

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	46567 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
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	46567
Назва ОП	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Лесько Владислав Олександрович, Дівчук Тетяна Євгеніївна, Васечко Валентин Богданович, Павленко Володимир Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	31.10.2023 р. – 02.11.2023 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/12861/141eee.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12861/programa-vizitu-eg141-20pp.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

Під час ретельного вивчення даних, які представлені у відомостях самооцінювання ЕГ ознайомила з офіційним сайтом Національного університету "Львівська політехніка", проаналізувала нормативно-правові документи, провела ряд онлайн-зустрічей з фокус групами та отримала позитивне враження від ОП "Електротехніка, електромеханіка та електроенергетика". ЕГ зробила позитивний висновок про ОП, на що вплинули наступні фактори: 1. Освітня проогама має чіткі цілі та задачі які корелюються з стратегією розвитку закладу і вимогами регіону. 2. Освітній процес здійснюється у відповідності до внутрішніх документів ЗВО і чинного законодавства та не є фіктивним. 3. Освітній процес за ОП забезпечують висококваліфіковані НПП. 4. Процедура оновлення ОП є відкритою та зрозумілою, в ній приймають участь роботодавці та здобувачі, а також всі небайдужі учасники навчального процесу. 5. Анкетування, яке відбувається під час проведення освітнього процесу дає можливість отримати зворотній зв'язок, виявити недоліки та внести зміни до ОП та робочих програм освітніх компонент. 6. Сучасна матеріально-технічна база укомплектована потужними лабораторіями провідних світових лідерів виробництва електротехнічного обладнання, а саме: ABB, Siemens, Moeller тощо. 7. Наявність в ЗВО сучасного інклюзивного простору. ЕГ вважає, що освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідає критеріям оцінювання якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами даної ОП є: 1. Забезпечення сучасною лабораторною базою, яка дозволяє досягти програмних результатів навчання. 2. Наявність сучасного середовища інклюзивної освіти. 3. Можливість здобувачів вищої освіти отримати диплом в рамках впровадженої програми подвійних дипломів з іноземним ЗВО. 4. Забезпечення здобувача вищої освіти можливістю для формування індивідуальної освітньої траєкторії. 5. Наявність затвердженого Тимчасового Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка». 6. Наявність постійно діючої Комісії з питань академічної доброчесності, яка забезпечує дотримання академічної доброчесності усіма учасниками освітнього процесу.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

До слабких сторін освітньої програми можна віднести: 1. Невідповідність шифрів ОК в ОП, РПД і НП дисциплін, що не дає змоги використовувати матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП. Є певна плутанина у вказаних матрицях. 2. Наявність технічних помилок в ОП. 3. Відсутність практики участі здобувачів вищої освіти в науково-дослідній діяльності кафедри. 4. Недостатня гуманітарно-етична складова ОП. 5. Відсутність форм в яких зібрані зауваження та пропозиції стейкхолдерів, здобувачів та зацікавлених осіб при розробленні та оновленні ОП. 6. Недостатнє інформування здобувачів вищої освіти щодо програми міжнародної академічної мобільності. 7. До показників викладачів, які забезпечують реалізацію освітньої програми внесені хибні та застарілі дані (старші за 5 років). 8. Відсутність оприлюднених робочих програм або силабусів обов'язкових та вибіркових освітніх компонент. 9. Не відповідність навчально-методичних матеріалів наявним сучасним лабораторіям. 10. Відсутність інформування здобувачів щодо можливості навчання в неформальній освіті та Perezарухування результатів навчання. ЕГ рекомендує: 1. Розробити конкретні заходи спрямовані на підвищення якості підготовки відомостей самооцінювання ОП, що виносяться на акредитацію, термін виконання до 01.01.2024 2. Під час чергового перегляду ОП, але не пізніше 30.06.2024р. виправити технічні помилки та невідповідності в ОП. 3. Залучити здобувачів вищої освіти 2023/2024 р.н. до участі в науково-дослідній діяльності кафедри. 4. В проекті ОП 2024 року посилити гуманітарно-етичну складову. 5. Ввести практику оприлюднення рекомендацій та пропозицій усіх зацікавлених осіб при формуванні або корегуванні ОП. 6. До початку наступного семестру провести заходи інформування здобувачів щодо програми міжнародної академічної мобільності та практики неформальної освіти. 7. Видалити з переліку показників НПП, які задіяні в рамках ОП інформацію старішу за 2019 р. та покращити публікаційну активність. 8. Поліпшити інформування здобувачів вищої освіти на сторінці кафедри <https://lpnu.ua/esu> , а саме оновити інформацію відносно компонент вільного вибору та вказати дати та термін відведені на визначення ВК, надати посилання на ОПП, проекти ОПП та робочі програми або силабуси ОК та ВК. 9. До кінця 2023/2024 навчального року привести навчально-методичне забезпечення у відповідність до матеріально-технічної бази. 10. До початку 2024/25 навчального року забезпечити інформування студентів, що навчаються за даною ОП, з платформами отримання результатів навчання в неформальній освіті (наприклад prometheus.org.ua, www.coursera.org, тощо). Врегулювати та чітко прописати процедуру Perezарухування результатів навчання.

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.

Освітньо-професійна програма орієнтована на актуальні освітні напрями, пов'язані із електричними станціями, мережами і системами, електропостачальними системами, системами управління виробництвом і розподілом електроенергії, електромеханічними системи автоматизації та електроприводом, електромехатронікою, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. Цілями ОПП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity> є: надання освіти в галузі знань 14 Електрична інженерія зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка", вони відповідають місії і стратегії університету які зазначені у Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року <https://lpnu.ua/2025> та спрямовані на формування висококваліфікованих кадрів з необхідними навичками для забезпечення потреб регіону. При розробці ОПП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм, проте як він відобразився на ОП не зрозуміло. За відсутності стандарту вищої освіти ОП відповідає групам компетентностей, які передбачені "Методичними рекомендаціями щодо розроблення стандартів вищої освіти" (Наказ МОН від 21 грудня 2017 № 1648). Серед особливостей ОП згідно відомостей самооцінювання зазначені сім блоків вибіркового компоненту, які посилюють програмні результати навчання, що дає можливість магістру з ОПП реалізувати себе на вітчизняних та закордонних ринках праці в сфері інформаційних технологій, електромехатроніки та систем управління виробництвом і розподілом електроенергії.

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

При розробці ОП робоча група спиралась на досвід аналогічних програм українських та європейських університетів, а саме Тронгейму (Норвегія), Ольборгу (Данія), Турина (Італія), Гіссена (Німеччина) та ряду польських університетів в Гданську, Познані, Варшаві, Ченстохові, Жешуві. В результаті в 2019 році між Львівською політехнікою та Познанським технологічним університетом була підписана угода про навчання за програмою подвійних дипломів в рамках ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка". Під час роботи над ОП від зацікавлених сторін, а саме стейкхолдерів (представників підприємств: ДТЕК, НЕК "Укренерго", ПАТ Укрнафта, ДП "Сіменс Україна", ПРАТ "КОНЦЕРН-ЕЛЕКТРОН") та здобувачів освіти бакалаврського рівня надходили пропозиції щодо наповнення ОП, проте ці зустрічі мали характер неформальних співбесід та документального підтвердження на мають. При аналізі рецензій стейкхолдерів розміщених у відомостях самооцінювання було встановлено що всі рецензії відповідають різним стейкхолдерам але не мають дат рецензування. Під час додаткової відкритої зустрічі ЕГ отримала коментар щодо цього зауваження та в подальшому рекомендує не допускати подібного під час оновлення ОП.

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.

Під час роботи над створенням ОПП з 2016 року (<https://cutt.ly/7wTEU077>) члени робочої групи брали участь в проєкті UNI-SET "Людські ресурси і нові знання для побудови майбутньої енергетичної системи" (2016 р.) та вебінарі ЕУА "Підходи до співпраці та обміну в навчанні та викладанні на європейському рівні" (2019 р.), що дало змогу наповнити ОПП освітніми компонентами циклу загальної підготовки. Вплив стейкхолдерів та побажання студентів бакалаврського рівня освіти за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка допомогли визначити ПРН відповідно до НРК та були підтверджені на відкритій зустрічі. ЕГ вважає, що при формуванні цілей та програмних результатів навчання ОП врахований попередній досвід українських та іноземних 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.

ЕГ за відсутності стандарту вищої освіти підтверджує відповідність компетенцій та програмних результатів навчання вимогам Національної рамки кваліфікацій 7 рівня НРК (<https://cutt.ly/TwTEWjUw>) та другому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти, що відповідає другому (магістерському) рівню, а саме наступним дескрипторам сьомого рівня: спеціалізовані уміння/навички та методи, які необхідні для розв'язання задач та вирішення проблем в сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій; розширення, аналіз та вдосконалення набутих знань та професійних практик; започаткування, планування, реалізація процесу

грунтового наукового дослідження з дотриманням правил академічної доброчесності; аналіз, оцінка та синтез нових та комплексних ідей; аналізу, креативного мислення та втілення знань набутих з інших сфер діяльності; ефективно спілкування української та іноземної мови на професійному та соціальному рівнях з колегами та суспільством в цілому; здатність до безперервного навчання та трансферу набутих знань. Аналіз змісту ОПП вказує на відповідність наступних ПРН: знання - ЗН1-4; уміння – УМ1-14; комунікація – КОМ1-2; автономія і відповідальність – АВ1-4. Експертна група вважає, програмні результати навчання, які обумовлені в ОПП <https://cutt.ly/JwTRY3c4> не мають розбіжностей з тими що зазначені в НРК <https://cutt.ly/TwTEWjUw> відповідного рівня.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

На думку ЕГ сильною стороною ОПП є: 1. Програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб регіону. 2. Можливість здобувачів вищої освіти навчатися за програмою подвійних дипломів в рамках ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" Познанського технологічного університету. 3. Щосеместрове опитування студентів з питань навчання та викладання <https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytuvan>, 4. Забезпечення вибірковості дисциплін що підсилює особливість ОП.

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

До слабких сторін на думку ЕГ можна віднести: 1. Відсутність протоколів зустрічей групи забезпечення зі стейкхолдерами та випускниками. 2. Обмеженість права вільного вибору здобувачів вищої освіти блоками вибіркових компонент. 3. Відсутність залучення фахівців іноземних університетів до навчального процесу відповідно до Завдання 1.3.2 Стратегічного плану 4. Відсутність залучення здобувачів до наукових досліджень кафедр Інституту енергетики та систем керування відповідно Завдання 3.2.1 Стратегічного плану. ЕГ рекомендує в подальшому документально затверджувати рекомендації та побажання внесені під час формування або корегування ОП, які будуть запропоновані усіма зацікавленими сторонами, та оприлюднювати тільки підтверджену інформацію.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Рівень відповідності В критерію 1 встановлено на підставі повної відповідності підкритерію 3 та 4, та часткової відповідності критерію 1 та 2. Зазначені недоліки не є критичними та можуть бути виправлені до 2024р.

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 90 кредитів ЄКТС з яких 30 кредитів ЄКТС відводиться на дисципліни за вільним вибором здобувачів вищої освіти (33,3%), відповідно 60 кредитів спрямовані на формування компетентностей освітніх компонентів, що відповідає вимогам НРК (за відсутності стандарту) для другого рівня вищої освіти. ЕГ відмітила технічну помилку у профілі ОПП, де вказано що цикл професійної підготовки 84 кредитів замість 82. Вибіркова частина складається з 7 блоків та двох вибіркових компонент загального (3 кредити ЄКТС) та професійного (5 кредитів ЄКТС) циклу підготовки. Кожен з вибіркових блоків розрахований на 22 кредити ЄКТС та має чітко прописаний набір дисциплін, які здобувач вищої освіти повинен опанувати, обираючи відповідний блок.

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.

ОПП є структурованою, обсяг навчального навантаження за кожним семестром складає 30 кредитів ЄКТС. Обов'язкові та вибіркові компоненти освітньо-професійної програми розділені на цикли професійної та загальної підготовки. Загальні компетентності забезпечуються обов'язковими та вибірковими компонентами. Обов'язкові освітні компоненти складають 66,6%, з них: компоненти циклу загальної підготовки – 5,6%, професійної підготовки – 61,1%. Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми складаються з компонентів циклу загальної підготовки – 3 кредити ЄКТС та циклу професійної підготовки – 5 кредитів ЄКТС та 7 вибіркових блоків по 22 кредити ЄКТС. При вивченні плану ОПП 2022 року встановлено, що в плані 2022 року зазначені в ОП вибіркові компоненти ВВ 1.1 та ВВ 2.1 плануються в навантаження кафедр КГСД та КППД відповідно. На думку ЕГ це частково обмежує право вільного вибору здобувачів вищої освіти. При вивченні матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми встановлено присутність таких освітніх компонентів як СК 2.12, СК 2.13, СК 2.14, та відсутність відповідності програмних компетентностей таким компонентам освітньої програми як СК 2.7, СК 2.8, СК 2.9. Також в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми є компоненти під шифром СК 2.10, СК 2.11, СК 2.12, СК 2.13, СК 2.14. Значені компоненти СК 2.10 - СК 2.14 відсутні в перліку компонентів освітньо-професійної програми, на що гарант ОП на зустрічі зазначив що вони є, проте ЕГ вважає що це технічна помилка, яку допустили при формуванні ОП, оскільки вона розроблялась з врахуванням досвіду подібної ОПП цієї ж кафедри. Програмну компетентність ЗК 4 "Здатність до використання іноземної мови у професійній діяльності" ОПП забезпечує СК 1.1 "Аудит енерговикористання і програм енергоощадності". Після вивчення РП цієї компоненти вона, на думку ЕГ, не може забезпечити ЗК 4, тому, ЕГ рекомендує доопрацювати РП освітньої компоненти СК 1.1 або поширити гуманітарну складову ОПП. Зважаючи на відсутність в ОП СК 2.12, СК 2.13, СК 2.14 з матриці відповідності програмних компетентностей освітнім компонентом жодна з ОК не забезпечує ФК 6 - здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для створення нових та при обслуговуванні існуючих електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових. В матриці відповідностей програмних компетентностей компонентам освітньої програми фахові компетентності ФКС1, ФКС2, ФКС3, ФКС4 забезпечуються тільки вибірковими блоками, кількість яких не відповідає п. 3. Структурно-логічна схема підготовки магістра освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка чітка та зрозуміла. В цілому обов'язкові компоненти призводять до набуття здобувачем вищої освіти програмних результатів навчання зазначених в ОПП.

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

Експертна група під час аналізу освітніх компонентів ОП та навчального плану прийшла до висновку, що зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Об'єктом вивчення ОП є освітні компоненти професійного спрямування, що передбачають знання процесів виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії (обов'язковий ОК "Електромагнітна сумісність", ОК вибіркових блоків 05, 06, 07, 08), процесів перетворення електричної енергії в електромеханічних системах (ОК вибіркових блоків 01, 03, 04), знання тенденцій розвитку галузі та нових методів і технологій в галузі електричної інженерії (обов'язкові ОК "Професійна та цивільна безпека", "Електромагнітна сумісність", "Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів"), знання та розуміння наукових понять, теорій та методів, необхідних для розв'язування задач електроенергетики (обов'язкові ОК "Методи синтезу та аналізу систем автоматизованого керування", "Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки"), а також науково-дослідну діяльність (обов'язкові ОК "Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів", "Методи синтезу та аналізу систем автоматизованого керування"). Випускові кафедри повністю забезпечують використання здобувачами вищої освіти об'єктів/предметів, пристроїв та приладів, які здобувачі вищої освіти вчать застосовувати і використовувати на практиці, що підтверджено під час огляду матеріально-технічної бази, що використовується в реалізації ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" Обов'язкові освітні компоненти до яких відносяться "Аудит енерговикористання і програм енергоощадності", "Електромагнітна сумісність", "Математичне моделювання електро-технічних систем та їх елементів", "Професійна та цивільна безпека", "Методи синтезу та аналізу систем автоматизованого керування", "Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки" здобувачі вищої освіти вивчають у першому семестрі. Вони поділяються на цикл загальної та професійної підготовки та забезпечують всі загальні компетентності. Другий семестр першого курсу передбачає обрання здобувачами одного з вибіркових блоків, а також двох вибіркових дисциплін загального та професійного циклу, що формує в подальшому його освітню траєкторію. Кожен з вибіркових блоків має структурно-логічний зв'язок з обов'язковими ОК.

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

В ЗВО передбачені процедури формування індивідуальної освітньої траєкторії, та механізми їхнього забезпечення, які регламентуються наступними документами: 1 «Положенням про організацію навчального процесу» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>. 2. «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>. 3. «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін»

<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh-dystryplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>.
Формування індивідуальної освітньої траєкторії в ЗВО відбувається за рахунок можливості вибору здобувачем навчальних дисциплін у межах кількості кредитів, передбачених ОП та навчальним планом, але обсягом не менше ніж 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для певного рівня вищої освіти. За ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" кількість таких кредитів дорівнює 30, що складає 33,3% від загальної кількості кредитів, які відображається в індивідуальному навчальному плані здобувача. Про час та термін процедури вибору ОК студенти дізнаються з сайту, телеграмканалу та від куратора. Про склад компонент вибіркових блоків здобувачі дізнаються з ОП, а про інші вибіркові компоненти в кількості 3 кредитів циклу загальної підготовки та 5 кредитів циклу професійної підготовки - з переліку компонент запропонованих системою управління університетом. Вивчення вибіркових компонент передбачено навчальним планом на другий семестр тому процес їх вибору припадає на кінець першого семестру з відповідним корегуванням планового навантаження НПП, що на відкритій зустрічі 9 з адміністративним персоналом підтвердив пан Василь Том'юк - начальник навчально-методичного відділу. На резервній зустрічі пан Андрій Марценюк - заступник начальника центру інформаційного забезпечення в режимі реального часу продемонстрував роботу системи управління університетом, та звернув особливу увагу на те як відбувається процес визначення здобувачем вибіркових дисциплін та формування його індивідуального навчального плану. Під час зустрічі ЕГ впевнилась, що процес вибору здобувачами вибіркових компонент є дійсним.

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

ЕГ з відомостей самооцінювання не змогла дізнатись яким чином ОП передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Після опрацювання навчальних планів 2022 н.р та 2023 н.р. стало зрозуміло що здобувачі вищої освіти, які вступили до ЗВО у 2023 р в першому семестрі отримують практичну підготовку під час практичних занять за наступними освітніми компонентами: "Аудит енерговикористання і програм енергоощадності", "Електромагнітна сумісність", "Методи синтезу та аналізу систем автоматизованого керування", "Професійна та цивільна безпека", та під час лабораторних занять за такими ОК як: "Електромагнітна сумісність", "Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів" "Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки", "Професійна та цивільна безпека". Практична підготовка здобувачів за спеціальністю 141 є обов'язковою складовою частиною навчального процесу, що реалізується у рамках ОП та її навчального плану. Під час відкритих зустрічей з гарантом, НПП та стейкхолдерами було встановлено, що основна частка практичної підготовки студентів набору 2022 р забезпечується ОК "Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи". За результатами проходження практики здобувач вищої освіти здає підписаний щоденник практики та формує звіт, який захищає після завершення періоду практики. На зустрічі зі здобувачами вищої освіти та стейкхолдерами ця інформація підтвердилася. Також на відкритій зустрічі з допоміжними підрозділами пан Олег Логуш - керівник практики відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом також підтвердив цей факт. Учасники відкритої зустрічі 6 зі стейкхолдерами підтвердили проходження здобувачами вищої освіти практики на підприємствах, які зараз ведуть професійну діяльність. На зустрічі 4.1 зі здобувачами ОП ЕЕЕ студенти другого курсу навчання вислови свою задоволеність результатами проходження практики.

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 навичок (soft-skills), зокрема: здатність приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; здатність ефективно працювати в складі команди; вміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях, включаючи усну та письмову комунікацію іноземною мовою; вміння представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань; вміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованої задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. На зустрічах зі студентами, випускниками та представниками студентського самоврядування ЕГ з'ясувала, що soft skills набувається не лише через вивчення обов'язкових та вибіркових компонент циклу загальної підготовки, а й на заняттях, під час виконання лабораторних та практичних робіт, а також під час зустрічей в рамках проекту "Європейські студії для технічних спеціальностей у Національному університеті "Львівська політехніка" <https://lpnu.ua/yests>, всеукраїнський кар'єрний захід «Час працювати 2023» <https://lpnu.ua/news/studentiv-ta-vypusknykiv-universytetu-zaproshtuiut-na-vseukrainskyi-kariernyi-zakhid-chas>. Проте, ЕГ рекомендує додати до видів діяльності в межах ОК презентації, а також щорічну участь здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня в конференціях, що дало б можливість здобувачам вищої освіти набутти вмінь презентувати себе як професіоналів, а також ОК в рамках якої здобувачі вищої освіти змогли б покращити ділову етику спілкування українською та іноземною мовами та ОК яка б сприяла формуванню організаторських та управлінських вмінь.

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

При відсутності професійного стандарту ОП відповідає Національній рамці кваліфікацій. ЗВО розроблено СВО ЛП 01.02 (Стандарт забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти)

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.

Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти в НУ «Львівська політехніка» регламентується Положенням про організацію освітнього процесу <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>. Відповідно до цього положення воно визначається у кредитах ЄКТС та складає 90 кредитів (1 кредит ЄКТС – 30 годин). Відповідно до навчальних планів ОП навантаження одного семестру – 30 кредитів ЄКТС. Рекомендована структура кредиту ЄКТС в Університеті передбачає для другого (магістерського) рівня вищої освіти, як правило, 33% аудиторних занять, що підтверджено навчальними планами 2022 р. та 2023 р. Відповідно до Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-rozaaudytornoj-roboty-studentiv> обсяг самостійної позааудиторної роботи студента з кожної навчальної дисципліни регламентує навчальний план спеціальності, а її зміст визначається робочою програмою навчальної дисципліни та навчально-методичними матеріалами до неї. На зустрічі із здобувачами та під час огляду матеріально-технічної бази, що використовується в процесі реалізації ОП експертна група переконалася у тому, що самостійна робота студентів забезпечена усіма необхідними ресурсами, які розміщені у віртуальному середовищі освітнього процесу у відповідності до «Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів» Крім того, експертній групі Галів Василь - студент першого курсу продемонстрував роботу віртуального середовища. В результаті ЕГ дійшла висновку, що робота здобувача вищої освіти забезпечена всіма необхідними матеріалами, а робочі курси укомплектовані та наповнені. Експертна група відмітила проведення анонімних опитувань здобувачів вищої освіти <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan> що до якості, пропозицій та змін окремих освітніх компонент та їх обсягів. На відкритій зустрічі з випускниками було висловлено побажання про збільшення та урізноманітнення програмного забезпечення під час навчання з чим ЕГ погодилась. 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.

Здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою не відбувається. Але слід зазначити що в ЗВО є затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoї-peredvyshchoi-osvity>

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

До сильних сторін та позитивних практик можна віднести наступне: 1. Обсяг ОП відповідає вимогам чинного законодавства щодо навчального навантаження здобувачів другого рівня вищої освіти. 2. Зміст освітньої програми має чітку структуру та відповідає предметній області спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». 3. Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача. 4. Наявність затвердженого Тимчасового Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка», 5. Обсяг ОП відповідає фактичному навантаженню здобувачів. 6. Складова вибіркового компонента в ОП сягає 30 кредитів, що складає більше ніж 25%, а саме - 33,3% загального обсягу.

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

1. Технічні помилки в ОП. 2. Невідповідність шифрів ОК в ОП, РПД і НП дисциплін, що не дає змоги використовувати матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП. Є певна плутанина у вказаних матрицях. 3. Недостатня гуманітарно-етична складова ОП. ЕГ рекомендує: 1. виправити технічні помилки в під час наступного перегляду ОП. 2. Збільшити гуманітарно-етичну складову в ОП редакції 2024 р

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Рівень відповідності В критерію 2 встановлено на підставі повної відповідності підкритеріям 1, 3, 4, 6-9, та часткової відповідності підкритеріям 2 та 5

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.

"Правила прийому до освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" є чіткими та зрозумілими, вони не містять дискримінаційних положень і ґрунтуються на конкурсній основі. Розміщення цих правил на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiiia/dokumenty-pryimalnoi-komisii>) робить їх доступними для потенційних вступників та інших зацікавлених сторін. Правила регулярно переглядаються та оновлюються відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти до закладів вищої освіти, розробленого МОН України. Під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти ЕГ переконалась в прозорості процедури прийому на навчання.

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

Умови прийому до Університету враховують особливості освітньої програми і відповідають вимогам Міністерства освіти України. Положення про прийом на навчання для магістрів розроблене на основі Правил прийому, доступних на офіційному сайті Університету (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiiia/dokumenty-pryimalnoi-komisii>). Кожна спеціальність має власну програму вступних випробувань, яку оприлюднюють перед вступом. Голови фахових атестаційних комісій інститутів відповідають за розробку тестових завдань для вступних випробувань, що було підтверджено під час зустрічей з гарантантами, викладачами та адміністрацією інституту енергетики та систем керування. В загальних відомостях було вказано, що Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів середнього балу додатку до диплому бакалавра, кількості додаткових балів за наукові й навчальні досягнення, вступного випробування з фахових дисциплін, єдиного вступного іспиту з іноземної мови у формі тесту з відповідними ваговими коефіцієнтами, хоча зі слів, заступник директора з науково-педагогічної роботи Інституту - Кузнєцоваї Марти і магістрів першого року навчання та Правил прийому до ЗВО (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiiia/dokumenty-pryimalnoi-komisii>) враховувалось тільки вступне випробування з фахових дисциплін та єдиний вступний іспит з іноземної мови. Правилами прийому, закріплені положення, що регламентують процедури та умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти пільгових категорій вступників, до яких в тому числі відносяться учасники бойових дій та особи, місцем проживання яких є тимчасово окупована територія, територія населених пунктів на лінії зіткнення або які переселилися з неї після 01 січня 2022 року.

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.

Університет «Львівська політехніка» регулює процедуру визнання результатів навчання, отриманих у інших вишах, за допомогою Порядку перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін та інших складових навчального плану (СВО ЛП 03.15 (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>)). Ця процедура може відбуватися при переведенні студента з іншого закладу вищої освіти, поновленні навчання, одночасному вивченні двох спеціальностей чи отриманні другої вищої освіти. Умовою є успішна атестація студента з компонентів, визначених його індивідуальним навчальним планом у поточному семестрі, а також результати академічної мобільності, включаючи міжнародну. Детальний опис процедури перезарахування доступний на офіційному сайті університету в розділі «Нормативні документи». Під час проведення зустрічей з ЕГ, здобувачі вищої освіти продемонстрували не повну обізнаність у процедурі визнання та перезарахування результатів навчання отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, хоча магістр групи ЕЕ-22 Цімко О. користувався правом визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в звіті це не було зазначено, але підтверджено заступником директора з науково-педагогічної роботи Інституту - Маляром Андрієм.

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.

В даному ЗВО розроблено та затверджено процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті. Цей Порядок доступний для всіх учасників освітнього процесу і розміщений на офіційному веб-сайті Університету за посиланням: <https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>. На зустрічі з фокус-групами, ЕГ встановила, що здобувачі вищої освіти мають загальне уявлення з процедурою визнання та перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. За період реалізації ОП прикладів визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильних сторін ЕГ відносить: 1) постійна багаторічна комунікація з іншими ЗВО, профільними підприємствами та організаціями, що дозволяє постійно обмінюватись та отримувати новий досвід в реалізації даної ОП.

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

До слабких сторін ЕГ віднесла недостатню обізнаність здобувачів вищої освіти, щодо неформальної освіти та академічної мобільності. Рекомендації ЕГ: до початку 2024/25 навчального року, гаранту ОП забезпечити ознайомлення студентів, що навчаються за даною ОП, з платформами отримання результатів навчання в неформальній освіті (наприклад prometheus.org.ua, www.coursera.org, тощо).

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Рівень відповідності В критерію 3, встановлено на основі відповідності вимогам всіх підкритеріїв. Виявлені сильні сторони та позитивні практики, які підкріплюють відповідність даного критерію. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. п.к 3.1 - повна відповідність; п.к. 3.2 - повна відповідність; п.к. 3.3 - часткова відповідність; п.к. 3.4 - часткова відповідність.

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.

Форми та методи навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка». На ОП навчаються здобувачі ВО за двома формами: денна та заочна форма навчання з однаковими термінами 1 рік 4 міс. Відповідно до Положення освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять під час реалізації ОП є лекція, лабораторне, практичне, індивідуальне заняття, консультація. Здобувачі ВО мають можливість вивчати навчальні дисципліни у віртуальному навчальному середовищі ВСО, що було ними продемонстровано під час проведення онлайн зустрічей. Програми освітніх компонент переглядаються щороку у відповідності робочим навчальним планом спеціальності, яку затверджує навчально-методична комісія. Під час викладання курсу НПП не обмежений в питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до студентів, але повинен дотримуватись переліку тем, які визначені робочою програмою. В університеті регулярно проводять опитування студентів на різних рівнях навчання, результати яких можна переглянути на офіційному сайті університету у вигляді аналітичного звіту (<https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytuvan>).

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).

Детальна інформація про організацію освітнього процесу за кожною з освітніх програм включаючи характеристику освітньої програми, програмні результати навчання, академічна мобільність та інше розміщена на сайті університету (<https://directory2023.lpnu.ua/majors>). Для кожного освітнього компонента, викладачами даної освітньої програми, розроблено робочі навчальні програми (силабуси), які також розміщено на сайті. Під час проведення онлайн-зустрічей, здобувачі ВО продемонстрували що інформації щодо організації та змісту освітнього процесу, також дублюється на платформі дистанційного навчання для кожного освітнього компонента. За результатами зустрічей зі студентами, академічним персоналом, НПП та аналізу наданих документів, експертною групою встановлено, що інформування здобувачів вищої освіти щодо умов та особливостей провадження освітнього процесу, форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень, проходження практики відбувається на початку семестру та під час перших занять з дисциплін.

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

Відповідно до Положення про науково-дослідну роботу студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>), одним з основних методів науково-дослідної роботи студентів є проведення лабораторних і практичних занять, побудованих на принципах поєднання стандартних робіт і робіт з елементами досліджень та аналізу. Щорічно на кафедрі, де реалізується ОП, відбувається студентська наукова конференція. Під час зустрічей з академічним персоналом і здобувачами отримали підтвердження щодо залучення здобувачів до виконання ініціативних НДР разом з викладачами ОП. Під час зустрічі, роботодавці підтвердили, що здобувачі освіти проходять переддипломну практику на підприємствах, діяльність яких відповідає спеціальності і направлені на вдосконалення електропостачання.

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

Система перегляду та формування змісту ОК визначена у Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsupliny>). При розробці кожної окремої ОК враховуються особливості освітньо-професійної програми та узгоджується з робочим навчальним планом. розробляє провідний викладач (лектор) або група викладачів кафедри, які забезпечують викладання цієї дисципліни. При формуванні та оновленні РПНД розробники враховують зміст попередніх дисциплін відповідно до освітньої програми та структурно-логічної схеми у ній, а також узгоджують зміст паралельних та наступних дисциплін відповідно до освітньої програми та структурно-логічної схеми. Відповідальним за своєчасність та якість підготовки змісту навчальної дисципліни, яка передбачена для однієї освітньої програми, є гарант освітньої програми. Під час зустрічі з фокус-групами ЕГ встановила, що оновлення змісту ОК відбувалось на основі результатів стажування НПП та пропозицій від стейкхолдерів.

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

Організацію академічної мобільності студентів регламентує Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>). В університеті функціонує Центр міжнародної освіти, який надає консультування та допомогу в реалізації програм академічної мобільності Erasmus+ та інших освітніх програм, участь в яких дає змогу сформувати індивідуальні міжнародні освітні контакти. Під час зустрічі з фокус-групами ЕГ встановила, що НПП та здобувачі ВО добре обізнані в можливостях академічної мобільності та беруть активну участь в реалізації міжнародних освітніх проєктів. Фахівцем Центру міжнародної освіти були підтвердженні випадки про участь здобувачів вищої освіти у програмі-обміні Еразмус+ КА1.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

ЕГ зазначає, що на ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» систематично відбувається оновлення змісту освіти, враховуючи зауваження та пропозиції стейкхолдерів, здобувачів ВО та НПП. Рівень підготовки після завершення навчання за ОП достатній, щоб випускники були конкурентоспроможними на регіональному ринку праці.

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

Слабкою стороною ОП, є низька залученість здобувачів вищої освіти до програм міжнародної академічної мобільності. ЕГ рекомендує гаранту ОП до початку 2024/25р. навчального року розглянути можливості та провести переговори з університетами-партнерами щодо можливостей онлайн-мобільності в рамках даної ОП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

В рамках критерію 4 встановлено повну відповідність першому підкритерію. В Університеті, своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, усім учасникам освітнього процесу, а отже наявна повна відповідність другому підкритерію. Забезпечення поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми, підтверджує повну відповідність третьому підкритерію. Зміст освітніх компонент, що викладаються за даною ОП, систематично переглядається та оновлюється науково-педагогічними працівниками кафедри, отже забезпечено повну відповідність четвертому підкритерію. Встановлено слабкі сторони в межах 5-го підкритерію, тому визначено часткову відповідність даному підкритерію. Наявні слабкі сторони, не є суттєвими та можуть бути вирішені протягом року. Резюмуючи, ЕГ встановила відповідність критерію 4 на рівні В.

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

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

"В університеті застосовується два види контролю навчання студента: поточний контроль (ПК) та семестровий контроль (СК). Форми контрольних заходів, їх зміст та критерії оцінювання чітко регламентовані в Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)) та Положенні про рейтингове оцінювання досягнень студентів (СВО ЛП 03.10 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>)). Положення також визначає критерії та збалансованість розподілу оцінок застосовані для оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в межах навчальних дисциплін. Поточний контроль здійснюють під час лекцій, практичних, лабораторних, семінарських та індивідуально-консультаційних занять з метою перевірки рівня засвоєння теоретичних і практичних знань та вмій студента, протягом перших 15-ти тижнів навчання. Семестровий контроль проводять у формах екзамену або заліку, протягом 16-18 тижня навчання, з конкретних навчальних дисциплін за накопичувальною системою в терміни, передбачені графіком навчального процесу Університету. Відповідна схема організації ПК і СК результатів навчання студентів наведена в Додатку 1, Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів. Здобувачі вищої освіти оцінюються за накопичувальною 100-бальною системою, з яких 45 балів студент може отримати за виконання обов'язкових індивідуальних робіт протягом підсумкового контролю, та 55 балів студент може отримати за проходження екзамену, якщо такий передбачений в навчальному плані відповідної дисципліни. Якщо СК з конкретної освітньої компоненти проходить у формі диференційного заліку, тоді підсумкова оцінка виставляється за результатами ПК за 100-бальною шкалою. Зміст дисципліни включно з формами поточного та семестрового контролів та критерії їх оцінювання визначає робоча програма навчальної дисципліни, яку затверджує науково-методична комісія спеціальності після погодження з відповідною кафедрою. Лектор зобов'язаний довести до відома студентів цю інформацію на першому занятті з навчальної дисципліни. Додатково здобувачі мають можливість ознайомитись з формами контрольних заходів у віртуальному навчальному середовищі (ВНС). Під час проведення зустрічей з фокус-групами експертна група (ЕГ) переконалась у прозорості та доступності правил проведення контрольних заходів та критеріїв їх оцінювання. Здобувачами вищої освіти було продемонстровано можливості ВНС, які забезпечують доступ до індивідуального навчального плану, результатів оцінювання контрольних заходів та іншої важливої для студентів інформації. Спількування з НПП та здобувачами підтвердило регулярний моніторинг та збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання контрольних заходів."

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

Стандарт вищої освіти для магістерських програм за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" - відсутній. Атестація здобувачів вищої освіти проходить у формі захисту кваліфікаційної роботи. В університеті діє Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-atestatsiiu-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>), яке розроблено у відповідності з Законом України "Про вищу освіту".

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.

Відповідні нормативні документи, що регламентують процедуру проведення контрольних заходів розміщені на офіційному сайті університету (<https://lpnu.ua/documents>), чим забезпечується їх доступність для всіх учасників освітнього процесу. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечує наявність чітких та зрозумілих правил проведення контрольних заходів, які затверджені в Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Відповідно до затвердженого Положення, екзамен (ЕК) можуть проходити у письмово-усній формі або у формі комп'ютерного тестування. Процедура організації екзамену передбачає участь асистента чи іншого викладача, який вів практичні чи лабораторні заняття з відповідної навчальної дисципліни. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечує наявність чітких критеріїв оцінювання обов'язкової письмової частини, а кількість балів на усну компоненту не повинна перевищувати 30 % від кількості балів відведених на ЕК. В університеті діє Порядок розгляду звернень студентів (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhlidu-zvernen-studentiv>), яке забезпечує оперативне надання підтримки та допомоги у вирішенні конфліктів якщо такі виникають. Під час зустрічі з фокус-групами експертна група переконалась у відсутності конфліктних ситуацій та обізнаності студентів щодо їх вирішення. Ліквідацію академічної заборгованості з навчальної дисципліни перед комісією студенти здійснюють в усній формі, оцінка, виставлена комісією, є остаточною. Комісії з ліквідації академічних заборгованостей формують директор навчально-наукового інституту. Процедури повторного проходження контрольних заходів регламентовані Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (Розділ 4), в Додатку 2 цього документу наведено схему процесу ліквідації академічних заборгованостей, для забезпечення кращого розуміння всіма учасниками освітнього процесу. Відповідно до нормативних документів, для оскарження отриманого результату, студент має право звернутись з письмовою заявою до завідувача кафедри, яка має бути розглянута протягом двох робочих днів. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Прикладів оскарження результатів контрольних заходів, експертною групою не зафіксовано.

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.

У Національному Університеті "Львівська Політехніка" затверджено ряд нормативних документів щодо політики, стандартів та процедур дотримання академічної доброчесності. А саме: Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>), Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>), Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в університеті (<https://lpnu.ua/rehlament-perevirky-na-akademichnyi-plahiat>). Перевірка робіт на академічний плагіат здійснюється за допомогою Інтернет-сервісів, використання яких затверджено на рівні університету, зокрема, сервісів Unicheck або StrikePlagiarism. Перевірку на академічний плагіат здійснюють призначені відповідальні особи. Відповідно до регламенту перевірки, до захисту допускаються кваліфікаційні роботи з показником текстових запозичень не більше 30%. У разі перевищення рівня текстових запозичень, робота повертається на доопрацювання, або відхиляється без права подальшого розгляду. В університеті існує постійно діюча Комісія з питань академічної доброчесності, склад якої переглядається та затверджується ректорам раз на 3 роки. Завдання Комісії полягає в розгляді заяв та скарг щодо порушень академічної заборгованості з метою надання пропозиції, щодо вживання відповідних заходів, до Адміністрації Університету. Під час проведення онлайн зустрічей експертна група встановила, що всі учасники освітнього процесу обізнані з принципами академічної доброчесності та процедурою перевірки робіт на плагіат. За період реалізації даної ОП фактів порушення АД не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

До сильних сторін експертна група відносить наявність Віртуального навчального середовища, яке було розроблено в університеті, та забезпечує зручний доступ до інформації про організацію контрольних заходів та їх оцінювання для здобувачів вищої освіти. Серед позитивних практик ЕГ виділяє наявність постійно діючої Комісії з питань академічної доброчесності, яка забезпечує дотримання АД усіма учасниками освітнього процесу.

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

Слабких сторін та недоліків за критерієм 5 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

В рамках критерію 5, встановлено повну відповідність 1, 2, 3 та 4-му прикритерію. В університеті затверджено нормативні документи, які чітко регламентують форми контрольних заходів та їх оцінювання. Правила проведення контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, забезпечуючи об'єктивність та неупередженість екзаменаторів. Також в університеті запроваджена та підтримується загальна культура академічної доброчесності. Враховуючи рівень відповідності підкритеріїв, ЕГ встановила загальну відповідність критерію 5 на рівні В.

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.

Експертна група провела аналіз відомостей самооцінювання ОП стосовно відповідності кваліфікації викладачів, провела зустрічі з фокус-групами і зробила наступні висновки. Професійна та академічна кваліфікація викладачів, що забезпечують дану ОП, відповідає ОК, які вони викладають. Зокрема, професор Варецький Ю. О. входить в склад експертної ради МОН з науково-технічної та інноваційної діяльності по секції "Енергетика та енергоефективність". Професор Гоголюк О. П. є членом експертної комісії МОН України, Секція "Енергетика та енергоефективність" Науково-технічної ради МОН з питань формування та виконання державного замовлення на науково-технічну продукцію. Доценти Білецький Ю. О., Турковський В. Г., Гамола О. Є. мають малу кількість публікацій включених до переліку наукових фахових видань України, а також не мають взагалі або 1 патент та/або авторські свідоцтва, у доцента Шелеха Ю. Л. відсутні публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; застаріла методична література та посібника, хоча слід відмітити досвід роботи ПАТ «Львівобленерго», ТзОВ ВКФ "ЛІЗО", ТзОВ «Львівська ізоляція», ПрАТ ПВНДКПІ «Укрзахіденергопроект», ТзОВ «Елекс»

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

ЕГ встановила, що під час першого етапу конкурсного відбору враховується наявність наукового ступеня або вченого звання, а також підвищення кваліфікації та стажування. На наступних етапах увага зосереджується на відповідності конкурсних вимог, які визначені в Положенні про конкурсний відбір кандидатів на вакантні посади науково-педагогічних працівників у Національному університеті "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-konkursnyi-vidbir-pretendentiv-na-zamishchennia-vakantnykh-posad-naukovo>). Також враховуються вимоги, встановлені у Положенні про порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам університету (Наказ № 272-1-10 від 04 червня 2020 р. - <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-poriadok-prysvoiennia-vchenykh-zvan-naukovym-i-naukovo-pedahohichnym-pratsivnykam>) та відповідно до положень Статуту Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>). Процедури конкурсного відбору

викладачів для реалізації освітньої програми є прозорими і забезпечують необхідний рівень професіоналізму для успішної впровадження освітньої програми. Також, інформацію підтвердив Начальник відділу кадрового забезпечення навчального процесу – Гнатчук М. М. під час зустрічі з фокус-групами

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

Представники роботодавців активно беруть участь у впровадженні освітніх програм як під час стажування студентів на підприємствах, так і під час проведення зустрічей, лекцій, семінарів з професійної спрямованості та інших форм взаємодії. ЗВО активно розвиває партнерство з різноманітними роботодавцями (з тематиками зустрічей можна ознайомитись на сторінках соціальних мереж та сайті кафедри <https://www.facebook.com/EKSdept>), включаючи їх у впровадження та організацію освітнього процесу. Це сприяє покращенню якості освітніх програм через проведення стажувань та екскурсій, експертизу кваліфікаційних робіт та залучення до складу Екзаменаційної Комісії по захисту магістерських робіт. Надана інформація про залучення роботодавців та особисте спілкування з представниками підприємств-партнерів підтвердили їх активну участь у розвитку ОП. Роботодавці активно залучаються до організації та реалізації освітнього процесу магістерської підготовки, була проведена лекція на тему "Сучасні вентиляльні електродвигуни та приводи на їхній основі". Д. т. н., професор Віталій Римша провів практичну лекцію, де продемонстрував нові розробки вентиляльних електродвигунів та приводів, (<https://www.facebook.com/EKSdept>)".

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

Національному університеті "Львівська політехніка" практикується регулярне залучення до аудиторних занять фахівців-практиків, експертів у відповідній галузі та представників роботодавців. Здійснюється викладання окремих тем професіоналами з компанії "ELEKS", на тему "Особливості моделювання тривалих електромеханічних перехідних процесів в електроенергетичних системах". Залучаються фахівці з ПАТ "Укрзахіденергопроект" для викладання окремих тем у вибірковій дисципліні "Експлуатація устаткування електропостачальних систем". Також в червні 2023 року відбулася відкрита лекція професора Технічного університету Граца (Австрія) Гюнтера Гетзінгера на тему "Our Future Energy System – Results for Socio-Technical Future Studies." (<https://www.facebook.com/iesk.lpnu>). Під час зустрічей з роботодавцями, а також при бесіді зі здобувачами ЕГ отримала підтвердження всього вищевказаного.

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

В Університеті було розроблено та ухвалено Положення "Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>). НПП що забезпечують дану ОП проходили підвищення кваліфікації та стажування як в Україні, так і за її межами в навчальних закладах, відповідних наукових та освітньо-наукових установах, а також організаціях (див. додаток до Таблиці 2). Університет також впроваджує програми підвищення кваліфікації через Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>). Цей відділ організовує підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за двома програмами: "Формування і розвиток професійних компетентностей НПП" (<https://lpnu.ua/nrp/programa-pidvyshchennia-kvalifikatsii>) та "Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача ЗВО" (<https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>). До складу Університету також входить Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), який спеціалізується на підвищенні кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників освітніх закладів України в 11 напрямках, включаючи "ІКТ в освіті" та "Організацію дистанційного (віддаленого) навчання". Підвищення кваліфікації та стажування здійснюється як довгострокове, так і короткострокове. НПП самостійно обирають конкретні форми, види, напрями та суб'єктів підвищення кваліфікації. Професійний розвиток може здійснюватися шляхом формальної і неформальної освіти. В ході спілкування ЕГ з фокус-групами показало, що матеріальні види заохочення застосовуються час від часу, що пов'язано з обмеженими фінансовими можливостями ЗВО, особливо в умовах воєнного стану.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

"Львівська політехніка" сприяє розвитку викладацької майстерності шляхом заохочення, яке може бути як матеріальним, так і нематеріальним. Матеріальне заохочення регулюється згідно з положенням "Про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів НУ "Львівська політехніка" (СВО ЛП 04.07, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>). Його метою є підвищення педагогічної, наукової та творчої активності працівників та докторантів університету. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності регламентується положенням "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (СВО ЛП 04.04, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nagorodzhennia-vidznakamy-natsionalno-universytetu>).

lvivska-politekhnik). Наприклад, за публікацію в журналі, що входить до наукометричної бази Scopus, викладачі Гоголюк О.П. та Гамола О.Є. були винагороджені матеріально. Викладачі Сабат М.Б. та Баран П.М. отримали Диплом та Подяку від НУ "Львівська Політехніка" за свої заслуги перед університетом. Що було підтверджено під час зустрічей ЕГ з НПП, які реалізують ОП

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

ЕГ відзначила наступні сильні сторони: 1) високий рівень професійної підготовки за ОП, яку забезпечують НПП з значним стажем, що дозволяє поєднати великий досвід і новаторський підхід до розвитку відповідної галузі; 2) налагоджені зв'язки НПП із представниками регіональних підприємств-партнерів та університетів Європи.

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

Серед слабких сторін слід відзначити: 1) недостатня кількість публікацій або застарілі, як у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, так і до наукометричних баз Scopus, Web of Science Core Collection; 3) застарілі показники по методичній літературі та посібникам, Рекомендації ЕГ: 1) протягом наступного навчального року підвищити публікаційну активність викладачів, задіяних на даній ОП; 2) протягом наступного навчального року підвищити кількість патентів на винахід, свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір. 3) до початку навчального року збільшити кількість публікацій та/або навчально-методичної літератури викладачам у відповідності до ОК, які викладаються.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

В цілому кваліфікація викладачів, яких задіяно до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. п.к. 6.1 - часткова відповідність; п.к. 6.2. - повна відповідність; п.к. 6.3 - повна відповідність; п.к. 6.4 - повна відповідність; п.к. 6.5 - повна відповідність; п.к. 6.6 - повна відповідність. ЕГ встановила загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 6 рівню В.

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.

ЕГ був здійснений огляд матеріально-технічних ресурсів ОП, який показав, що загалом дозволяє забезпечити якісну підготовку здобувачів вищої освіти. У НУ "Львівська політехніка" проводиться системна робота щодо поліпшення якості освітнього середовища та матеріально-технічних ресурсів відповідно до Стратегії розвитку університету. Створена необхідна соціальна інфраструктура: укриття, з відповідним оснащенням, актові і спортивні зали, їдальні, медпункт, обладнані місця для відпочинку студентів. Діє бібліотека, до складу якої належить фонд довідкових, навчальних, науково-технічних видань за електротехнічним напрямком. Нажаль не у всіх аудиторіях та приміщеннях ЗВО функціонує мережа Wi-Fi з відкритим доступом, хоча всі стаціонарні ПК підключено до мережевих ресурсів. База для підготовки студентів за ОПП включає у себе лабораторії, обладнані технікою, наданою такими компаніями, як ABB, Schneider Electric, Moeller, Siemens, Mitsubishi, Renaissance Electric & Power Systems та інші. Навчально-методичне забезпечення освітньо-кваліфікаційної програми складається з робочих програм та методичних рекомендацій, які розроблені та рекомендовані випусковими кафедрами, а також розглянуті, схвалені та затверджені Науково-методичною комісією спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка". Матеріально-технічне забезпечення лабораторій та аудиторій, які задіяно для навчання в рамках ОП регулярно покращується. Але зі слів Стейкхолдерів, та здобувачами ОП під час зустрічі з ЕГ, не проводяться науково-практичні тематики з підприємствами, із залученням студентів, хоча є потужна лабораторна і науково-технічна база

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.

Експерти ЕГ побачили, що ЗВО забезпечує студентів та викладачів необмеженим та безкоштовним доступом до інфраструктури та ресурсів. Забезпечений інтернет-з'єднання, а лабораторії та лекційні аудиторії обладнані проекторами, а також всім необхідним відповідно до вимог ПБ та ОП. Експертна група підтвердила, що вищий навчальний заклад надає вільний доступ до необхідних ресурсів для навчання та досліджень. Здобувачі можуть користуватися бібліотечними фондами, комп'ютерними класами з інтернет-доступом. Кафедри активно підтримують розвиток студентів, залучаючи їх до науково-практичних досліджень, конкурсів та конференцій, як підтверджено під час зустрічей з фокус-групами випускників та студентів. Також, під час зустрічі ЕГ з фокус-групами випускників та здобувачів, було зазначено, що в гуртожитки мають безкоштовний інтернет.

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.

Безпечність освітнього середовища досягається обладнанням приміщень відповідно до вимог чинного законодавства (наявність: вогнегасників, охорони гуртожитків та навчальних корпусів, укриття). Здійснюються заходи з приведення інженерно-технічних комунікацій у відповідність з чинними нормами з охорони праці. Є відповідальні особи за охорону праці в навчальних аудиторіях, спортзалах та спортивних майданчиках та визначені їхні функціональні обов'язки, створена система Цивільного захисту. Проводяться інструктажі з ОП і БЖ з фіксацією у відповідних журналах. Вживаються заходи зі збереження життя та здоров'я студентів. В умовах воєнного стану всі корпуси закладу обладнано системою оповіщення сигналом «Повітряна тривога», обладнано місця в укриттях, а також проведено інструктажі щодо поводження в них всіх учасників освітнього процесу. В Університеті діє Положення про наставника академічної групи (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>), відповідно до якого наставник повинен мати інформацію про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови. Крім того, наставник сприяє створенню здорового морально-етичного клімату та емоційної культури в групі, а також інформує викладачів про особливості психологічного стану студентів групи та інші важливі аспекти.

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

" Комунікація зі студентами відбувається через передачу інформації від викладачів під час навчальних занять, консультацій та виховних заходів, а також за допомогою сучасних інформаційних технологій. На офіційному веб-сайті Університету розміщена вся необхідна інформація щодо організації навчального процесу, змісту освітніх програм, графіку навчання, розкладу занять, участі в грантових та стипендіальних програмах, конкурсах і конференціях. Студенти та інші учасники освітнього процесу мають доступ до всіх нормативних документів Університету. Окремий розділ сайту присвячений студентам, де розміщена інформація про колегію студентів, профком студентів і аспірантів, студентський відділ та інші студентські ініціативи. Функціонує Центр безплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/cbppd>). В Університеті діє відділ молодіжної політики та соціального розвитку, який координує діяльність структурних підрозділів та органів студентського самоврядування. Згідно з Тимчасовим Положенням про діяльність цього відділу (<https://lpnu.ua/tymchasove-polozhennya>), його завдання включають участь студентів у формуванні молодіжної політики, вивчення проблем студентської молоді та створення умов для їх соціального становлення. Також відділ здійснює підтримку соціально-вразливих груп студентів та вносить пропозиції щодо стимулювання та визнання досягнень студентів у виховній та громадській діяльності. Під час проведення фокус-груп зі здобувачами та випускниками даної ОПП було підтверджено, що для інформування студентів проводяться зустрічі з представниками адміністрації. "

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

У Львівській політехніці відбувається перетворення університетської інфраструктури у простір навчання без бар'єрів, реалізується політика інклюзивної освіти, спрямована на задоволення різноманітних освітніх, інформаційних та соціальних потреб осіб з особливими освітніми потребами. Університет активно розвиває систему інклюзивних освітніх послуг, базуючись на регулярному визначенні потреб, зокрема осіб з особливими освітніми потребами, включаючи ветеранів війни, учасників бойових дій та їхніх сімей. Забезпечення постійного супроводу навчального процесу осіб з особливими освітніми потребами здійснюється через діяльність Служби доступності до можливостей навчання "Без обмежень" (<https://lpnu.ua/nolimits>), яка є частиною Міжнародного центру професійного партнерства "Інтеграція" (<https://lpnu.ua/integration>). Крім того, мультидисциплінарна група провідних фахівців Університету забезпечує цей супровід. Процедура супроводу осіб з особливими освітніми потребами в Львівській політехніці передбачає поширення абітурієнтам загальної інформації про ресурси Університету та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти. Щорічно приймальна комісія Університету формує

базу даних про осіб з особливими освітніми потребами після завершення вступної кампанії та передає її службі "Без обмежень" для створення анкети опитування з питань особливих потреб студентів, які почали навчання. За ОПП, що акредитується, студентів із особливими потребами не було. "

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.

Політика та процедури урегулювання конфліктних ситуацій, включаючи випадки сексуальних домагань, дискримінації та корупції, мають чітке регулювання в нормативних документах Національного університету "Львівська політехніка". Зокрема, Правила внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravyly-vnutrishnogo-rozporiadku>) зобов'язують адміністрацію університету протидіяти корупції серед працівників та студентів, забезпечують захист честі та гідності учасників освітнього процесу та гарантують захист студентів від будь-якої форми експлуатації та насильства. Порядок розгляду звернень студентів (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv>) призначений для попередження та вирішення конфліктних ситуацій в університеті. Він визначає звернення студентів як письмові пропозиції, заяви чи скарги, а також визначає порядок їхнього розгляду. Під час проведення фокус-груп не виявлено конфліктних ситуацій у діяльності учасників освітнього процесу за ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» .

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін та позитивних практик в контексті критерію 7 ЕГ відносить: 1) забезпечення лабораторною базою, яка дає можливість досягнення ПРН; 2) співпраця зі роботодавцями по створенню нових сучасних лабораторій та відкриттю нових; 3) доступність до всієї необхідної інфраструктури для учасників освітнього процесу: бібліотеки, лабораторій, гуртожитків, буфету, наявність пандусів для осіб з особливими освітніми потребами та укриттів. 4) Центр безплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету "Львівська політехніка".

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

Серед слабких сторін слід відзначити 1) Не у всіх корпусах є покриття мережі Wi-Fi. 2) Не проводяться науково-практичні тематики з підприємствами, із залученням студентів. Рекомендації ЕГ: 1) до кінця навчального 2023/2024 року забезпечити якісним покриття мережі Wi-Fi в усіх корпусах та аудиторіях університету. 2) разом зі стейкхолдерами залучати студентів до науково-практичних тематики кафедри.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ вирішила встановити рівень відповідності B за Критерієм 7. Враховуючи сильні сторони, а саме: доступність до всієї необхідної інфраструктури; наявність навчально-методичних матеріалів до всіх дисциплін; безпечність освітнього середовища; залучення організацій, що надають кафедрі новітнє обладнання; наявність психологічної служби та юридичної допомоги. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. п.к. 7.1 - взірцевість; п.к. 7.2 - повна відповідність; п.к. 7.3 - повна відповідність; п.к. 7.4 - повна відповідність; п.к. 7.5 - повна відповідність; п.к. 7.6 - повна відповідність.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Основним нормативним документом, що визначає процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в університеті є "Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм" (СВО ЛП 01.01; <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>). Згідно Положенням моніторинг ОП проводить науково-методична комісія спеціальності, гарант та робоча (проектна) група ОП не рідше одного разу на рік. Моніторинг ОП спрямований на визначення, чи ОП досягають встановленої мети та чи відповідають потребам здобувачів вищої освіти, працедавців, інших зацікавлених сторін (стейкхолдерів). Процес перегляду ОП передбачає наступне: опитування (анкетування) здобувачів вищої освіти, працедавців та інших зацікавлених сторін; аналізування результатів оцінювання освітніх та наукових досягнень здобувачів вищої освіти та порівняння їх із вхідними параметрами рейтингових оцінок при вступі для здобуття освіти за відповідним рівнем вищої освіти; порівняння з ОП суміжних спеціальностей (спеціалізацій) та ОП інших ЗВО, в тому числі закордонних. Для формування ОП Вчена рада навчально-наукового інституту своїм рішенням затверджує робочу (проектну) групу, керівником якої є гарант ОП. Учасниками робочої групи є члени науково-методичної комісії спеціальності (науково-методичних комісій спеціальностей), представники органів студентського самоврядування та Наукового товариства здобувачів вищої освіти, аспірантів, докторантів і молодих вчених університету, підприємств, організацій, установ – потенційних працедавців. На основі отриманої інформації ЕГ встановила, що система внутрішнього забезпечення якості в ЗВО працює відповідно до встановлених норм та вимог під час затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Останні зміни були внесені до ОП під час її перегляду у 2022 році, вони полягали у перенесенні обов'язкових ОК до першого семестру навчання. Також після останнього перегляду ОП, було розширено перелік вибіркових блоків дисциплін.

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.

Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01; <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>) визначає, що до моніторингу ОП залучаються як представники органів студентського самоврядування так і Наукового товариства здобувачів вищої освіти. Для збирання та опрацювання пропозиції здобувачів ВО, проводиться систематичне анкетування, результати яких оприлюднюються на сайті (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytovan>). Також, як було зазначено на онлайн зустрічі з фокус-групами, здобувачі мають змогу особисто звертатись до гаранта з пропозиціями. Підтвердженням залучення здобувачів до процесу моніторингу ОП є доповнення ОК "Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів" тематикою, яка стосується теорії інтелектуального керування та e-mobility, що було запропоновано студентами (В.Турковський та А.Попова). Після спілкування з представниками студентського самоврядування було підтверджено, що здобувачі мають змогу долучитися до процесу забезпечення якості освітнього процесу за даною ОП, через своїх представників в інституті енергетики та систем керування.

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

Кафедра, на якій реалізується ОП, активно співпрацює з місцевими та регіональними компаніями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема: ТзОВ «Електроконтакт-Захід»; ПП «Львівелектросервіс»; ТОВ «Електрик плюс»; «ЕКО ОПТІМА»; «Укрзахіденергопроект»; НЕК «Укренерго»; ПрАТ Львівобленерго; "Emerson Automation Solutions". Під час онлайн-зустрічей з роботодавцями було підтверджено їх безпосереднє залучення до перегляду програми. Більшість представників роботодавців продемонстрували готовність безпосередньо долучатись до освітнього процесу в якості викладачів-практиків. Експертна група переконалась, що стейкхолдери проінформовані з процедурами надання зауважень та пропозицій щодо ОП.

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

Збирання інформації щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників ОП, відбувається під час щорічних зібрань Асоціації випускників Національного університету "Львівська політехніка". Під час проведення онлайн-зустрічей з фокус-групами, ЕГ встановила, що збір інформації про кар'єрний шлях випускників, здійснюється безпосередньо через відповідальну за працевлаштування на каф ЕСУ Мальцевої Н.Г. та доц.Хая М.В., які підтримують контакт з випускниками кафедри. Метою збору цієї інформації є залучення випускників як партнерів та стейкхолдерів-експертів у процесі вдосконалення ОП. Під час зустрічі, випускники підтвердили проходження анкетувань та обговорень щодо покращення ОП.

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

ЗВО отримав Сертифікат ISO 9001:2015 IDT, який посвідчує що система управління якістю Національного університету "Львівська політехніка" стосовно послуг у сфері вищої освіти університетського рівня відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 "Система управління якістю (<https://lpnu.ua/news/lvivska-politekhnika-otrimala-sertyfikat-iso-90012015-ahentsii-bureau-veritas>). З метою забезпечення систематичного моніторингу якості в університеті створено Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>). Зокрема під час проведення акредитаційної експертизи, у Національному університеті «Львівська політехніка» з 25 вересня до 3 жовтня 2023 року тривало проведення внутрішнього аудиту системи управління якістю (СУЯ) щодо відповідності вимогам внутрішніх нормативних документів Університету і ДСТУ ISO 9001 (<https://lpnu.ua/news/u-lvivskii-politekhnitsi-zaversheno-tsohorichnyi-vnutrishnii-audit-systemy-upravlinnia>). Під час онлайн зустрічі з НПП ЕГ з'ясувала, що після перегляду ОП оновлюються навчальні плани, робочі навчальні плани, силабуси освітніх компонентів, за потреби оновлюються навчально-методичні матеріали.

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

ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» другого (магістерського) рівня вищої освіти акредитується вперше. Під час зустрічі з адміністрацією ЕГ отримала інформацію, що рекомендації за результатами акредитаційних експертиз аналізуються і за потреби враховуються на рівні ЗВО. За результатами попередніх акредитацій та сформульованих в них зауважень в університеті розроблено ряд нормативних документів та положень. Також було враховано рекомендації з попередніх акредитацій, щодо покращення наповнення сайту інформацією про ОП та силабуси освітніх компонентів.

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

Під час щорічного перегляду ОП, здобувачі, роботодавці та академічна спільнота безпосередньо залучаються до оновлення переліку ОК, змісту ОК, визначень РН тощо. ЕГ зазначає, що в Національному університеті «Львівська політехніка» спостерігається постійне підвищення культури якості шляхом врахування думки усіх внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів на етапах розробки та оновлення ОП. Постійне підвищення кваліфікації та стажування НПП у компаніях партнерах, наукових, освітньо-наукових установах як в Україні, так і за її межами сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою. Запровадження практики щорічного проведення внутрішнього аудиту системи управління якістю Університету, в тому числі випускових кафедр ОП, дозволяє формувати високу культуру якості освіти. Виявлені під час зустрічей аргументи дозволяють констатувати, що в Національному університеті «Львівська політехніка» наявне доброзичливе і дружнє партнерство між усіма учасниками освітнього процесу. Всі учасники процесу розробки, перегляду і реалізації ОП розуміють свою відповідальність щодо забезпечення якості вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильною стороною є ефективна взаємодія усіх стейкхолдерів освітнього процесу у системі забезпечення якості, що відображається, зокрема, у систематичному вдосконаленні ОП та виправленні наявних недоліків. Позитивною практикою є створення Асоціації випускників Національного університету "Львівська політехніка", що дає змогу ефективної комунікації з випускниками.

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

Слабких сторін та недоліків за даною ОП в рамках критерію 8 не виявлено. Проте експертна група виявила деякі недоліки технічного характеру при ознайомленні з відомостями самооцінювання, зокрема у критерії 2 деяка інформація за кількома критеріями продубльована інформація; наявні непрацюючі посилання у наданих відомостях самооцінювання, що ускладнює ознайомлення з інформацією не лише для експертів, але й для усіх стейкхолдерів освітнього процесу. Рекомендовано центру забезпечення якості протягом місяця з моменту доступу ЗВО до звіту експертної групи провести обговорення питання щодо підвищення якості підготовки відомостей самооцінювання для усіх ОП, що будуть акредитуватися, і передбачити конкретні заходи, що будуть цьому сприяти.

Рівень відповідності Критерію 8.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

В рамках критерію 8, встановлено повну відповідність 1-7-му підкритеріям. В університеті дотримуються встановлених процедур перегляду і вдосконалення ОП, ефективно діє внутрішня система забезпечення якості, до якої залучені здобувачі та роботодавці. В університеті розроблено процедури та наявні практики збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників за відповідною ОП. ОП має потенціал для подальшого вдосконалення і розвитку, а внутрішня система забезпечення якості у ЗВО є достатньо розвиненою та дієвою. Враховуючи повну відповідність усіх підкритеріїв, ЕГ встановила загальну відповідність критерію 8 на рівні В.

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.

Права та обов'язки всіх учасників навчального процесу визначаються наступними документами: Статут Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/statut-universytetu> , Правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/pravyula-vnutrishnogo-rozporiadku> , Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika> , Положення про академічну доброчесність <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika> . Графіки навчального процесу <https://lpnu.ua/hrafiky-navchalnoho-protses> . Розклад занять та екзаменів НПП та здобувачів вищої освіти знаходиться за посиланням <https://lpnu.ua/rozklad-zaniat-ta-ekzameniv> , вибір навчальних дисциплін студентами Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystryplin-studentamy-nulr> з зустрічі зі здобувачами вищої освіти за ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" стало відомо, що про дати проведення процедури вибору здобувачами вищої освіти заздалегідь повідомляють куратори та працівники деканату.

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.

Освітньо-професійна програма другого магістерського рівня за спеціальністю Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка 2022 року та проект 2024 року розміщені за посиланням <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>. Проект ОПП 2022 р за посиланням <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity> експертна група не знайшла.

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.

Проект ОПП 2022 року на сайті ЗВО відсутній.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

До сильних сторін треба віднести те що на сайті ЗВО <https://lpnu.ua> розміщена вся нормативно-правова документація, яка чітко формує яву про права та обов'язки всіх учасників навчального процесу.

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

До слабких сторін можна віднести: 1. Відсутність проекту ОП 2022 р. 2. Відсутність інформації про ОП, ОК та ВК, а також РП на сторінці кафедри <https://lpnu.ua/esu> 3. В ЗВО не врегульований процес перезарахування результатів навчання та встановлення академічної різниці. 4. Здобувачі вищої освіти не мають достатньої інформації про неформальну освіту. ЕГ рекомендує: 1. Протягом місяця оновити інформацію відносно процедури вільного вибору компонент, а саме вказати дати та термін відведений на визначення ВК, а також надати посилання на ОПП та робочі програми або силабуси ОК та ВК на сторінці кафедри <https://lpnu.ua/esu> потрібно 2. До кінця 2023/2024 навчального року врегулювати та чітко прописати процедуру перезарахування академічної успішності здобувачів вищої освіти та проінформувати останніх про таку можливість. 3. Зробити доступною для здобувачів вищої освіти інформацію про неформальну освіту.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Рівень відповідності В критерію 9 встановлено на підставі повної відповідності під критерію 1 та 2, та невідповідності підкритерію 3.

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 проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, 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	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Павленко Володимир Миколайович

Члени експертної групи

Лесько Владислав Олександрович

Дівчук Тетяна Євгеніївна

Васечко Валентин Богданович