

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	30879 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (освітньо-наукова програма)
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний університет "Львівська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	30879
Назва ОП	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (освітньо-наукова програма)
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Шайда Віктор Петрович, Грицак Роман Ігорович, Бур`ян Сергій Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	21.02.2022 р. – 23.02.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17516/vso141onp.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17516/programa-vizitueg141.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ЕГ вивчила матеріали самоаналізу, провела онлайн-зустрічі з фокус-групами, вивчила надані додаткові документи, ознайомила із веб-ресурсами ЗВО та в цілому встановила позитивне враження від ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (освітньо-наукова програма)». ОП має чітко сформульовану мету, цілі та стратегії, що відповідають фокусу ЗВО. Освітній процес здійснюється з використанням сучасної матеріально-технічної бази та в умовах пандемії коронавірусу підкріплюється потужною системою дистанційного навчання з повністю укомплектованим методичним забезпеченням. ЗВО має чіткі та зрозумілі процедури оновлення ОП, до якої залучені здобувачі та роботодавці. Якісний кадровий склад, що забезпечує освітній процес, повністю відповідає своїм ОК. Викладачі постійно підвищують свій рівень за рахунок різноманітних стажувань як у Україні так і за межами неї. Здобувачі приймають участь в програмах академічної мобільності, проходять навчання за програмами подвійного диплому, публікують статті у фахових виданнях та виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus, роблять виступи на конференціях. Матеріально-технічна база укомплектована потужними сучасними лабораторіями провідних світових лідерів виробництва електротехнічного обладнання: ABB, Siemens, Moeller та інші. ЗВО має потужний сайт, на якому викладені всі нормативні документи та всі необхідні розділи, що стосуються освітнього процесу, наукової діяльності, міжнародного співробітництва тощо. ЕГ вважає, що ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (освітньо-наукова програма)» відповідає критеріям оцінювання якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами даної ОП є: 1. ОП має чітко сформульовані мету і цілі, що відповідають оприлюдненій місії та стратегії ЗВО, цілі ОП та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів. 2. У ОП реалізуються додаткові програмні результати навчання, що направлені на розвиток комунікації, автономність і відповідальність здобувачів. 3. Надзвичайно високий рівень інтернаціоналізації, що полягає у впровадженні програм подвійних дипломів з іноземними ЗВО, постійному стажуванні викладачів у закордонних ЗВО та установах, низкою договорів про співпрацю з іноземними ЗВО, впровадженні низки нормативних документів, які регламентують візити іноземних професорів. 4. Високий рівень поєднання навчання та дослідження в рамках даної ОП. 5. Впровадження наскрізної системи підготовки магістр-доктор філософії. 6. Високі вимоги до показників претендентів на вакантні посади викладачів, що дійсно забезпечить високу академічну та професійну кваліфікацію кадрового складу ОП. 7. Розроблений та діючий план розвитку МТБ до 2025 року. Потрібно зазначити що даний план систематично та вчасно виконується. 8. На високому рівні покладена робота із особами з особливими потребами. 9. Проведення щорічного аудиту системи управління якістю. 10. Наявність міжнародних сертифікатів, що підтверджують відповідність системи управління якістю вимогам стандартів ISO 9001:2015. До позитивних практик можна віднести: 1. Впровадження «Положення про реалізацію програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор» яке передбачає приймання в ЗВО висококваліфікованих іноземних фахівців з метою впровадження освітньої діяльності за інноваційними напрямами науки, технології та розвитку суспільства. 2. Використання системи дистанційного навчання Moodle та високий рівень наповнення її методичними матеріалами, що особливо актуально під час пандемії коронавірусу. 3. Впровадження в освітній процес потужної наукової складової у вигляді низки ОК загальним обсягом 28.5 кредитів. 4. Чіткі та зрозумілі для всіх стейкхолдерів критерії оцінювання які сумлінно дотримуються під час навчального процесу. 5. Впровадження системи рейтингування викладачів та кафедр, що дає можливість постійно моніторити персональні показники викладачів. 6. Впровадження єдиного регулятора процесів якості вищої освіти в ЗВО - «Центру забезпечення якості освіти». 7. Наявність на сайті декількох варіантів ОНП, включаючи проєкт на 2022 рік, дає можливість прослідкувати зміни ОНП і напрямки її модернізації. 8. ЗВО дотримується чітких вимог щодо своєчасного оприлюднення ОНП на офіційному сайті, що дозволяє усім зацікавленим сторонам прийняти участь в її розгляді, надати пропозиції та зауваження.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

У якості слабких сторін можна виділити: 1. Відсутність таблиці поданих пропозицій та зауважень до ОП і протоколи громадського обговорення ОНП. 2. В ОП, НП і описі ОП є деякі неточності та неузгодженості, наприклад: вказано різні строки навчання, плутанина у структурно-логічних схемах, невідповідність шифрів ОК, тощо. 3. В переліку ОК відсутня «Іноземна мова». 4. Низький рівень профорієнтаційної роботи, оскільки на перший курс даної ОП у 2021 році відсутній набір здобувачів. 5. Низький рівень обізнаності здобувачів із нормативною базою ЗВО при її легкодоступності. 6. Низький рівень залучення роботодавців та професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять. 7. Не до кінця зрозуміла здобувачами процедура вирішення конфліктних ситуацій. 8. На сайті ЗВО відсутня сторінка про можливі місця працевлаштування за окремими спеціальностями. 9. Звіт за результатами опитування щодо якості освітнього процесу є формальним підбиттям результатів із вказанням задоволеності здобувачів по кожному питанню і не містить глибокого аналізу та рекомендацій. 10. Не вказано час дії (період активності) форми для подачі зауважень та пропозицій до ОНП від стейкхолдерів, що обмежує їх можливості у плануванні свого часу. 11. Силабуси та робочі програми дисциплін знаходяться у закритому доступі у віртуальному середовищі Moodle. ЕГ рекомендує: 1. Більш прискіпливо ставитись до документальної фіксації участі стейкхолдерів при розгляді ОП, зокрема роботодавців і випускників ОП. Складати таблиці поданих пропозицій та зауважень, оформляти протоколи громадського обговорення та ін. 2. У подальших версіях ОП та її супутніх документах уникати розбіжностей та

неточностей. 3. У наступному проєкті ОП розглянути можливість додати ОК з іноземної мови. 4. Посилити профорієнтаційну роботу як серед здобувачів першого (бакалаврського) рівня, які навчаються у ЗВО, так і серед потенційних вступників інших ЗВО. 5. Підвищити обізнаність студентів із нормативною базою із залученням до цього органів студентського самоврядування а також новітніх технологій. 6. Підсилити роботи по залученню роботодавців до проведення аудиторних занять. 7. Провести низку заходів для інформування здобувачів із правилами вирішення конфліктних заходів. 8. Додати на сайт ЗВО окрему сторінку з відомостями щодо кар'єрного шляху випускників, відгуками роботодавців та випускників та можливих місць працевлаштування за даною спеціальністю. 9. Більш прискіпливо ставитися до результатів опитування здобувачів та більш детально проводити їх аналіз. 10. Вказати строк дії форми для подачі зауважень та пропозицій до ОНП і розсилати роботодавцям повідомлення о новому проєкті ОНП, що покращить інформованість стейкхолдерів. 11. Розмістити у відкритому доступі си́лабуси ОК даної ОНП.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Основною метою ОП (<https://cutt.ly/ePlkHhg>) є надання теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків, проведення наукової, дослідницько-інноваційної діяльності, а також впровадження отриманих результатів у царині електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Це відповідає основній місії та цілям, що вказані у стратегії розвитку Національного університету «Львівська політехніка – 2025», яку розміщено на сайті ЗВО за посиланням <https://cutt.ly/tPOWQ4I>. Особливо чітко це відображено у таких цілях стратегії як: залучення талановитої молоді, мотивованої до навчання в університеті і покращення якості персоналу, підвищення частки молодих учених у складі науково-педагогічних та наукових працівників. Особливістю ОП є її орієнтація на наукову та інноваційно-дослідницьку діяльність, що є необхідним елементом як для підготовки нових (молодих) співробітників для ЗВО, так і фахівців для наукових та інноваційних підприємств. Назва ОП дублює назву спеціальності 141, що не вказує на її унікальність або особливість. На зустрічі з адміністрацією директор інституту енергетики та систем керування Лозинський А.О. сказав, що назву не міняли аби не викликати плутанини у здобувачів. В свою чергу гарант ОП підкреслив, що така назва є необхідною через існування програми наскрізної підготовки «магістр-аспірант» за цією спеціальністю. Тобто, існування наскрізної програми підготовки «магістр-аспірант» пояснює необхідність використання існуючої назви, однакової для обох ОП. До того ж, ОП з підготовки докторів філософії за спеціальністю 141 отримала сертифікат про акредитацію у минулому році. У описі профілю ОП зі спеціальності, на нашу думку, необхідно більш детально описати особливості та відмінності, наразі це лише п'ять речень загального тексту, що більш зрозумілий вже освіченим фахівцям.

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

НУ «ЛП» проводить моніторинг та перегляд освітніх програм згідно «Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» (<https://cutt.ly/wP4LPG8>). За організацію та координацію цієї діяльності відповідають гарант ОП відповідно до «Положення про гарантів освітніх програм у Національному університеті «Львівська політехніка»» (<https://cutt.ly/EP4LJ9J>). В передмові ОП вказано, що у її розробці брали участь представники роботодавців: Голова правління ПАТ Проектно-вишукувального науково-дослідного конструкторсько-технологічного інституту «Укрзахіденергопроект», директор ТзОВ «Енергоінвест», начальник ПС750 «Західноукраїнська» ЗЕС «Укренерго». Ними же було підписано рецензії на ОП, які було надано експертній групі. Під час зустрічі з роботодавцями, серед яких був присутній один із рецензентів ОП, вони підтвердили подачу пропозицій та їх урахування. До робочої групи, яка розробляла ОП було долучено студента з даної спеціальності, який на зустрічі ЕГ зі здобувачами підтвердив цей факт і розкрив зміст своєї участі. Інші здобувачі, на зустрічі з ними, також підтвердили подачу своїх пропозицій щодо ОП та зазначили що це відбувалося у форматі опитування. На зустрічі з випускниками даної ОП, двоє з присутніх, які зараз є провідними інженерами ТзОВ "Міта-Техніка" та "Banke ApS", також підтвердили факт подання і урахування їх пропозицій. В робочу групу розробників проєкту ОП на 2022 рік включено представника випускників – Вігуро М.І., який закінчив навчання у 2021 році і наразі є головним інженером крафтової пивоварні «Brater». Він також був присутній на зустрічі і підтвердив факт своєї участі. Але чомусь у проєкті ОП на 2022 рік, що розміщено на сайті <https://cutt.ly/7P1aXp7>, про його участь не зазначено. ЕГ рекомендує виправити цей недолік. Додатково, по запиту ЕГ, гарантом було надано документи, що

засвідчують внесення змін у ОНП. Це витяги з протоколів засідання НМК Інституту енергетики і систем керування №10 від 11.04.2019 р. про внесення змін до програмних результатів навчання та протокол №9 від 06.04.2021 – про скорочення вибіркового блоку 0202,0302 та 0102 і внесення змін до обов'язкової дисципліни (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на запит 6). Фактично всі представники стейкхолдерів, з якими пройшли зустрічі, підтвердили факт врахування їх інтересів. Але відсутні такі документи як: таблиця поданих пропозицій та зауважень і протоколи громадського обговорення ОП. Натепер на сайті ЗВО відкрито форму для внесення зауважень та пропозицій на проєкт ОП на 2022 року (<https://cutt.ly/cPisiKe>). Отже, експертна група може зробити висновок про врахування позицій та потреб зацікавлених сторін під час визначення цілей ОП та її програмних результатів.

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

ОП у рамках 141 спеціальності орієнтована на такі профілі, як: електричні станції, електричні системи та мережі, електротехнічні системи споживання, електромеханічні системи споживання та електропривод, електромеханотроніка. Фактично це енергетика та електропривод (робототехніка). Саме ці напрямлення дуже актуальні як на вітчизняному ринку праці так і в зарубіжжі. Для регіону західної України, де розташовано НУ «ЛП», характерним є наявність енергетичних підприємств, що виробляють та розподіляють електричну енергію як класичних електростанцій, так альтернативних – сонячних та ін. Також у регіоні присутня значна кількість підприємств орієнтованих на застосування силової електроніки та мікропроцесорних систем, тобто на автоматизацію технологічних процесів різноманітного призначення. Тому у ОП присутні блоки ОК, що пов'язані з профілями енергетики і електроприводу, включаючи робототехніку. Підприємства саме цієї спеціалізації зацікавлені у випускниках даної ОП і вони користуються значним попитом у регіональних роботодавців, що було підтверджено при зустрічі з роботодавцями та випускниками. Місцеві підприємства передають ЗВО сучасне обладнання, яке вони використовують, для більш ефективної підготовки випускників. Одним із прикладів цього є договір №2021-05-06-ЛП від 6 травня 2021 року о передачі контролерів фірми «Mitsubishi» для обладнання лабораторії (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, Акт_благ_доп4.pdf, відповідь на запит 8). Серед «споживачів» випускників цієї ОП є і само ЗВО, яке пропонує їм навчання на третьому освітньому рівні вищої освіти і планує за рахунок цього провести оновлення свого штату НПП. Також було зазначено, що враховувалася думка Львівського відділення Асоціації інженерів-електриків України, але відповідних документів надано не було. Висновок ЕГ – мета та програмні результати навчання ОП ураховують галузевий і регіональний контекст. Гарант ОП залучив експертів, що під час розробки ОП порівнювалася з аналогічними програмами українських університетів, але не вказав конкретні ЗВО з етичних міркувань. Структура та зміст ОП узгоджувалася з відповідними ОП європейських університетів серед яких Туринський політехнічний університет, Познанський технологічний університет та ін. Це факт підтверджує підписана у 2019 році угода між НУ «ЛП» та Познанським технологічним університетом про навчання за програмою подвійних дипломів в рамках ОП. Також ЕГ було проаналізовано аналогічні ОП Туринського політехнічного університету (Італія), приклад <https://cutt.ly/4P744uH>, та встановлена значна відповідність ОП Львівської політехніки. ЕГ вважає, що цілі та програмні результати навчання ОП були визначені з урахуванням досвіду аналогічних ОП як вітчизняних так і зарубіжних ЗВО.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Для другого освітнього рівня стандарту вищої освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» ще немає. Набуті під час навчання на ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» знання, навички та компетентності формують здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов. Також у ОП впроваджені та реалізуються додаткові програмні результати навчання, що направлені на розвиток комунікації, автономності і відповідальності здобувачів (загальної кількості шість). Експертна група вважає, що програмні результати навчання за наданою ОП відповідають дескрипторам сьомого рівня Національної рамки кваліфікацій (<https://cutt.ly/PP6PIUT>).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

До сильних сторін варто віднести: 1. ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» має чітко сформульовані мету і цілі, що відповідають оприлюдненій місії та стратегії НУ «Львівська політехніка». 2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів.

Включення до робочої групи з розробки ОП представника від здобувачів та представника від випускників. Існування та робота програми подвійних дипломів з Познанською Політехнікою фактично підтверджує відповідність цілей та програмних результатів навчання ОП іноземним освітнім програмам. 3. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання у відповідності з вимогами Національної рамки кваліфікації для кваліфікаційного рівня магістра. У ОП реалізуються додаткові програмні результати навчання, що направлені на розвиток комунікації, автономність і відповідальність здобувачів.

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

1. У описі профілю ОП зі спеціальності необхідно більш детально описати особливості та відмінності, наразі це стисле описання, що не розкриває всі можливості програми. 2. Відсутність таблиці поданих пропозицій та зауважень до ОП і протоколи громадського обговорення ОП. ЕГ рекомендує: 1. У описі профілю ОП зі спеціальності більш детально описати особливості, відмінності і предметну область. 2. Рекомендуємо більш прискіпливо ставитись до документальної фіксації участі стейкхолдерів при розгляді ОП, зокрема роботодавців і випускників ОП. Скласти таблиці поданих пропозицій та зауважень, оформляти протоколи громадського обговорення та ін.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Цілісність встановлених фактів та їх контексту свідчать про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерію 1 встановленим вимогам. Фактично недолік один і він пов'язаний з документальною фіксацією участі стейкхолдерів, тобто не суттєвий. Інше це рекомендації по покращенню ОП.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг ОП за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» складає 120 кредитів (у кредитах ЄКТС), з яких на вивчення вибіркового дисциплін відведено 30 кредитів ЄКТС (25%), що відповідає вимогам чинного законодавства для другого рівня вищої освіти. Професійного стандарту за даною ОП на тепер не існує. При аналізі документів було встановлено розбіжності у вказаних календарних строках навчання. Як відомо нормативний термін навчання для ОП другого рівня складає 1 рік і 9 місяців, в ОП вказано 2 роки, на сайті де розміщено опис ОП (<https://cutt.ly/8PBVan8>) вказано строк 1 рік і 9 місяців, а в НП на 2021 вказано термін 1 рік і 10 місяців. На ці зауваження гарант ОП відповів, що 2 роки це академічні і це необхідно для виконання програми подвійних дипломів. Реальний строк складає 1 рік і 9 місяців, а вказаний у НП строк (1 рік і 10 місяців) було збільшено на 1 місяць через карантинні заходи. Вказана розбіжність, без надання пояснень у документах, призводить до плутанини з реальним строком навчання.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

ОП є структурованою за семестрами навчання, обсяг навчального навантаження за кожним семестром складає 30 кредитів ЄКТС. Обов'язкові компоненти, які складають 75 % від загальної кількості кредитів ЄКТС, викладаються у 1, 3 та 4 семестрах. Вибіркові компоненти – 25 % від загальної кількості кредитів ЄКТС і викладаються у 2 семестрі. Цикл обов'язкових ОК складає 90 кредитів ЄКТС, з них 85 кредитів це цикл професійної та дослідницької підготовки. За рахунок цього забезпечується досягнення основних програмних результатів навчання. Надані у додатках до ОП структурно-логічні схеми (6-ть додатків з цими схемами) мають плутанину. Так у п'яти додатках (за виключенням 4-го додатку) в 1-му семестрі показана наявність дисципліни вільного вибору (ДВВ). Але в цьому випадку навантаження не буде рівномірним за кожним семестром (30 кредитів), як це вказано в НП. Також дисципліни одного семестру не можуть передувати одна одній, тому вказані схеми потребують корекції. Некоректним є використання в ОП терміну «спеціалізації» (загалом вказано 6-ть «спеціалізацій»), бо на кожну спеціалізацію повинна бути окрема ОП. Тому рекомендуємо замість терміну «спеціалізація» використовувати

термін «профіль». В основному для кожної «спеціалізації» представлено два блоки вибіркового дисциплін. Також є відокремлені ДВВ1 та ДВВ2, які не входять до блоків. Перевірка матриці відповідності програмних компетентностей і матриці забезпечення програмних результатів навчання в ОП неможлива, через те, що номери дисциплін у ОП і в РПНД не співпадають (ми побачили 7-м таких дисциплін). РПНД дисципліни «Електромагнітна сумісність» немає номеру. Для дисципліни «Аудит енерговикористання і програм енергоощадності», у якій номери однакові, в матриці теж присутні розбіжності. Націленість ОП на наукову та дослідницьку підготовку здобувачів, існування програми подвійного диплому і інтернаціоналізація процесу навчання потребує він здобувачів підвищувати рівень володіння іноземною мовою. Тому, не зрозуміла відсутність в ОП дисципліни «Іноземна мова», яку зазвичай присутня у відповідних ОП вітчизняних ЗВО. При зустрічі з гарантом він сказав, що така дисципліна включена до проєкту ОП 2022 року (<https://cutt.ly/7PIaXp7>), це «Англійська мова в наукових дослідженнях». Гуманітарна складова ОНП присутня у вигляді ДВВ, але через змішаність запропонованих до вибору списків її обрання не є гарантованим. В цілому ОП чітко структурована і її обов'язкові ОК призводять до досягнення програмних результатів навчання. Вказані матриці необхідно переробити і урахувати це в проєкті ОП на 2022 рік. Також у проєкті ОП 2022 року відсутні структурно-логічні схеми, їх треба додати.

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

ОП орієнтована на підготовку фахівців в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здатних як розв'язувати складні професійні задачі, так і здійснювати наукову та дослідницьку діяльність. Експертна група вважає, що зміст ОП в цілому відповідає предметній області спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Плутанина у шифрах (позначеннях) дисциплін не дала змоги використати матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП. Але порівняння програмних компетентностей і результатів навчання наведених у 1-му розділі ОП з наведеними у РПНД дисциплін обов'язкового циклу (вони були надані гарантом), демонструють потенційну можливість досягнути поставленої мети та забезпечити набуття здобувачами визначених в ОП компетентностей, знань та умінь. Додаткові фахові компетентності забезпечуються вибірконими блоками, для кожного блока чотири окремі фахові компетентності професійного спрямування. У рамках існуючих ОК також реалізуються окремі компетентності: комунікація, автономія і відповідальність.

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

У ОП «Електроенергетики, електротехніки та електромеханіки» на вивчення вибіркового ОК відведено 30 кредитів ЄКТС (25 % від загального обсягу), що відповідає вимогам чинного законодавства та «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/lAr5bUh>). Відповідно до вказаного положення вибіркова частина ОК має дві складові – блоки вибіркового ОК (20 % загального обсягу) та інші вибіркові дисципліни (5 % загального обсягу). В ОП вибіркові ОК розміщено у 2-му семестрі і представлено згаданими блоками та двома окремими дисциплінами (ДВВ1, ДВВ2). Кожна «спеціалізація» в ОП представлена двома блоками вибіркового ОК (для спеціалізації «05» таких блоків 4-ри). Кожний з вибіркового блоків містить 5-ть дисциплін. Для ДВВ1 в НП надано перелік із 5-ти дисциплін, для ДВВ2 – перелік з 10-ти дисциплін. Кожний з цих переліків змішаний, хоча виходячи з логіки побудови один з них повинен бути технічним, а другий гуманітарним. Гарант пояснив, що це загальноуніверситетський перелік дисциплін, який оновлюється і затверджується раз на рік, тому він немає впливу на формування цього переліку. Це пояснює відсутність в ОП переліків для ДВВ1 та ДВВ2, там є пуста комірка без назви дисципліни. Також у 1-му семестрі пропонуються дві факультативні дисципліни, одну з яких здобувач може обрати по бажанню. Процедура вибору вибіркового ОК докладно описана у положенні «Порядок вибору студентами навчальних дисциплін» (<https://cutt.ly/QAr72Tc>). Ця процедура є обов'язковою для формування індивідуального плану здобувача «Положення про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» <https://cutt.ly/oAr4AzY>. Відповідно порядку (<https://cutt.ly/QAr72Tc>) вибір блоків і ДВВ проходить у перший місяць на 1-му семестрі навчання. Він здійснюється через особистий електронний кабінет студента (student.lpnu.ua), попередньо студенти мають змогу ознайомитися з описом блоків і дисциплін через каталог освітніх програм на сайті ЗВО. Мінімальна кількість заяв студентів для формування групи з вивчення блоку дисциплін складає 10 чоловік. Після завершення процедури вибору дисциплін, студенти роздруковують заяви з свого кабінету, підписують їх і формують свій індивідуальний план на навчальний рік. Здобувачі, на зустрічі з ними, підтвердили як можливість вибору ОК так і порядок реалізації цього вибору. Також вони зазначили, що ще до вступу на ОП мали можливість ознайомитися з описом блоків вибіркового ОК, який є у вільному доступі. На підтвердження фактів гарантом було додатково надані зразки заяв студентів і наказу на їх зарахування на вивчення окремої ДВВ (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на запит 2) та зразки індивідуальних планів декількох студентів (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на запит 15). ЕГ вважає, що структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача і вона реалізується у ЗВО.

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

Практична підготовка здобувачів за спеціальністю 141 є обов'язковою складовою частиною навчального процесу, що реалізується у рамках ОП та її навчального плану. Особливістю ОП є фокус на формування як фахових, так і дослідницьких компетентностей. Тому в ОП заплановано два види практики – навчально-дослідницька і практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи (переддипломна). Ці види практики проводяться відповідно до «Положення про організацію проведення практики студентів» (<https://cutt.ly/MAyJWvF>) та «Робочої програми практики магістрів за спеціальністю 141», що була надана гарантом. Теми магістерських кваліфікаційних робіт здобувачі обирають спільно з керівником, потім узгоджують з підприємством, де буде проходити практика, і вже далі затверджуються на засіданні кафедри. Інколи теми формуються із тем господарчих договорів, що виконує кафедра, а студент може бути співвиконавцем за таким договором. Зміст практики завжди узгоджується з підприємством – базою практики і воно ж назначає від себе відповідального керівника. Ці факти було підтверджено на зустрічах з фокус-групами: здобувачів, випускників, роботодавців та викладачів, що є керівниками магістерських робіт. Також окремі практичні знання і навички здобувачі отримують при вивченні дисципліни «Практикум з підготовки наукових публікацій, презентації результатів, проведення патентного пошуку та підготовки патентів». Серед яких доволі цінними є практичні навички оформлення результатів дослідження у вигляді наукових публікацій та патентів. ЕГ вважає, що ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у НУ «ЛП» і відповідний навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, що дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

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

Експертною групою встановлено, що ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» містить освітні компоненти, які сприяють набуттю соціальних та комунікаційних soft-навичок, зокрема: уміння працювати як індивідуально, так і в команді; уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях; здатність здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел; ініціативність та підприємницький дух; здатність аргументувати вибір методу розв'язування спеціалізованої задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. До ОП включено спеціальні комунікативні навички (КОМ) і так звані автономія і відповідальність (AIB), серед яких: уміння представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, включаючи усну та письмову комунікацію іноземною мовою; здатність адаптуватися до нових умов та самостійно приймати рішення. Перелічені навички формуються під час вивчення навчальних дисциплін: «Практикум з підготовки наукових публікацій, презентації результатів, проведення патентного пошуку та підготовки патентів», «Наукові дослідження та семінари за їх тематикою 1 та 2 частини», «Навчально-дослідницька практика», «Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи» і дисципліна вільного вибору «Педагогічна майстерність».

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

Професійного стандарту за даною ОП на тепер не існує.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Загальні вимоги до розподілу видів навчальних занять регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у національному університеті «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/lAr5bUh>). Відповідно до положення рекомендована структура кредиту ЄКТС для освітнього рівня «магістр» передбачає як правило, 33 % аудиторних занять (підрозділ 1.7). Проаналізувавши РПНД обов'язкових ОК, ЕГ встановила що аудиторне навантаження більшості ОК складає 30 %, максимальне – 37,5 % і є лише одна дисципліна в якій це 16,7 % (Наукові дослідження та семінари за їх тематикою, частина 1). Організація і контроль самостійної роботи студента в НУ «ЛП» регламентується Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://cutt.ly/UAyKcTk>). Під час зустрічі ЕГ зі здобувачами, на питання чи задоволені вони існуючим співвідношенням аудиторної і самостійної роботи вони відповіли що їх таке навантаження влаштовує. Також здобувачі сказали, що вони раз у семестр проходять відповідне опитування і таке питання входить до нього. На запит ЕГ гарант додатково надав матеріали аналізу такого опитування (студентів (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на запит 1). Із звіту за результатами опитування (<https://cutt.ly/WAyCJTg>) ми побачили, що 86,5 % опитаних здобувачів вважають що їм достатньо часу на виконання самостійної роботи. На думку експертної групи, обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою на ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» не здійснюється, також така підготовка не запланована у новій редакції (проект 2022 року) ОП (<https://cutt.ly/7PIaXp7>). Але треба зазначити, що НУ ЛП розроблено і діє тимчасове положення про дуальну освіту (<https://cutt.ly/PP64EgL>), яке затверджено 25.02.2020 р.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого рівня вищої освіти, зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». ОП чітко структурована, її компоненти мають логічну взаємопов'язану систему і в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Освітня програма та її навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути необхідні для професійної і дослідницької діяльності компетентності. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills). Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів і задовольняє їх.

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

1. В ОП, НП і описі ОП (що подано на сайті ЗВО) вказано різні строки навчання, це викликає плутанину. 2. Плутанина у структурно-логічних схемах, що подано у додатках ОП. В проекті 2022 року їх нема. 3. Некоректним є використання в ОП терміну «спеціалізації», бо на кожен спеціалізацію повинна бути окрема ОП. 4. Невідповідність шифрів ОК в ОП і РПНД деяких дисциплін, що не дає змоги використовувати матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП. Є деяка плутанина у вказаних матрицях. 5. В ОП, в комірці «навчальна дисципліна» ДВВ1 та ДВВ2 пусте місце, тобто нема назви. 6. Не зрозуміла відсутність в ОП дисципліни «Іноземна мова», яка необхідна для підвищення рівня знань здобувачів з іноземної мови, проведення наукових досліджень і присутня у ОП аналогах. 7. Відповідно до положення про організацію освітнього процесу у національному університеті «Львівська політехніка» рекомендована структура кредиту ЄКТС для освітнього рівня «магістр» передбачає як правило, 33 % аудиторного навантаження, в деяких ОК вона менша. ЕГ рекомендує: 1. Упорядкувати розбіжність строку навчання в ОП, НП і описі, а якщо це різний строк, то надати пояснення. 2. виправити структурно-логічні схеми в ОП, та надати їх у проекті ОП 2022 року. 3. Рекомендуємо замість терміну «спеціалізація» використовувати термін «профіль». 4. виправити розбіжність у шифрах ОК, що є в ОП та РПНД. Перевірити та виправити матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП. 5. Не залишати пустими комірки, надати посилання на загальноуніверситетський перелік дисциплін вільного вибору. 6. У проекті ОП на 2022 рік це зауваження враховане. 7. Рекомендуємо витримувати співвідношення аудиторного навантаження для обов'язкових ОК.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Цілісність встановлених фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерію 2 встановленим вимогам. Зауваження, які зазначені експертною групою не стосуються принципових моментів ОП, вони в основному пов'язані з недоліками в оформленні відповідної документації і мають рекомендаційний характер.

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Експертна група проаналізувала правила прийому на навчання за ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Освітньо-наукова програма)", які затверджені у Національному університеті "Львівська політехніка". Вони є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Доступ до них разом із усіма додатками забезпечений на офіційному сайті закладу (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/pravy-la-pryiomu>). Співбесідою зі здобувачами вищої освіти та випускниками підтверджено, що правила вступу на навчання за ОП були та є зрозумілими та доступними для вступників та всіх учасників освітнього процесу. Під час проведення зустрічей, експертна група переконалась, що у здобувачів немає претензій до процедури вступу.

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

Правилами прийому на навчання на другий (магістерський) рівень до ЗВО передбачено конкурсний відбір, який здійснюється за результатами складання єдиного вступного іспиту з іноземної мови та фахового вступного випробування складеного в рік вступу. При формуванні конкурсного балу вагові коефіцієнти становлять 75% фахове випробування, 25% іспит з іноземної мови. Даний розподіл забезпечує особливості освітньої програми та при зустрічі із здобувачами вони підтвердили, що такий розподіл є оптимальним та достатнім. Фахове вступне випробування складається згідно затвердженій у 2021 році програми вступного випробування. Вона розміщена на офіційному сайті закладу за посиланням (<https://lpnu.ua/iesk/programy-vstupnykh-vyprobuvan-magistr>). Експертна група підтвердила, що фахове випробування проводиться в письмовій формі з використанням тестових технологій. Екзаменаційний білет фахового вступного випробування містить 25 питань з основних профільюючих дисциплін, які забезпечують врахування особливостей освітньої програми. До складу білету включено питання, які вивчаються здобувачами вищої освіти на відповідній ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. ЗВО було додатково надано ЕГ зразки екзаменаційних білетів за 141 спеціальністю для того щоб підтвердити ознайомленість вступників із критеріями оцінювання вступного випробування. Програма вступного випробування переглядається та оновлюється кожного року. Проте експертна група відмітила, що на навчання у 2021 році не було набрано жодного здобувачів. Це свідчить про низьку популярність ОП та необхідність підвищити рівень обізнаності здобувачів про неї, а також посилити популяризацію її серед вступників.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Визнання результатів навчання, які здобувачі отримали в інших навчальних закладах освіти регулюються Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>). Дане положення діє у випадках переведення здобувачів із інших ЗВО, поновлення чи здобутті другої вищої освіти. Також дане положення регулює визнання результатів навчання під час академічної мобільності. На зустрічах із здобувачами про дане положення і можливі варіанти визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО ознайомлені та активно користуються. Таким чином на підтвердження вище сказаного в ЗВО підписана з Познанським технологічним університетом угода про навчання за програмою подвійних дипломів в рамках ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" (blob:<https://office.naqa.gov.ua/d94aa2c1-339f-4c2c-ae93-76ab4abc7aee>). За даною програмою протягом декількох років здобувачі навчаються у двох ЗВО та отримують два дипломи. Підтвердженням цього є графіки навчання таких студентів та підписані угоди, які ЗВО надав на запит ЕГ. Згідно нього студенти перший семестр навчаються в Львівській політехніці, а з другого по четвертий у закордонному ЗВО. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти та випускників вони підтвердили таку можливість навчання, а також позитивно відгукувались про неї. Для них це можливість набути більше компетенцій. При чому вибір тем кваліфікаційних робіт відбувається з погодженням двох університетів, а захист робіт відбувається одноразово за участі представників із двох ЗВО.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Порядком визнання у Львівській політехніці результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті () нормуються питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті. Згідно нього визнання результатів навчання, які здобуті у неформальній та/або інформальній освіті дозволяється для освітніх компонентів, які починають опановуватися з другого семестру першого року підготовки фахівців. Проте враховуючи, що на другому рівні вищої освіти навчання відбувається 3-4 семестри (в даному випадку 4 семестри оскільки це освітньо-наукова програма) то фактично протягом четвертої частини всього навчання здобувач не має можливості перезарахувати собі отримані знання. Також потрібно враховувати, що значна частина дисциплін з яких можна перезарахувати знання здобуті у неформальній освіті припадають на перший семестр. Тому ЗВО потрібно розглянути варіанти щодо можливості перезарахування знань отриманих у неформальній освіті для студентів магістрів із першого семестру навчання. Випадків визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті

за даною ОП не було. Але здобувачі показали під час інтерв'ювання що вони ознайомлені із такою можливістю але із механізмом перезарахування мало обізнані.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами щодо критерію 3 є: 1. Чіткі та зрозумілі правила та механізми вступу на навчання за ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (освітньо-наукова програма)". 2. Покладена на високому рівні робота міжнародного відділу та зокрема створена можливість навчання здобувачів за програмами подвійних дипломів у декількох закордонних ЗВО. 3. Чітко та зрозуміло прописано і висвітлено правила визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті.

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

Недоліками в рамках критерію 3 можна виділити: 1. Низьку профорієнтаційну роботу працівників оскільки на перший курс даної ОП у 2021 році не було набрано здобувачів. 2. Малообізнаність здобувачів із механізмами та порядками перезарахування знань отриманих у неформальній та інформальній освіті. Експертна група рекомендує: 1. Посилити профорієнтаційну роботу як серед студентів першого (бакалаврського) рівня, які навчаються у Львівській політехніці так і серед потенційних вступників інших ЗВО. 2. Інформувати студентів про порядки перезарахування та зарахування знань отриманих у неформальній та інформальній освіті шляхом створення брошур, залучення студентського самоврядування та проведення інформаційних кампаній в соціальних мережах.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Щодо Критерію 3 експертною групою виявлено наявність хорошої нормативної бази, яка регламентує порядок та правила вступу на навчання, порядок визнання результатів отриманих в інших закладах та під час академічної мобільності та порядок перезарахування знань отриманих у неформальній та інформальній освіті. А виявлений недолік можна достатньо легко та в короткі терміни виправити шляхом проведення інформаційних заходів щодо можливостей вступу на ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (освітньо-наукова програма)" та можливих переваг даної ОП серед інших. Також проведення різноманітних кампаній із метою підвищення обізнаності студентів нормативних документів.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

ЕГ провела аналіз ОП, робочих програм дисциплін, їх описів (<https://cutt.ly/UO2HKGr>), а також, форм і методів навчання, які використовуються для досягнення цілей та програмних результатів навчання (ПРН). Відповідно до п.4 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/fO2Kpua>), освітній процес в ЗВО здійснюється за наступними формами: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. Для забезпечення ПРН в межах освітніх компонентів (ОК) поєднуються різноманітні форми та методи навчання. Наприклад, в рамках ОК «Наукові дослідження та семінари за їх тематикою» на основі поєднання інформаційно-рецепторного, репродуктивного, евристичного методів з практичними заняттями та дослідницького методу з самостійною роботою, забезпечуються комунікаційний ПРН (КОМ2) та ПРН автономії та відповідальності (АiВ1 та АiВ3). Також, ОК «Методи синтезу та аналізу систем автоматизованого керування» на основі поєднання лекційних та практичних занять з методом проблемного викладу забезпечує уміння аргументації та критичного мислення (УМ14). Для якісного викладання ОК використовуються сучасні мультимедійні пристрої, що були продемонстровані під час огляду МТБ. Під час дистанційного навчання ЗВО використовує закриту для зовнішнього доступу платформу Moodle (<https://cutt.ly/eO221r2>). ЕГ було продемонстровано наповнення дистанційних курсів методичними матеріалами, а здобувачі підтвердили, що навчання, поточний та календарний контроль під час дистанційного навчання здійснюється з використанням Moodle. Індивідуальна траєкторія навчання та студентоцентрований підхід забезпечується блоками вибіркового ОК

відповідно до «Порядку вибору навчальних дисциплін студентами» (<https://cutt.ly/PO28244>). Процедури вибору реалізуються за допомогою електронного кабінету студента (<https://student.lpnu.ua/>). Під час зустрічей зі здобувачами було підтверджено, що ОК обиралися ними у 1-му семестрі із переліку, що був доступний у кабінеті. Додатково, для визначення рівня задоволеності здобувачів формам та методам викладання, ЗВО проводить різного роду опитування: «Викладач очима студентів» (<https://cutt.ly/tO27KHa>), «Семестровий контроль очима студентів» тощо. Здобувачі підтвердили свою участь у опитуваннях, наголосивши, що вони проводяться анонімно через Google-форми. Результати опитувань розміщуються за посиланням <https://cutt.ly/IO25kou>. Аналіз результатів опитування обговорюється на Вченій раді Інституту енергетики та систем керування (витяг із протоколу №5 від 8 грудня 2021 року, <https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 1). ЕГ робить висновок, що в ЗВО впроваджена діюча система опитувань, результати яких постійно аналізуються та обговорюються. ЗВО також дотримується принципу академічної свободи (п.1.4, п.4.3.7 Положення про організацію освітнього процесу) через різноманітність форм донесення матеріалу здобувачам під час проведення навчальних занять (лекція, дискусія, відстоювання власної думки тощо).

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

Згідно п. 2.16 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/fO2Kруа>) для кожної навчальної дисципліни (ОК), яка входить до ОП, розробляють робочу програму навчальної дисципліни, яка містить виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання. Відповідно до п.1.6 «Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни» (<https://cutt.ly/zO8o29Q>) до кожного ОК на сайті ЗВО у відкритому доступі розміщується його опис за посиланням <https://cutt.ly/UO2HKGr> для попереднього ознайомлення здобувачів з результатами навчання, попередніми та супутніми ОК, коротким змістом ОК, рекомендованою літературою, методами та критеріями оцінювання. Спількування зі здобувачами на онлайн-зустрічах показало, що по кожному ОК на 1-й лекції викладачем доноситься до здобувачів програма ОК, тип оцінювання, викладач інформує про наявні навчально-методичні матеріали. Здобувачі наголосили, що самі критерії оцінювання зрозумілі та доступні у віртуальному середовищі Moodle для кожного ОК (<https://cutt.ly/eO221r2>). Для прикладу, в ОК «Методи синтезу та аналізу систем автоматичного керування» на поточний контроль виділяється 30 балів (практичні заняття 12 балів, РГР 18 балів), а на екзаменаційний – 70 балів (55 – письмова складова, 15 – усна складова). В кожній робочій програмі додатково описуються загальні критерії отримання відповідних балів. Додатково, вся навчально-методична документація (тексти лекцій, презентації, тестові завдання тощо) доступна здобувачам у персональних кабінетах віртуального навчального середовища Moodle, що було підтверджено на онлайн-зустрічах зі здобувачами та продемонстровано ЕГ під час огляду МТБ. За словами гаранта, вся інформація щодо ОК оновлюється у Moodle та на сайті ЗВО до початку навчального року. На сайті ЗВО також періодично розміщується та оновлюється інформація про графік навчального процесу (<https://cutt.ly/AO9u1aL>), розклад занять, екзаменів здобувачів (<https://cutt.ly/FO9iwnI>) окремий розклад занять вибіркокових дисциплін (<https://cutt.ly/mO9icvG>) та пояснення до розкладу (<https://cutt.ly/QO9iH8O>). ЕГ відмічає високий рівень наповнення навчально-методичними матеріалами віртуального навчального середовища Moodle по всім ОК, включаючи вибіркові, що забезпечують ПРН даної ОП.

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

Мету, завдання та форми науково-дослідної роботи (НДР) студентів регламентує «Положення про науково-дослідні роботи студентів» (<https://cutt.ly/xO8K7YM>). Згідно Положення, НДР здобувачів проходить як під час освітнього процесу (п. 2.4) за рахунок доповідей на семінарах, виконання індивідуальних дослідницьких робіт тощо, так і у позанавчальний час (п. 2.5) за рахунок роботи у наукових гуртках, наукових роботах кафедри, студентських конкурсах тощо. Додатково в ЗВО впроваджений ряд нормативних документів стосовно наукової діяльності здобувачів та співробітників (<https://cutt.ly/lO8Zsnb>). В ЗВО діє Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених (<https://cutt.ly/IPMQNzB>) та Рада молодих вчених (<https://cutt.ly/ePMWhua>), проводиться щорічний конкурс «Найкращий молодий вчений року» (<https://cutt.ly/8PMWLTs>), впроваджено «Положення про гранти для молодих вчених» (<https://cutt.ly/OPMW62W>). Наукову складову в освітньому процесі забезпечують ОК «Навчально-дослідна практика», «Наукові дослідження та семінари за їх тематикою», «Спецкурс з наукових досліджень спеціальності» та «Практикум з підготовки наукових публікацій, презентацій, результатів проведення патентного пошуку та підготовки патентів» (по закінченню вивчення ОК здобувачі готують наукову статтю, що було озвучено на онлайн-зустрічах викладачем Марущаком Я.Ю.) загальним обсягом 28.5 кредитів. Деякі здобувачі, що готуються до вступу в аспірантуру, активно приймають участь у наукових конференціях, семінарах, публікують статті у фахових виданнях та виданнях, що входять до наукометричних баз. Зокрема, здобувач Турковський В. має 2 статті, що індексуються у наукометричній базі Scopus (Q2), приймав участь у міжнародних конференціях (2020 IEEE 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering), має патент на корисну модель, разом із здобувачем Пайташем Ю. приймав участь у роботі науково-дослідної групи з оплатою (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запити 3 та 4). На зустрічі зі здобувачами Пайташ Ю. озвучив, що наразі готує наукову роботу на Всеукраїнський конкурс з галузі «Електротехніка та електромеханіка» (<https://cutt.ly/JPMIOVt>). В ЗВО запроваджена «наскрізна» підготовка магістр-доктор філософії. В її рамках здобувачі Кузик Р-І. та Бенецький Ю., що закінчили дану ОП у 2021 році,

поступили до аспірантури для продовження наукової роботи за своєю тематикою, що було підтверджено на зустрічі з випускниками. Випускник Кузик Р-І. додав, що він почав займатися науковою роботою ще під час написання бакалаврської роботи, і зараз продовжує цю тематикою у аспірантурі. Також, наукові дослідження здобувачів проходять в наукових лабораторіях ЗВО, зокрема Siemens, Eaton, Schneider Electric, які були продемонстровані під час огляду МТБ. ЕГ відмічає високий рівень поєднання навчання та дослідження в рамках даної ОП, а також впровадження наскрізної системи підготовки магістр-доктор філософії, як сильні сторони за даною ОП.

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

Відповідно до п.3.4 «Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни» (<https://cutt.ly/zO8029Q>) робочі програми ОК оновлюються на підставі змін в ОП, опитувань та внесення пропозицій стейкхолдерів, пропозицій робочих груп та гарантів, досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, участі викладачів у програмах стажування тощо. За словами гаранта, зміст ОК переглядається не рідше ніж один раз на рік. Факти внесення змін до ОК були обговорені на засіданнях Науково-методичної ради Інституту (протоколи №9 від 6.04.2019 та № 10 від 11.04.2019, <https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 6). Під час зустрічей з викладачами були озвучені наступні факти внесення змін до ОК під час останнього їх оновлення: Сегеда М.С. (ОК «Спецкурс з наукових досліджень спеціальності») оновив перелік джерел сучасними публікаціями; Гоголюк О.П. (ОК «Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки») додала розділи з генетичних алгоритмів та особливості для інклюзивного навчання; Варецький Ю.О. (ОК «Електромагнітна сумісність») кожного року оновлює розділи щодо стандартизації відповідно до оновлення стандартів, додав матеріали з відновлюваних джерел енергії). Додатково, для врахування наукових досягнень і сучасних практик, викладачі проходять стажування у іноземних установах та ЗВО (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 9). Зокрема: Стахів П.Г. у 2018 році пройшов стажування у Вроцлавському Технологічному Університеті (Польща) в рамках співпраці у проекті «Горизонт-2020» на тему «Спільні наукові дослідження електричних мереж»; Гамола О.Є. пройшов тренінг в рамках програми мобільності «Тренінг з технічних основ програмування PLC, сервоприводи, інвертори, HMI, SCADA» в філії компанії Mitsubishi Electric (м. Краків, Польща). ЕГ робить висновок, що за даною ОП викладачі дійсно щорічно оновлюють зміст ОК відповідно до сучасних наукових тенденцій, практик та досягнень за спеціальністю 141.

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

Інтернаціоналізація діяльності ЗВО регламентується низкою документів розділу «Міжнародне співробітництво» (<https://cutt.ly/hO83Zjv>), зокрема «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників» та «Порядок організації навчання студентів за міжнародними програмами подвійних дипломів». Укладено договори з іноземними ЗВО та установами (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 5), зокрема з University of Applied Sciences Giessen-Friedberg (Німеччина), Познанської політехнікою (Польща), Politechnika Rzeszowska (Польща). В рамках таких договорів здобувачі Дудко А. та Івасик М. з 27.02.2021 року по 15.12.2022 року навчалися у Познанській політехніці за програмами подвійних дипломів. ЗВО надало графіки навчання цих здобувачів та їх індивідуальні плани (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 5). На зустрічі зі здобувачами були присутні Дудко А. та Івасик М., які підтвердили факти участі у програмі подвійних дипломів, хоча й наголосили, що через світову пандемію коронавірусу навчання здійснювалося у дистанційному режимі. Викладачі активно проходять стажування у закордонних ЗВО та установах (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 9), зокрема: Лозинський А.О. у 2021 році брав участь у стажуванні в компанії FAV Service gmbH (Німеччина) на тему «Вивчення дуальної освіти Німеччини»; Білецький Ю.О. у 2020 році пройшов курси «Oxford Online Placement Test» та отримав Сертифікат, що підтверджує знання англійської мови на рівні C1; Стахів П.Г. у 2018 році пройшов стажування у Вроцлавському Технологічному Університеті (Польща) в рамках співпраці у проекті «Горизонт-2020» на тему «Спільні наукові дослідження електричних мереж»; Гамола О.Є. пройшов тренінг в рамках програми мобільності «Тренінг з технічних основ програмування PLC, сервоприводи, інвертори, HMI, SCADA» в філії компанії Mitsubishi Electric (м. Краків, Польща). Також, в ЗВО впроваджене «Положення про реалізацію програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор»» (<https://cutt.ly/iO84nlu>), яке передбачає приймання в ЗВО висококваліфікованих іноземних фахівців з метою впровадження освітньої діяльності за інноваційними напрямками науки, технології та розвитку суспільства, причому «Візит-професор» повинен мати навантаження не менше 60 годин, а «Гостьовий лектор» від 10 до 60 годин. В ЗВО функціонує Центр міжнародної освіти (<https://lpnu.ua/смо>), стратегія якого спрямована на інтеграцію ЗВО у міжнародний простір. На сайті Центру знаходиться інформація щодо міжнародних угод про співпрацю, оголошення про міжнародні проекти, гранти та поточні конкурси за програмами Erasmus+. Також, поточні міжнародні проекти, які створюються та реалізуються у ЗВО, висвітлені окремим розділом на сайті за посиланням <https://lpnu.ua/projects>. Таким чином, ЕГ відмічає високий рівень інтернаціоналізації ЗВО в рамках функціонування даної ОП, який полягає у впровадженні програм подвійних дипломів та постійному стажуванні викладачів у закордонних ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами за даною ОП є: 1. Надзвичайно високий рівень інтернаціоналізації, що полягає у впровадженні програм подвійних дипломів з іноземними ЗВО, постійному стажуванні викладачів у закордонних ЗВО та установах, низкою договорів про співпрацю з іноземними ЗВО, впровадженні низки нормативних документів, які регламентують візити іноземних професорів. 2. Високий рівень поєднання навчання та дослідження в рамках даної ОП. 3. Впровадження наскрізної системи підготовки магістр-доктор філософії. До позитивних практик можна віднести: 1. Впровадження «Положення про реалізацію програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор» яке передбачає приймання в ЗВО висококваліфікованих іноземних фахівців з метою впровадження освітньої діяльності за інноваційними напрямками науки, технології та розвитку суспільства. 2. Використання системи дистанційного навчання Moodle та високий рівень наповнення її методичними матеріалами, що особливо актуально під час пандемії коронавірусу. 3. Впроваджена в освітній процес потужної наукової складової у вигляді низки ОК загальним обсягом 28.5 кредитів.

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

На думку ЕГ, слабкі сторони та недоліки в контексті Критерію 4 відсутні.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми та методи, що заявлені в ОП, сприяють досягненню ПРН та цілей, забезпечують студентоцентризований підхід та принципи академічної свободи. Здобувачі обізнані із місцем розміщення інформації щодо ОК, розкладу занять, критеріїв оцінювання, методичних матеріалів. В ЗВО на високому рівні забезпечується поєднання навчання та дослідження: здобувачі приймають участь у наукових темах, публікують наукові статті, беруть участь у міжнародних конференціях та всеукраїнських конкурсах наукових робіт. На думку ЕГ, в контексті даного Критерію взірцевими практиками є впроваджені та діючі процеси інтернаціоналізації різних видів: здобувачі навчаються за програмами подвійних дипломів в іноземних ЗВО, викладачі приймають участь у міжнародних стажуваннях, мають сертифікати з іноземної мови, запроваджені процедури приймання в ЗВО висококваліфікованих іноземних фахівців для читання лекцій, функціонує центр міжнародної освіти, виконується різноманітні міжнародні проекти. Враховуючи надані ЗВО матеріали, спілкування з фокус-групами та аналіз web-ресурсів ЗВО, ЕГ робить висновок, що ОП в контексті Критерію 4 відповідає рівню А.

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

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

Контрольні заходи, які використовуються в ході навчального процесу у Національному університеті "Львівська політехніка" регламентовані у Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>). Даний діючий документ забезпечує чіткість та зрозумілість для всіх стейкхолдерів, зокрема для здобувачів. Ним передбачено, визначення знань здобутих здобувачем здійснюється за допомогою поточного контролю (ПК) та семестрового контролю (СК). При цьому ПК не може перевищувати 40 балів від загальної максимальної кількості балів тобто 100. Згідно вище зазначеного положення поточним контролем вважають контрольні заходи, які проводяться під час навчального семестру у вигляді контрольних робіт, колоквіумів, письмово-усного експрес-контролю, комп'ютерного тестування, виконання лабораторних та практичних робіт. А під семестровим контролем вважають екзамени та заліки. В силабусах та навчальних програмах, які розміщені на офіційному сайті закладу обов'язково вказуються чіткі критерії оцінювання в чому ЕГ переконалась. Потрібно зазначити, що після аналізу ЕГ силабусів навчальних дисциплін в більшості із них на поточний контроль припадає 30 балів, а на семестровий контроль 70 балів. Це може свідчити про те, що вага лабораторних та практичних робіт, колоквіумів та інших поточних контрольних заходів досить мала в порівнянні із одним екзаменом чи заліком (навіть беручи до уваги, що екзамен проводиться як усний так і письмовий). Повідомлення про форми та види контрольних заходів відбувається вчасно. Як було зазначено під час зустрічі із здобувачами освіти їх повідомляють на першому занятті, на попередньому занятті перед контрольним заходом. Графік екзаменаційної та залікової сесій розробляється та висвітлюється за 1 місяць до початку. Також інформація про контрольні заходи додатково розміщена у внутрішній навчальній системі закладу та на сайті закладу.

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

Оскільки для магістерських програм за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" стандарт вищої освіти відсутній, то атестація здобувачів вищої освіти на ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Освітньо-наукова програма)" здійснюється шляхом публічного захисту кваліфікаційної роботи. Нормування даного процесу здійснюється за допомогою Положення про атестацію здобувачів освіти (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-atestatsiiu-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>).

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів встановлюються Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>). Шляхом опитування викладачів і здобувачів в ході онлайн-зустрічей встановлено, що екзамени проводяться та оцінюються комісією із двох викладачів. Разом з тим здобувачі у ході онлайн-зустрічі підтвердили об'єктивність викладачів під час проведення контрольних заходів і запевнили, що випадків упередженості та натяків на хабарі не було. Оскарження здобувачами результатів підсумкового контролю експертна група не виявила. Процедура оскарження здобувачами результатів атестації регламентується Порядком розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernen-studentiv-o>). Згідно неї заява подається керівнику як структурного підрозділу так і керівнику ЗВО після чого опрацьовується і передається відповідальним особам для вирішення проблем. Керівництво університету, гарант, викладачі і здобувачі освіти під час онлайн-зустрічей заперечили наявність випадків конфлікту інтересів під час проведення освітнього процесу за цією освітньою програмою в цілому і зокрема під час проведення контрольних заходів.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Академічна доброчесність у НУ "ЛП" із її політикою, стандартами і процедурами дотримання визначені у Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>). Також деякі елементи які входять у поняття академічної доброчесності також включені у Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>). Проте ЕГ переконалаась у тому що дані нормативні документи не суперечать одне одному, а лише доповнюють, що є досить позитивним фактором. Керівництво ЗВО, а також, гарант і представники органів студентського самоврядування підтвердили, що питання академічної доброчесності періодично обговорюються в університеті на засіданнях різного рівня, а заходи щодо роз'яснювальної роботи серед викладачів та студентів носять систематичний характер. Одним із таких заходів можна вважати вивчення обов'язкової дисципліни "Практикум з підготовки наукових публікацій, презентації результатів, проведення патентного пошуку та підготовки патентів". ЕГ перевірила навчальну програму даної дисципліни і підтверджує, що в ній містяться теми, які дійсно є частинами загального поняття академічна доброчесність. Додатково під час зустрічі із здобувачами було з'ясовано, що вони певні елементи поняття такі як академічний плагіат розуміють проте повноцінного розуміння поняття академічна доброчесність в них немає. Це свідчить про низьку ефективність заходів, що проводяться з метою популяризації. Технічними рішеннями для виявлення та протидії порушень академічної доброчесності у Національному університеті "Львівська політехніка" є низка інтернет-сервісів серед яких пакети програм Unichек і Strike Plagiarism. На зустрічах із випускниками було підтверджено, що дійсно проводилась перевірка кваліфікаційних робіт на плагіат. А при зустрічі зі здобувачами було зазначено, що студентам вже повідомлено про перевірку їхніх випускних робіт на плагіат.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами щодо критерію 5 можна відмітити: 1. Наявність потужної нормативної бази у ЗВО, яка регламентує питання об'єктивності оцінювання здобувачів та академічної доброчесності. 2. Чіткі та зрозумілі для всіх стейкхолдерів критерії оцінювання які сумлінно дотримуються під час навчального процесу. 3. Забезпечення вчасного та повноцінного інформування здобувачів про контрольні заходи.

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

Недоліками у рамках критерію 5 є: 1. Завищена вага семестрового контролю у порівнянні із поточним. Переважно розподіл загального балу є 70 на 30 у сторону СК. 2. При достатньо потужній нормативній базі закладу та забезпеченні легкого доступу до неї у здобувачів низький рівень обізнаності із нею. Рекомендації ЕГ: 1. Переглянути Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів з метою підвищення максимально допустимої кількості балів яка на даний час становить 40 балів. Після чого оновити навчальні програми дисциплін які викладаються на даній ОНП. 2. Підвищити обізнаність студентів із нормативною базою доволі легко із залученням до цього органи студентського самоврядування а також новітніх технологій. Цей процес гарно підходить при застосуванні дорожніх карт, брошур та конкурсів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню відповідності В щодо Критерію 5, а виявлені недолік такий, як завищена вага семестрового контролю може бути виправлена та удосконалаена протягом короткого часу і є несуттєвим. Щодо низької обізнаності здобувачів із нормативною базою то зазначається, що робота по підвищенню обізнаності вже здійснюється і вона є поступовою, тобто також недолік є несуттєвим.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

ЕГ проаналізувала відомості про академічну та професійну кваліфікацію викладачів, а також, відповідність їх ОК, які вони викладають. ЗВО не розкрив показників діяльності викладачів у Таблиці 2 відомостей СО, тому ЕГ запросила їх у вигляді окремого документу (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 10). Аналіз документу показав, що освітній процес за даною ОП забезпечують 5 к.т.н. та 9 д.т.н. Всі мають науковий ступінь, мінімум 5 підпунктів п.38 Ліцензійних умов та відповідають ОК, які вони викладають. Зокрема: Гоголюк О.П. (ОК «Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки») має монографію, більше 10 публікацій та методичних посібників за тематикою ОК; Варецький Ю.О. (ОК «Електромагнітна сумісність») має монографію у іноземному виданні, 5 публікацій та опонування дисертацій за тематикою ОК; Стахів П.Г. (ОК «Наукові дослідження та семінари за їх тематикою») має підручник, патент, 5 публікацій за тематикою ОК. Всі викладачі постійно проходять підвищення кваліфікації як за тематикою своїх ОК так і за загальноосвітніми напрямками, наприклад: Гоголюк О.П. (ОК «Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки») пройшла цикл тренінгів за програмою підвищення кваліфікації на тему "Міжнародні освітні програми" (15 годин) та стажування на тему «European and polish system of higher education: practice, experience, innovative learning methods» в Університеті економіки (Польща); Лозинський А.О. (ОК «Спецкурс з наукових досліджень») у 2021 році брав участь у стажуванні в компанії FAV Service gGmbH (Німеччина) на тему «Вивчення дуальної освіти Німеччини»; Гамола О.Є. (ОК «Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів») пройшов тренінг в рамках програми мобільності «Тренінг з технічних основ програмування PLC, сервоприводи, інвертори, HMI, SCADA» в філії компанії Mitsubishi Electric (м. Краків, Польща). На зустрічі з викладачами було озвучено, що ЗВО дійсно ставить високі вимоги до викладацького складу: на кафедрах впроваджено рейтингування НПП (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 16), переглянуто «Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників» з метою підвищення вимог до показників претендентів (<https://cutt.ly/mO4KX3p>), тому за даною ОП забезпечена досить висока професійна та академічна кваліфікація викладачів. ЕГ відмічає високу активність деяких викладачів у наукометричній базі Scopus, наприклад: Куцик А.С.(Н-індекс 4, 16 документів, 33 цитування, <https://cutt.ly/PO4ST66>), Лозинський А.О. (Н-індекс 5, 37 документів, 76 цитувань, <https://cutt.ly/yO4Hfua>), Щур І.З. (Н-індекс 8, 35 документів, 126 цитувань, <https://cutt.ly/IO4JwoB>). Загалом, ЕГ відмічає, що викладацький склад відповідає фокусу та напрямку підготовки ОП і дає змогу досягти зазначених цілей та програмних результатів навчання.

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

Процедури конкурсного добору викладачів у ЗВО регламентуються «Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників» (<https://cutt.ly/mO4KX3p>). В документі прописані основні засади та процедури проведення конкурсу на заміщення посад, а також, вимоги до претендентів. Зокрема (п.3.2 та 3.3 Положення), всі претенденти (крім тих хто перший раз обираються на посаду) повинні мати підтвердження про проходження підвищення кваліфікації за останні 5 років обсягом не менше 6 кредитів, а також, повинні мати досвід використання інформаційних технологій (Інтернет, електронна пошта, відеоконференції тощо). ЕГ відмічає досить високі вимоги на заміщення вакантної посади професора (п.3.4): претенденту за останні 5 років необхідно мати підручник або монографію, 10 статей, з яких не менше три індексуються у наукометричних базах Scopus або Web of Science, та які не є перекладами з інших мов, та досвід виконання наукових тем. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому попередньо провести відкриті навчальні заняття (п.6.10). Також, претенденти подають планові показники діяльності, до яких входить низка показників з освітньої діяльності, наукової роботи та міжнародної співпраці (Додаток 4 Положення). Конкурс на заміщення вакантних посад НПП оголошується наказом ректора ЗВО та публікується у відкритому доступі на сторінці Відділу кадрового забезпечення (<https://cutt.ly/3O4XTtZ>). Строк подання заяв та документів претендентами на заміщення посад НПП становить не менше, ніж один місяць з дати розміщення оголошення. Під час спілкування з викладачами було озвучено, що вимоги до претендентів на посади викладачів були переглянуті в бік їх посилення, що дійсно забезпечить високу академічну та професійну кваліфікацію кадрового складу ОП. Також викладачі додали, що конкурсні умови були посилені рік назад, що ускладнило процедури переобрання тих викладачів, у яких на момент зміни умов проходження конкурсу закінчувалися контракти і вони не були вчасно обізнані з підвищеними вимогами до претендентів. Також, керівництво ЗВО озвучило, що високі вимоги до переобрання НПП дійсно забезпечують високий рівень кадрового складу і відповідають існуючим вимогам акредитації та ліцензування. Загалом, ЕГ відмічає, що в ЗВО розроблені та впроваджені всі необхідні процедури конкурсного добору викладачів. До всіх претендентів застосовуються високі вимоги щодо їх професійної, наукової та академічної кваліфікації, починаючи з етапу подачі документів, що дає можливість ЗВО сформувати якісний склад професіоналів для успішної реалізації ОП.

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

ЗВО проводить низку робіт по залученню роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу через заключення договорів про співпрацю, проведення роботодавцями разових семінарів, участь їх у обговоренні та наданні рекомендацій до покращення ОП. ЗВО має договори про співпрацю з провідними організаціями та підприємствами, як українськими так і іноземними, що здійснюють діяльність в рамках спеціальності 141 (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповіді на Запити 5 та 8), зокрема: University of Applied Sciences Giessen-Friedberg (Німеччина), Познанська політехнікою (Польща), Politechnika Rzeszowska (Польща), АВВ, ПП «Львівелектросервіс». В рамках договорів про співпрацю ЗВО було передано низку обладнання, зокрема ПП «Львівелектросервіс» передав графічну панель оператора, контролер та перетворювач частоти Mitsubishi Electric, лічильник електроенергії, програмований логічний контролер Easy. Під час зустрічі з роботодавцями було озвучено приклади співпраці з ЗВО, зокрема: директор з розвитку Сіменком Інжиніринг озвучив, що він надавав обладнання для комплектації лабораторії Siemens, приймає здобувачів на практику, а випускників на роботу; голова правління НДІ «Укрзахіденергопроект» озвучив, що приймав участь у роботі ДЕК в якості голови та приймає здобувачів на практику; провідний інженер «Banke ApS» співпрацює з ЗВО по електромобільній тематиці; провідний інженер ТзОВ «Міта-Техніка» акцентував, що надавав рекомендації щодо впровадження в ОП тематики з альтернативних джерел енергії та систем автоматизації. НУ «ЛП» має скомплектовані за підтримки роботодавців лабораторії провідних організацій (Siemens, АВВ, Moeller), які використовуються як для проведення наукових досліджень на базі ОК «Наукові дослідження та семінари за їх тематикою». В якості прикладу тісної взаємодії роботодавців з ЗВО також можна навести компанію «ДТЕК», яка в рамках Стратегії соціального партнерства надає можливість взяти участь в проєкті Стипендіальний фонд ім. Ю. Бочкарьова, що має на меті стимулювати якісну вищу освіту в сфері енергетики, підтримуючи кращих здобувачів та викладачів (<https://cutt.ly/kO7sXPo>). Таким чином, ЕГ відмічає що ЗВО в рамках даної ОП тісно взаємодіє з роботодавцями та забезпечує їх участь в організації та реалізації освітнього процесу, починаючи від разових семінарів, закінчуючи наданням обладнання та впровадження сучасних лабораторій.

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

ЗВО активно залучає до аудиторних занять представників роботодавців, що є професіоналами-практиками за спеціальністю 141, зокрема з погодинною оплатою. Наприклад: голова правління НДІ «Укрзахіденергопроект» Войтович Ю.М. озвучив, що приймав участь у роботі ДЕК в якості голови, що було підтверджено на зустрічі з роботодавцями та представниками відділу кадрів. Під час зустрічі з роботодавцями були озвучені факти їх участі у проведенні занять: провідний інженер «Banke ApS» Андрєйшин А.С. залучався до проведення практичних занять зі здобувачами по галузі роботи фірми та проводив короткі ознайомчі лекції; директор з розвитку Сіменком

Інжиніринг Горбковий І.Й. наголосив, що узгоджує тематику магістерських робіт та одну з таких робіт особисто робив зі здобувачем на промисловості; провідний інженер ТзОВ «Mita-Техніка» Щур В.І. озвучив, що готовий провести здобувачам лекцію по роботі за спеціальністю. Також, в ЗВО впроваджене «Положення про реалізацію програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор» (<https://cutt.ly/iO84nlu>), яке передбачає приймання в ЗВО висококваліфікованих іноземних фахівців з метою впровадження освітньої діяльності за інноваційними напрямами науки, технології та розвитку суспільства, причому «Візит-професор» повинен мати навантаження не менше 60 годин, а «Гостьовий лектор» від 10 до 60 годин. Таким чином, ЕГ відмічає, що в ЗВО дійсно є приклади залучення до аудиторних занять представників роботодавців та професіоналів практиків, проте, приклади одиничні та обмежуються разовими заняттями. ЕГ рекомендує підсилити роботи по залученню роботодавців до проведення аудиторних занять.

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

Процедури професійного розвитку викладачів в ЗВО здійснюються через «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників» (<https://cutt.ly/WPr8sLB>). Документ визначає процедури, види, форми, обсяг, періодичність та умови підвищення кваліфікації НПП. Згідно п.2.4-2.6 НПП підвищують свою кваліфікацію не рідше ніж одного разу на 5 років загальним обсягом не менше 180 годин, що є необхідною умовою для переобрання на посаду та при присвоєнні вчених звань. ЗВО пропонує низку курсів підвищення кваліфікації, з переліком та програмою яких викладачі можуть ознайомитися за посиланням <https://cutt.ly/jPr4Fcj>. У ЗВО працює відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/npr>), який проводить тренінги та семінари з використанням практичних кейсів, ділових ігор, мозкових штурмів тощо для підвищення викладацьких та лідерських компетентностей співробітників ЗВО. За результатами різноманітних тренінгів співробітники отримують сертифікати (<https://cutt.ly/SPr5M35>). Також, відділ проводить тренінги для керівництва, наприклад у лютому 2021 року був проведений тренінг «Формування ефективної взаємодії в команді» для ректора та проректорів ЗВО (<https://cutt.ly/HPr6Pn5>). Підвищенням кваліфікації НПП також займається Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), який здійснює навчання як викладачів НУ «ЛП», так і викладачів інших ЗВО. Навчання здійснюється за курсами підвищення кваліфікації та за міжнародними (наразі «SELFIE», <https://cutt.ly/wPtqxxJ>) і регіональними (наразі «Moodle – це про100!», <https://cutt.ly/PPtqRKv>) проектами. Повна інтерактивна таблиця всіх доступних курсів Центру з можливістю реєстрації доступна за посиланням <https://cutt.ly/hPtwiUH>. З 2022 року розпочалася реєстрація на курси, які будуть проходити на базі пансіонату "Пролісок" (м. Трускавець). Розвиток компетентностей фахівців у системі підвищення кваліфікації також забезпечує Інститут адміністрування та післядипломної освіти (<https://lpnu.ua/iapo>). Викладачі активно проходять стажування у закордонних ЗВО та установах (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 9), зокрема: Зокрема: Лозинський А.О. у 2021 році брав участь у стажуванні в компанії FAV Service gGmbH (Німеччина) на тему «Вивчення дуальної освіти Німеччини; Стахів П.Г. у 2018 році пройшов стажування у Вроцлавському Технологічному Університеті (Польща) в рамках співпраці у проекті «Горизонт-2020» на тему «Спільні наукові дослідження електричних мереж». Загалом, за словами гаранта, за останній навчальний рік підвищення кваліфікації пройшло 27 викладачів Інституту енергетики та систем керування. ЕГ відмічає високий рівень залучення ЗВО до професійного розвитку викладачів як за рахунок функціонування власних відділів та центрів, які забезпечують низку програм та курсів підвищення кваліфікації, так і надає можливість викладачам приймати участь у закордонних стажуваннях, грантах та проектах.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимуляція викладацької майстерності у вигляді як матеріальних так і нематеріальних заохочень здійснюється в рамках низки положень: «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів» (<https://cutt.ly/2Ptr5Hf>); «Положення про нагородження відзнаками» (<https://cutt.ly/BPttPFS>); «Положення про конкурс монографій, підручників, навчальних посібників та довідкових видань» (<https://cutt.ly/APttbDx>). Кожне з положень регламентує процедури вибору та затвердження претендентів на відповідні доплати, премії, відзнаки за певні досягнення в роботі. Відповідно до «Положення про щорічний конкурс «Найкращий молодий вчений року»» (<https://cutt.ly/GPr7gtx>), в ЗВО щорічно у декілька етапів визначаються найкращі молоді вчені, яких відзначають преміями. Правила конкурсу та форми документів можна завантажити на сайті за посиланням <https://cutt.ly/SPr7VnE>. За словами керівництва у ЗВО впроваджена система матеріальних заохочень викладачів, що публікують наукові досягнення у періодичних виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, а також за повне наповнення методичними матеріалами дистанційних курсів на платформі Moodle. Під час зустрічі з викладачами було озвучено, що всі хто публікував статті у наукометричних базах отримали премії, що дозволили їм компенсувати витрати на публікацію. ЗВО також здійснює оплату всіх відряджень для участі у конференціях, конкурсах тощо, що було озвучено представником планово-фінансового відділу на онлайн-зустрічі. Таким чином, ЕГ робить висновок, що ЗВО активно стимулює розвиток викладацької майстерності за рахунок впровадження гнучкої системи матеріальних та нематеріальних заохочень за досягнення у науковій, педагогічній, методичній та громадській роботі.

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін можна віднести: 1. Високі вимоги до показників претендентів на вакантні посади викладачів, що дійсно забезпечить високу академічну та професійну кваліфікацію кадрового складу ОП. 2. Високий рівень залучення ЗВО до професійного розвитку викладачів як за рахунок функціонування власних відділів та центрів, які забезпечують низку програм та курсів підвищення кваліфікації, так і надає можливість викладачам приймати участь у закордонних стажуваннях, грантах та проектах. До позитивних практик ЕГ відносить: 1. Впровадження системи рейтингування викладачів та кафедр, що дає можливість постійно моніторити персональні показники викладачів. 2. Впровадження системи преміювання викладачів за публікації статей у наукометричній базі Scopus.

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

До слабкої сторони ЕГ відносить низький рівень залучення роботодавців та професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять. ЕГ рекомендує підсилити роботи по залученню роботодавців до проведення аудиторних занять.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ЗВО дійсно забезпечує високу академічну та професійну кваліфікацію кадрового складу ОП за рахунок впровадження високих вимог до показників претендентів на вакантні посади НПП. Процедури конкурсного добору є прозорими, доступними і дозволяють забезпечити належний рівень кадрового складу ОП. Роботодавці приймають участь у організації освітнього процесу за рахунок низки наявних договорів про співпрацю та надають обладнання для лабораторій. Викладачі постійно проходять стажування та підвищення кваліфікації. ЗВО запровадило низку положень, які регулюють отримання матеріальних та нематеріальних заохочень. ЕГ вважає, що в контексті Критерію 6 ОП відповідає рівню В, а недолік щодо низького рівня участі роботодавців в ОП є несуттєвим і може бути виправлений шляхом посилення роботи по залученню існуючих представників роботодавців до проведення аудиторних занять для здобувачів.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

В ході дистанційної акредитаційної експертизи, протягом другого дня Експертною групою за участі гаранта ОП було здійснено відео-огляд матеріально-технічної бази НУ «ЛП». Під даного огляду було показано навчальні та навчально-дослідні лабораторії в яких проходить навчання для здобувачів акредитованої ОП. Серед них були лабораторії лабораторія фірми Siemens, лабораторія з обладнанням фірм АВВ, Moeller, Mitsubishi, лабораторія фірми СВ-Альтера, лабораторія відновлювальних джерел електроенергії. Загальний стан приміщення та стан обладнання загалом ЕГ відмітило як достатній та навіть в певних речах відмінний. Потрібно зазначити, що це вдається завдяки постійній роботі із партнерами ЗВО та роботодавцями для ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Освітньо-наукова програма)". Щодо доступу до навчально методичної бази, то ЕГ було продемонстровано, що у ЗВО наявна велика Науково-технічна бібліотека, яка окрім фізичних екземплярів також має повноцінну електронну базу з кою можна ознайомитись за посиланням (<http://library.lp.edu.ua/>). Під час зустрічі із допоміжним сервісним персоналом директор науково-технічної бібліотеки Андрухів А.І. повідомив про можливість як в здобувачів так і в науково-педагогічного персоналу безкоштовно користуватись великою кількістю науково-метричних баз даних, зокрема баз даних Scopus та Web of Science. Було також зазначено про постійне оновлення доступних баз. Ознайомитись із доступними базами на даний час можна за посиланням на офіційний сайт (https://library.lpnu.ua/?page_id=2394). В НУ «ЛП» постійно вдосконалюється та оновлюється матеріально-технічна база. Про це свідчить розроблена стратегічна програма розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 року в контексті вимог та положень (<https://lpnu.ua/2025>). В освітньому процесі використовується віртуальний освітній простір та система оцінки якості навчання і тестування знань здобувачів на платформі Moodle. Фінансові ресурси ОП забезпечуються відповідно до "Звіту про фінансові результати" НУ "Львівська політехніка" (<https://bit.ly/3v7UDIV>). Під час інтерв'ювання здобувачів та НПП було підтверджено хороший стан приміщень, наявність сучасних інформаційно-обчислювальних машин, а також нового обладнання для проведення досліджень.

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

Доступ до всієї інфраструктури закладу вищої освіти здійснюється на безоплатній основі, що й підтверджує експертна група на основі спілкування із здобувачами та науково-педагогічними працівниками. У вільному доступі також для здобувачів забезпечений доступ до бездротової мережі Інтернет (wi-fi), до ресурсів навчальної та наукової бібліотек та до дистанційного внутрішнього навчального середовища як створене на базі платформи Moodle. Доступ до науково-метричних баз даних також забезпечений безкоштовний. Відповідно ЕГ вважає, що за даним підкритерієм встановлена повна відповідність.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

В ході дистанційного візиту ЕГ у Національний університет "Львівська політехніка" гарантом освітньої програми було продемонстровано, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОНП. Здобувачі підтвердили що середовище є безпечним для життя. Проте на запитання чи є в університеті психолог або психологічна служба здобувачі відповідали досить важко. Це свідчить про їхню непоінформованість із діяльністю цієї служби. ЕГ переконалась, що дана служба повноцінно функціонує в ЗВО (Центр безплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/cbrrpd>)). Також потрібно зазначити, що окрім психологічної служби в університеті діє система кураторства в рамках якої за кожною групою закріплений викладач. Відповідно він регулярно проводить зустрічі зі студентами та дізнається про їхній стан та проблеми. В ході огляду матеріально-технічної бази було також продемонстровано, що приміщення навіть за умов їхньої охорони як архітектурних пам'яток є без бар'єрними. Для цього було встановлено систему дзвінків які повідомляють вахтерів та охоронців про потребу допомоги маломобільним особам на вході, а в приміщенні функціонує декілька ліфтів, серед яких сучасний (встановлений осінню 2021 року в рамках програми розвитку матеріально-технічної бази затвердженої ЗВО до 2025 року). Під час зустрічі із органами студентського самоврядування було також з'ясовано, що вони також задіяні в проведенні опитувань із різних питань, зокрема із питань пов'язаних із їхніми питаннями і потребами. Представники ОСС підтвердили, що студенти за результатами таких опитувань є задоволеними організацією навчального середовища в ЗВО.

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

Інформування та навчання в умовах карантину здійснюється за допомогою внутрішнього освітнього середовища до якого має доступ виключно здобувачі та викладачі. Проте додатково інформування здійснюється через різні месенджери, офіційний сайт закладу, дошки оголошень. Під час огляду МТБ ЕГ було продемонстровано також роботу освітнього середовища в якому розміщено всі навчальні матеріали та навчальні програми дисциплін. В даній системі є можливість сертифікувати свої програми. Це означає, що в ній наведені велика кількість окрім основних навчальних матеріалів додаткових документів. За сертифікацією даних програм ретельно слідкує керівництво закладу. І потрібно зазначити, що більшість навчальних програм вже є сертифікованими. Під час зустрічі з науковими керівниками було встановлено той факт, що здобувачів додатково інформують їхні керівники. І в той самий час забезпечують нормальний перебіг їхніх досліджень та навчання. Слід зазначити, що університет періодично проводить опитування здобувачів щодо задоволеності програмою та навчальним середовищем про що свідчить опитування (<https://cutt.ly/GPRCR6W> - відповідь гаранта 12). Згідно нього за основними параметрами здобувачі є задоволеними.

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

Щодо безбар'єрності приміщень для маломобільних груп населення то під час огляду МТБ експертній групі було продемонстровано повноцінне забезпечення безбар'єрність. Вона забезпечена за допомогою ліфтових систем у багатоповерхових корпусах (4 та більше поверхів) та підйомниками в корпусах із 3 поверхами. Також на вході в корпуси встановлені дзвінки, які повідомляють службу охорони та вахтерів про те що потрібна допомога для входу в корпус. Також для легкого переміщення по приміщенню у ЗВО наявні мобільні багатофункціональні візочки, які допомагають людям із особливими потребами. Інклюзивні освітні послуги надає Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits>), метою діяльності якої є забезпечення постійного індивідуального супроводу навчального процесу здобувачів освіти з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Щоб отримати допомогу від цієї служби потрібно заповнити анкету (<https://forms.gle/yuhB4ZMcVNiBq1Lx6>) Таким чином ЕГ вважає, що в рамках даного підкритерію виявлена повна відповідність.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Вирішення конфліктних ситуацій та політика щодо них Національним університетом "Львівська політехніка" регулюються низкою нормативних документів. Серед них Правил внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1962/27pravylavnutrishnogorozporyadku-312-328.pdf>), Порядок розгляду звернень студентів Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2092/nakaz320-1-10vid03072020.pdf>). В більшості випадків процедура врегулювання конфліктів є наступною. Письмова заява надіслана на електронну адресу чи передана керівнику структурного підрозділу розглядається протягом 1 місяця. За цей час повинна бути надана керівництвом ЗВО аргументована відповідь позитивна чи негативна. Також у зверненні повинна бути наведена інформація про людину, що звертається із вказанням інституту, кафедри та групи в якій навчається. Обов'язковим є зазначення контактних даних таких як контактний номер телефону чи e-mail. Під час зустрічі із здобувачами, НПП та керівниками кваліфікаційних робіт було зазначено, що випадків конфліктних ситуацій на даній ОП не було. Так здобувачі позитивно відмітили роботу та ставлення НПП до них. Органи студентського самоврядування розповіли, що в НУ "ЛП" постійно проводиться робота по захисту прав здобувачів як на загальноуніверситетському рівні так і на рівні інститутів та кафедр. Завдяки такій роботі кількість конфліктних ситуацій у ЗВО зведена до нуля в чому ЕГ переконалась.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами в рамках критерію 7 є: 1. Потужна матеріально-технічна база, що включає лабораторії профільних електротехнічних фірм. 2. Розроблений та діючий план розвитку МТБ до 2025 року. Потрібно зазначити що даний план систематично та вчасно виконується. 3. На високому рівні покладена робота із особами з особливими потребами. 4. Робота щодо уникнення конфліктних ситуацій є систематичною та дієвою.

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

Недоліком в межах Критерію 7 є не до кінця зрозуміла процедура вирішення конфліктних ситуацій здобувачами. Це зумовлено їхньою низькою обізнаністю даних процедур та правил. ЕГ рекомендує провести низку заходів для інформування здобувачів із правилами вирішення конфліктних заходів

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

В цілому ОП в межах критерію 7 відповідає рівню В, оскільки ЗВО має потужну матеріально-технічну базу, а недолік про малообізнаність здобувачами у деяких нормативних документів може бути виправлений в короткий час і є несуттєвим.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Заходи щодо розроблення, моніторингу, перегляду та періодичного оновлення ОП регламентується в ЗВО «Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» (<https://cutt.ly/HPiPi4X>). Відповідно до 4.1 Положення моніторинг ОП проводить науково-методична комісія спеціальності, гарант та робоча (проектна) група не рідше ніж одного разу на рік. Моніторинг ОП здійснюється з використанням методів: анкетування здобувачів, роботодавців та зацікавлених сторін; порівняння ОП суміжних спеціальностей інших ЗВО, в тому числі закордонних; оцінювання затребуваності на ринку праці фахівців тощо. Положення також регламентує етапи розроблення ОП: проект розробляє робоча група; проект розглядається на засіданнях кафедр та НМК; зовнішнє рецензування проекту; публічне обговорення; розгляд зауважень та пропозицій; затвердження ОП. Повноваження,

обов'язки та права гарантів ОП визначаються «Положенням про гарантів освітніх програм» (<https://cutt.ly/ZPiJXE7>). З метою публічного обговорення (п. 3.5.5 Положення про формування, затвердження та оновлення ОП) на сайті ЗВО за посиланням <https://cutt.ly/5PiKLCQ> розміщуються поточні ОП та проекти нових ОП (наразі розміщений проект ОП на 2022 рік, <https://cutt.ly/bPiLosU>). На цій же сторінці стейкхолдери можуть надати зауваження та пропозиції через заповнення спеціальної форми (<https://cutt.ly/VPiLFGo>). Відповідно до наданих документів (витяги з протоколів засідання НМР № 10 від 11.04.2019 р. та № 9 від 06.04.2021 р., <https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на Запит 6) ЕГ зафіксувала факт внесення змін до даної ОП, відповідно до зауважень та рекомендацій стейкхолдерів: були скориговані теми ОК «Наукові дослідження та семінари за їх тематикою», вилучені деякі блоки вибіркового ОК, внесені зміни до змісту ОК «Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів». За словами гаранта, у зв'язку з епідеміологічною ситуацією 2020-2021 рр. відкритого громадського обговорення не було, а на сайті через форму зворотного зв'язку протягом 2020-2021 р.р. жодних зауважень та рекомендацій подано не було. Під час онлайн-зустрічі здобувачі та роботодавці підтвердили факти участі у наданні пропозицій до проекту даної ОП на етапі її оновлення, а викладачі підтвердили, що зміст ОК оновлюється щорічно, відповідно до сучасних наукових досягнень та світових тенденцій. Таким чином ЕГ відмічає, що в ЗВО чітко дотримується всіх існуючих процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Для цього в ЗВО впроваджена відповідна нормативна база.

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

Участь здобувачів у процедурах оновлення ОП регламентується «Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» (<https://cutt.ly/HPiPi4X>), а саме, п. 4.4 (моніторинг ОП здійснюється шляхом опитування здобувачів та аналізу його результатів. Також, відповідно п.3.3 Положення, до складу робочої (проектної групи) при створенні або оновленні ОП можуть входити представники органів студентського самоврядування та Наукового товариства здобувачів вищої освіти. Позиція здобувачів також визначається низкою опитувань («Семестровий контроль очима студентів», «Дистанційне навчання очима студентів», «Викладач очима студентів» тощо), що проводить ЗВО, результати яких висвітлюються за посиланням <https://cutt.ly/dPiVsbJ>. ЕГ відмічає, що звіт за результатами опитування щодо якості освітнього процесу (<https://cutt.ly/PAyK81T>) є формальним підбиттям результатів із вказанням задоволеності здобувачів по кожному питанню і не містить глибокого аналізу та рекомендацій. ЕГ рекомендує більш прискіпливо ставитися до результатів опитування здобувачів та більш детально проводити їх аналіз. На онлайн-зустрічах здобувачі наголосили, що в ЗВО дійсно відбуваються періодичні анкетування щодо якості освітнього процесу і всі бажаючі можуть надати свої рекомендації та пропозиції під час проходження різного роду опитувань. Здобувач Коваль О. наголосив, що повідомлення про початок опитування розсилається на пошту та оголошуються викладачам на заняттях, а всі анкетування проходять анонімно через Google-форми. Здобувач Дудко А. озвучив, що інколи деякі опитування проводяться у письмовій формі, а результати всіх анкетувань аналізуються студентським самоврядуванням. Здобувач Юрасик М. наголосив, що під час одного з анкетувань від надавав пропозицію, яка у подальшому була врахована. Здобувачі також приймали участь у наданні рекомендацій при оновленні ОП, що було підтверджено на зустрічі зі здобувачами. Зокрема: Турковський В., що був включений до робочої групи з розроблення ОП, приймав участь у обговоренні з гарантом блоку дисциплін, що стосуються електрообладнання транспортних засобів (вибіркові компоненти блоку 0502 «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод») в бік поглиблення даної тематики; Юрасик М. та Дудко А. наголосили, після кожного семестру вони що надавали гаранту пропозиції щодо вдосконалення ОП, зокрема впровадження інтерактивних методів навчання. На зустрічі зі студентським самоврядуванням також було озвучено, що вони спілкувалися з окремими викладачами, щодо доповнення певними розділами спецдисциплін. Таким чином, ЕГ робить висновок, що здобувачі дійсно задіяні у процесах періодичного оновлення ОП, а їх позиція береться до уваги.

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

ЗВО проводить низку робіт по залученню роботодавців до партнерства через заключення договорів про співпрацю та участь їх у обговоренні та наданні рекомендацій до покращення ОП. ЗВО має договори про співпрацю з провідними організаціями та підприємствами, як українськими так і іноземними, що здійснюють діяльність в рамках спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповіді на Запити 5 та 8), зокрема: University of Applied Sciences Giessen-Friedberg (Німеччина), Познанською політехнікою (Польща), Politechnika Rzeszowska (Польща), АВВ, ПП «Львівелектросервіс». За словами гаранта, у зв'язку з епідеміологічною ситуацією 2020-2021 рр. відкритого громадського обговорення не було, а на сайті через форму зворотного зв'язку протягом 2020-2021 р.р. жодних зауважень та рекомендацій подано не було. Проте на зустрічі із роботодавцями були озвучені факти надання рекомендацій по оновленню даної ОП. Зокрема: провідний інженер ТзОВ «Міта-Техніка» Щур В.І. озвучив, що рекомендував доповнити зміст ОП сучасними технологіями, пов'язаними з мікроконтролерною технікою та системами автоматизації на базі альтернативних джерел енергії, і надав рекомендації по розширенню вивчення англійської мови, що на його думку дуже перспективно для роботи за даною спеціальністю; провідний інженер «Banke ApS» Андрєшин А.С. озвучив, що студентам не вистачає практичної підготовки і рекомендував збільшити цю складову і наголосив, що його підприємство займається саме розробкою, тому для нього актуально брати випускників саме освітньо-наукової програми підготовки. Також, директор з розвитку Сіменком Інжиніринг Горбковий І.Й. наголосив, що узгоджує тематику магістерських робіт та одну з таких робіт особисто робив зі здобувачем на промисловості. Всі роботодавці запевнили, що готові брати

випускників даної ОП на роботу, підтримують паралельне навчання у аспірантурі та вже беруть здобувачів на практику. ЕГ робить висновок, що роботодавці дійсно задіяні в процедурах періодичного оновлення ОП, проте відсутня документальна фіксація цього. ЕГ рекомендує в подальшому впровадити документальну фіксацію надання рекомендацій та пропозицій роботодавців.

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

Дана ОП була запроваджена 2016 року та вже має декілька випусків. Зокрема на онлайн-зустрічі були присутні 6 випускників 2021 року. Двоє з них вступили до аспірантури та зараз навчаються, один не працює за власними причинами, інші – працевлаштовані за спеціальністю. Випускники на онлайн-зустрічі озвучили, що залучалися до процедур оновлення ОП та брали участь у освітньому процесі, зокрема: Вігуро М.І. звернув увагу на використання інноваційних технологій у навчанні та зробити акцент на збільшенні годин на вивченні мов програмування; Добрянський В.Т. зробив для здобувачів семінар про досвід навчання за програмою подвійного диплому; Коновалець Ю.О. акцентував увагу на збільшенню частини практичної підготовки здобувачів. На онлайн-зустрічі з адміністративним персоналом було озвучено, що випускові кафедри замагаються збиранням контактів випускників та місць працевлаштування. По закінченню одного року від випуску кафедри надають відповідну інформацію до відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом. За наданою інформацією відділ займається первинним моніторингом, обдзвонюють випускників, проводять опитування, за необхідності можуть надати контакти місць роботи. За даними відділу, що було озвучено на онлайн-зустрічі, працевлаштування за спеціальністю складає 82-85%. Для залучення роботодавців до процедур працевлаштування ЗВО проводить різноманітні ярмарки вакансій, проте на час пандемії коронавірусу ці заходи проводяться онлайн в рамках кафедр. На зустрічі з роботодавцями було озвучено наступне: директор з розвитку Сіменком Інжиніринг Горбковий І.Й. наголосив, що на підприємстві вже працює 10 випускників, 5 здобувачів пройшли практику і зараз він чекає на нових випускників; провідний інженер «Banke ApS» Андрєйшин А.С. озвучив, що він зацікавлений саме у випускниках освітньо-наукової програми підготовки, так як його підприємство займається саме розробкою. ЗВО також має Асоціацію випускників (<https://cutt.ly/vAy9CTL>), групу зв'язків з випускниками (<https://cutt.ly/EAy3D06>) та сторінку «Випускнику» (<https://cutt.ly/GAy90Gs>), має форму, де випускники можуть залишити свої контакти та відомості про працевлаштування (<https://cutt.ly/UAy3iy6>). Найчастіше запитання та відповіді випускники та роботодавці можуть подивитися за посиланням <https://cutt.ly/4Ay39kt>, за яким також можна надати ЗВО вакансії (для роботодавців) або дати запит на роботу (для непрацевлаштованих випускників). ЕГ робить висновок, що в ЗВО впроваджені процедури збирання інформації про працевлаштування, налагоджений зв'язок з випускниками. В якості незначного недоліку ЕГ відмічає, що на сайті ЗВО відсутня сторінка про можливі місця працевлаштування за окремими спеціальностями, що не дає можливість здобувачам попередньо ознайомитися із перспективами майбутньої роботи. ЕГ рекомендує додати на сайт ЗВО окрему сторінку з відомостями щодо кар'єрного шляху випускників, відгуками роботодавців та випускників та можливих місць працевлаштування за даною спеціальністю.

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

У відповідності до п. 4.1 «Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» (<https://cutt.ly/HPiP4X>) моніторинг ОП проводить НМК спеціальності, гарант та робоча (проектна) група не рідше ніж одного разу на рік. Моніторинг ОП здійснюється з використанням методів: анкетування здобувачів, роботодавців та зацікавлених сторін; порівняння ОП суміжних спеціальностей інших ЗВО, в тому числі закордонних; оцінювання затребуваності на ринку праці фахівців тощо. Проект оновленої ОП на 2022 рік, в якому враховані зауваження роботодавців, здобувачів та інших стейкхолдерів розміщений за посиланням <https://cutt.ly/bPiLosU>. Додатково в ЗВО щорічно проводиться моніторинг процесів внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://cutt.ly/dAuwapv>). За словами гаранта, у ході здійснення такого моніторингу за час реалізації даної ОП конкретних недоліків зафіксовано не було. Додатково результати зовнішнього моніторингу, який був здійснений в ході акредитаційних експертиз інших ОП, розміщуються за посиланням <https://cutt.ly/wAuuR3s>.

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

Акредитація первинна, зауваження відсутні.

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

Академічна спільнота ЗВО залучається до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти» (<https://cutt.ly/rAueHiy>). Положення передбачає структуру системи внутрішнього забезпечення якості ЗВО, концептуальні засади системи, політику щодо забезпечення якості, внутрішні організаційні процедури та внутрішні стандарти забезпечення якості. Всі процедури щодо забезпечення якості регулює «Центр забезпечення якості освіти» (<https://cutt.ly/jAuuwf4>). Центр забезпечує: зростання рівня якості освіти; створення цілісного уявлення про якість освітньої діяльності та якості вищої освіти та їх динаміку; розроблення інструментів управління якістю освіти; постійний та системний моніторинг якості освітніх послуг на відповідність критеріям акредитації освітніх програм; модерування процесів, необхідних для забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (інформаційне, рекомендаційне, рольове, цільове тощо). ЕГ провела зустрічі з усіма учасниками освітнього процесу, проаналізувала нормативні документи, результати опитувань, відгуки роботодавців тощо та робити висновок, що ЗВО забезпечує неперервний процес взаємодії між всіма учасниками академічної спільноти. В ЗВО щорічно проводиться моніторинг процесів внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://cutt.ly/dAuwarv>). В ЗВО також проводиться внутрішній аудит системи управління якістю (<https://cutt.ly/KAutN6l>), метою якого є перевірка відповідності системи та її процесів вимогам внутрішніх нормативних документів Університету і ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015), а також підготовка до наглядового аудиту системи управління якістю. За результатами аудитів ЗВО отримує відповідні міжнародні сертифікати (<https://cutt.ly/GAuydZV>). Таким чином, ЕГ констатує, що в ЗВО дійсно сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОП, до якої залучені всі учасники академічної спільноти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін ЕГ відносить: 1. Проведення щорічного аудиту системи управління якістю. 2. Наявність міжнародних сертифікатів, що підтверджують відповідність системи управління якістю вимогам стандартів ISO 9001:2015. Позитивною практикою ЕГ вважає впровадження єдиного регулятора процесів якості вищої освіти в ЗВО - «Центру забезпечення якості освіти».

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

В якості незначних недоліків ЕГ відмічає: 1. В ЗВО відсутня документальна фіксація фактів залучення роботодавців в процедурах періодичного оновлення ОП. 2. На сайті ЗВО відсутня сторінка про можливі місця працевлаштування за окремими спеціальностями, що не дає можливість здобувачам попередньо ознайомитися із перспективами майбутньої роботи. 3. Звіт за результатами опитування щодо якості освітнього процесу є формальним підбиттям результатів із вказанням задоволеності здобувачів по кожному питанню і не містить глибокого аналізу та рекомендацій. ЕГ рекомендує: 1. Впровадити документальну фіксацію надання рекомендацій та пропозицій роботодавців. 2. Додати на сайт ЗВО окрему сторінку з відомостями щодо кар'єрного шляху випускників, відгуками роботодавців та випускників та можливих місць працевлаштування за даною спеціальністю. 3. Більш прискіпливо ставитися до результатів опитування здобувачів та більш детально проводити їх аналіз.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

В ЗВО присутні всі процедури розробки, моніторингу та оновлення ОП, в яких приймають участь здобувачі, роботодавці та випускники. В ЗВО запроваджений щорічний аудит системи управління якістю вищої освіти, наявні міжнародні сертифікати ISO 9001:2015, діє Центр забезпечення якості освіти. ЕГ вважає, що в контексті Критерію 8 ОП відповідає рівню В. Вказані недоліки є несуттєвими і виправляються шляхом впровадження документальної фіксації надання рекомендацій від роботодавців, оновлення інформаційних ресурсів ЗВО та більш детального аналізу анкетування здобувачів.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Доволі зручно, що усі офіційні документи, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу у НУ «ЛП» зосереджені на сторінці <https://cutt.ly/3PIrDF>. До цих документів відносяться: «Статут Національного університету «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/gPIrvmM>), «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/MPiYeV>), «Правила внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/3PIrAO8>), «Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/APiH56>), посадові інструкції науково-педагогічних працівників, «Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://cutt.ly/CPiCpI>) та ін. Вважаємо, що правила доволі чіткі та зрозумілі. Більшість документів затверджені у період з 2019 року по 2021 рік, тобто оновлюються відповідно до нагальних вимог часу. Доступність документів закладу вищої освіти, якими регулюються права та обов'язки учасників освітнього процесу для усіх зацікавлених сторін забезпечується через їх оприлюднення на офіційному сайті. У ході проведених зустрічей з викладачами і студентами фокус-груп було встановлено, що вони ознайомлені зі своїми правами та обов'язками, а випадків їх порушення не було. Зі свого боку представники адміністрації ЗВО та студентського самоврядування також підвердили відсутність фактів порушення прав та обов'язків студентів та викладачів.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

На сайті НУ «ЛП» виділено окрему сторінку «про освітні програми» (<https://cutt.ly/CPVxQ7O>), на якій розміщено посилання на: усі освітні програми ЗВО, силабуси освітніх компонентів і форми для подання зауважень та пропозицій від стейкхолдерів. Там же зараз розміщено проект ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» на 2022 рік (<https://cutt.ly/7PIaXp7>) і посилання на сторінку з формою для подання зауважень та пропозицій від стейкхолдерів (<https://cutt.ly/cPIsiKe>). Натепер ця форма є відкритою (активною), але не вказано час коли її буде закрито (тобто період активності форми), що заважає стейкхолдеру оцінити час до крайнього терміну. Також відсутня таблиця змін, що вносяться до проекту 2022 року, це на нашу думку ускладнює аналіз ОП. Стосовно ОП 2021 року, то на сайті відсутня таблиця пропозицій після закінчення громадського обговорення. Тому ЕГ було надано запит на її отримання, на що було одержано відповідь: «У зв'язку з епідеміологічною ситуацією 2020-2021 рр. відкритого громадського обговорення не було. На сайті через форму зворотного зв'язку протягом 2020-2021 р.р. не було жодних зауважень. Пропозиції роботодавців враховувались під час особистих зустрічей та їх онлайн участі в засіданнях НМК» (<https://cutt.ly/GPRCR6W>, відповідь на запит 14). Під час співбесіди з роботодавцями вони підтвердили подачу свої пропозицій до ОП та їх врахування. Але не були обізнані, що на сайті вже розміщено проект ОП 2022 року.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Освітньо-наукову програму «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 2021 року розміщено на сайті ЗВО за посиланням <https://cutt.ly/ePIkNhg>. При переході за посиланням на силабуси ОП (<https://cutt.ly/8PBVan8>) опиняєшся на сторінці з: описом ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», переліком освітніх компонентів (що згруповано по семестрам) разом з посиланнями на їх опис. Також на сторінці є посилання на форму «Зауваження та пропозиції від стейкхолдерів». Тобто самих силабусів чи робочих програм ОК даної ОП у відкритому доступі на сайті ЗВО нема. Гарант ОП пояснив, що матеріали дисциплін, включаючи силабуси і робочі програми, знаходяться у закритому доступі у віртуальному середовищі Moodle. Для прикладу він продемонстрував подання однієї із дисциплін у вказаному середовищі. Тобто здобувачі, які ще не зараховані на ОП, не мають доступу до силабусів. Згадані описи ОК походять на дуже скорочену форму силабусу навчальної дисципліни (але не є ним), в них наведено результати навчання, короткий зміст дисципліни, література та загальний розподіл балів оцінювання за видами навантаження. Наявні описи ОК не в повній мірі розкривають їх структуру та критерії оцінювання. Також ЕГ встановлено факт відсутності описів деяких дисциплін вільного вибору (другий семестр), це дисципліни: «Енергетична політика держави» (<https://cutt.ly/BP2Igx6>), «Державна політика у сфері енергетики» (<https://cutt.ly/9P2IZF3>), «Педагогічна майстерність» (<https://cutt.ly/9P2IZF3>), «Електрообладнання та системи керування електроавтомобілів» (<https://cutt.ly/mP2PF67>), «Електромеханічні системи папероробної та обробної промисловості» (<https://cutt.ly/9P2ALJO>). Відсутність описів дещо обмежує змогу здобувачів у попередньому ознайомленні з цими дисциплінами.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Позитивною практикою є відсутність фактів порушення прав та обов'язків як здобувачів так і викладачів. Наявність на сайті декількох варіантів ОП, включаючи проект на 2022 рік, дає можливість прослідкувати зміни ОП і напрямки

її модернізації (при пошуку у мережі ми знайшли навіть початковий варіант ОП 2016 року). Також, ЗВО дотримується чітких вимог щодо своєчасного оприлюднення ОП на офіційному сайті, що дозволяє усім зацікавленим сторонам прийняти участь в її розгляді, надати пропозиції та зауваження.

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

1. Не вказано час дії (період активності) форми для подачі зауважень та пропозицій до ОП від стейкхолдерів, що обмежує їх можливості у плануванні свого часу. Роботодавці не знають о проекті ОП на 2022 рік. 2. На сайті відсутня таблиця пропозицій після закінчення громадського обговорення стосовно ОП 2021 року, формально це відсутність документального підтвердження. 3. На сайті відсутня таблиця змін ОП, що вносяться до проекту 2022 року, що ускладнює їх аналіз. 4. Силабуси та робочі програми дисциплін, що входять до ОП, знаходяться у закритому доступі у віртуальному середовищі Moodle. У відкритому доступі розміщені лише описи освітніх компонентів (а деяких з них нема), які не в повній мірі розкривають їх структуру та критерії оцінювання. ЕГ рекомендує: 1. Вказати строк дії форми для подачі зауважень та пропозицій до ОП і розсилати роботодавцям повідомлення о новому проекті ОП, що покращить інформованість стейкхолдерів. 2. Розміщати у подальшому Таблицю пропозицій після закінчення громадського обговорення ОП, для документування відповідної діяльності. 3. Розміщати таблицю змін до нової ОП, що полегшить її аналіз і рецензування. 4. Розмістити у відкритому доступі силабуси ОК даної ОП, що знімає певні обмеження і надає більше інформації для етапу попереднього ознайомлення здобувачів з дисциплінами. Зникне необхідність у дублюванні інформації

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Загальний рівень Критерію 9 відповідає поставленим вимогам, більша частина документів (крім силабусів) знаходиться на сайті ЗВО у відкритому доступі. ЗВО своєчасно оприлюднює ОП на офіційному сайті. В ЗВО існує реальний процес отримання зауважень від стейкхолдерів на проекти нових освітніх програм, хоча документальним оформленням цього іноді нехтують. Зауваження відносно часу дії форми для подачі зауважень та пропозицій до ОП і відсутності таблиці змін до неї є рекомендаціями для поліпшення роботи зі стейкхолдерами. Звісно, що можна визначити зміни шляхом порівняння двох ОП різних років, але це займе час. Недолік відсутність силабусів у відкритому доступі не є суттєвим, через наявність описів освітніх компонентів, та легко можна виправити.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Бур`ян Сергій Олександрович

Члени експертної групи

Шайда Віктор Петрович

Грицак Роман Ігорович