSinyx+osqIs 4=

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели експертне оцінювання 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

Трунова Анна Іванівна

Члени експертної групи

Білошицька Оксана Костянтинівна

Кулик Анна Денисівна