

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Луцький національний технічний університет</b>
Освітня програма	<b>58853 Електроніка</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>171 Електроніка</b>

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	Луцький національний технічний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	58853
Назва ОП	Електроніка
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	171 Електроніка
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	Сусь Богдан Богданович, Войтюк Ілля Олексійович, Стисло Богдан Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	21.10.2024 р. – 23.10.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://drive.google.com/file/d/1DLt8cpKqQ7xTQaOBrSXESiB2VDIMUplo">https://drive.google.com/file/d/1DLt8cpKqQ7xTQaOBrSXESiB2VDIMUplo</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://drive.google.com/file/d/1O4qo5mIrKdSSmWSP6mRJqZiU4di84XTv/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1O4qo5mIrKdSSmWSP6mRJqZiU4di84XTv/view?usp=drive_link</a>

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

**відсутні**

#### II. Резюме

## **Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:**

ОП всім критеріям відповідає в повній мірі. Під час роботи ЕГ недостовірних відомостей у поданих для акредитації документах виявлено не було. ОП розроблена у відповідності до вимог керівних документів, які регламентують освітній процес у закладах вищої освіти (ЗВО) України, та з певним урахуванням позицій стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти, роботодавців, академічної спільноти та інших). ЗВО має досвід підготовки висококваліфікованих спеціалістів для роботи на підприємствах регіону, на профільній кафедрі працюють фахові викладачі. Освітній процес за заявленою ОП провадиться реально. Зміст освітніх компонентів дозволяє формувати у здобувачів вищої освіти необхідні компетентності, а також досягати результатів навчання. ОП повністю відповідає місії та стратегії закладу, підкреслюючи її актуальність і значущість для регіону та галузі. Програма розроблена з урахуванням регіональних потреб та вимог ринку праці, а також побажань роботодавців, що сприяє формуванню у здобувачів сучасних професійних компетенцій, критичного мислення, інноваційності та здатності адаптуватися до нових умов. Відгуки роботодавців засвідчують, що випускники програми володіють навичками й компетенціями, що відповідають запитам ринку. Студенти мають можливість обирати власну освітню траєкторію завдяки широкому спектру вибіркових курсів, які доступні на сайті університету. Прозорі та чіткі правила прийому, процедури перезарахування результатів навчання й академічної мобільності, а також доступність сучасних навчальних матеріалів на платформі Moodle забезпечують високий рівень якості освітнього процесу. Викладачі постійно оновлюють зміст курсів, інтегруючи новітні наукові досягнення та сучасні практики, отримані під час стажувань і співпраці з міжнародними партнерами. Інтернаціоналізація є пріоритетним напрямом розвитку, що підтверджується реалізацією програм міжнародного партнерства, грантової діяльності та академічної мобільності. Академічна доброчесність активно підтримується через залучення студентів до наукової діяльності та дотримання принципів чесності в навчанні. Оцінювання знань студентів відбувається об'єктивно завдяки різноманітним формам контролю, що гарантує відповідність ОП високим стандартам якості. Викладацький склад має високий рівень кваліфікації та активно бере участь у програмах професійного розвитку, що підтримується університетом через прозору систему конкурсного відбору та стимулювання підвищення кваліфікації. До оновлення та вдосконалення програми активно залучаються всі зацікавлені сторони, зокрема студенти та роботодавці, а пропозиції, отримані від них, враховуються під час перегляду ОП. Внутрішня рада з якості, яка складається з представників викладачів і студентів, а також проведення регулярних опитувань серед здобувачів освіти та роботодавців, сприяють підтримці високого рівня освітньої програми. ЛНТУ забезпечує прозорість і публічність, своєчасно оприлюднюючи освітні програми для обговорення та забезпечуючи доступ до ключових освітніх документів.

## **Недоліки**

У ході акредитаційної експертизи ОП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте зазначає про наявність слабких місць: Загальні компетентності та програмні результати навчання у робочих програмах не в повній мірі систематизовані відповідно до освітньої програми. Недостатня поінформованість студентів щодо академічної мобільності, можливості перезарахування неформальної освіти та участі у гостьових лекціях. Швидкі темпи розвитку технологій у галузі електроніки вимагають оновлення матеріально-технічної бази, зокрема вимірювального обладнання та доступу до САД-систем. Відсутні силабуси вибіркових освітніх компонентів за 2024 рік, що обмежує поінформованість здобувачів освіти про доступні дисципліни.

## **Рекомендації**

Впорядкувати ЗК та ПРН у робочих програмах, забезпечивши їх відповідність структурі ОП. Інтегрувати сучасні навчальні технології, зокрема симуляції, онлайн-лабораторії та інтерактивні курси, для підвищення якості освітнього процесу. Розширити поінформованість студентів щодо можливостей академічної мобільності, участі в гостьових лекціях та проходження неформальних курсів шляхом використання медійних ресурсів і регулярного інформування. Заохочувати випускників брати активну участь у перегляді й оновленні ОП та діяльності Асоціації випускників. Оновити обладнання для лабораторій, включаючи осцилографи, мультиметри, комплекти для роботи з мікроконтролерами, програматори та САД-системи. Розмістити у відкритому доступі на сайті університету силабуси та робочі програми вибіркових дисциплін для актуального року навчання. Забезпечити постійне медійне інформування здобувачів освіти щодо можливостей академічної мобільності, гостьових лекцій і неформальної освіти через "Volyn Business Hub".

## **III. Аналіз**

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

## Критерій 1. Проектування освітньої програми:

**1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня**

Результати порівняльного аналізу акредитованої ОП та чинного стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 "Електроніка" для другого (магістерського) рівня вищої освіти свідчать про те, що нормативний зміст підготовки здобувачів за даною освітньою програмою сформульовано в термінах результатів навчання ПРН1-ПРН13. Додаткова спеціальна компетентність СК10 та програмний результат навчання ПРН14 підкреслюють основний фокус освітньої програми. Результати аналізу матриці забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП, представленими у таблиці ОП (<https://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/specialnosti/osvitnya-prohrama-elektronika##accordion-4062>), свідчать про те, що обов'язкові освітні компоненти (ОК1-ОК8) передбачають забезпечення досягнення результатів навчання (ПРН1-ПРН14). Матриця 5 забезпечення ПРН відповідними ОК освітньої програми демонструє кореляцію, результати навчання визначені відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 "Електроніка" для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Таким чином, освітня програма забезпечує відповідність між компонентами навчання та очікуваними результатами, що підтверджує її відповідність встановленим стандартам. Практика відіграє ключову роль у формуванні у здобувачів інтегральних, загальних та спеціальних компетентностей. Інтегральна компетентність (ІК) дозволяє студентам об'єднувати знання та навички в комплексні рішення, тоді як загальні компетентності, зокрема ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК7 та ЗК8, охоплюють широкий спектр умінь, необхідних для ефективної діяльності в професійній сфері. Спеціальні компетентності, такі як СК2, СК5, СК8 та СК9, забезпечують здобувачів специфічними знаннями та навичками, які є критично важливими для їхньої спеціалізації. Усі ці компетентності відображаються у програмних результатах навчання (ПРН) 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 та 14, що підтверджує, що практична діяльність сприяє досягненню ключових навчальних цілей та стандартів. Таким чином, практичний досвід є невід'ємною частиною освітнього процесу, що забезпечує всебічний розвиток здобувачів. В ОП розроблено перелік дисциплін, які забезпечують цілісність та взаємозв'язок між компетентностями. Разом з тим, у робочих програмах дисциплін присутні технічні неточності. Так, в РП ОК1 помилково розшифровано ЗК1-ЗК7, а в ОК2 спостерігається невідповідність між ЗК і ПРН ([https://drive.google.com/file/d/1cc-JUxtxAwFvKSiLakM4t1HlMfFff\\_1/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1cc-JUxtxAwFvKSiLakM4t1HlMfFff_1/view?usp=drive_link)). Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 171 "Електроніка" для другого (магістерського) рівня (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2020/05/2020-zatverd-standart-171-m.pdf>), див. таблицю 2, ЗК3 має бути забезпечена за рахунок ПРН 6, 7, 9, 13. Проте РП ОК2 – "Інтернет речей в електроніці", яка забезпечує ЗК3, перелічено інші ПРН, що на думку ЕГ є технічною помилкою, яка може бути усунута в найкоротший термін.

**2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів**

Професійні стандарти для ОП "Електроніка" рівень, магістр – відсутні.

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

Мета ОП відповідає Стратегії розвитку ЛНТУ на 2021-2026 рр. (<https://drive.google.com/file/d/1bSuL5PCuXeNIEEsP6xy9Llmg0HrSDCMv/view>), зокрема: формування високоосвіченого і національно свідомого покоління громадян України через створення умов для самореалізації студентів і співробітників у процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності. Це сприяє якійс підготовці висококваліфікованих фахівців – лідерів у сфері електричної інженерії, автоматизації, електроніки, приладобудування та телекомунікацій. Серед основних тенденцій розвитку спеціальності можна виділити значне зростання індустрії електроніки, що зумовлює розширення її застосування в різних сферах промисловості, охорони здоров'я, та побуті. Активно розвиваються нові високотехнологічні напрямки, такі як Інтернет речей, який об'єднує численні пристрої та системи в єдину мережу для збору та аналізу даних, і сенсорна техніка, що забезпечує інтерактивність та автоматизацію процесів. Метою ОП є підготовка фахівців за спеціальністю 171 "Електроніка", які здатні ефективно працювати в мікроелектронних технологіях, матеріалах та пристроях, сенсорних системах, засобах інтернету речей, а також моделювати й розробляти електронні схеми. Випускники можуть застосовувати свої знання в наукових установах, підприємствах та організаціях, що займаються виробництвом, експлуатацією та обслуговуванням електронних засобів, сприяючи сталому інноваційному науково-технічному розвитку суспільства. Поєднання теоретичної підготовки з практикою на підприємствах підвищує актуальність програми та відповідає місії й стратегії ЛНТУ. Це відповідає стратегічній меті: створення конкурентоспроможного, інноваційного освітньо-наукового простору Волині, що реалізує концепцію «освіта-наука-бізнес-влада». Аналіз виконання стратегічних цілей (п. 1-8 "Стратегії розвитку ЛНТУ") показав покращення в навчальній, науковій і управлінській діяльності, а також підтримку й модернізацію інфраструктури університету, що забезпечує успішне функціонування ОП під час її акредитації, програмні результати навчання ПРН1-ПРН13 відповідають стандарту вищої освіти в більшості ОК. Програма була розроблена та реалізується у відповідності до затверджених планів роботи університету ([https://lntu.edu.ua/uk/pro\\_nas/ofitsiyana-informatsiya/plan-roboty](https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/ofitsiyana-informatsiya/plan-roboty)), а також відповідно до вимог Статуту університету

(<https://drive.google.com/file/d/1FDbh1TRZGLiRvmEJagnbPBdMziYaMtC7/view>). Це забезпечує відповідність освітніх процесів внутрішнім регламентам і стандартам, що визначають основні принципи організації навчання, наукової діяльності та управління в університеті. Всі етапи реалізації програми контролюються та координуються відповідними структурними підрозділами, що гарантує її якість та ефективність. Ця ОП враховує актуальні тенденції розвитку спеціальності та потреби ринку праці, відображаючи їх у структурі програми в цілому. Вона містить професійно орієнтовані освітні компоненти, що супроводжуються відповідними ПРН.

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

У відомостях СО зазначено, що з метою вдосконалення освітнього процесу під час розробки та коригування ОП, зокрема у формулюванні цілей і програмних результатів навчання, постійно залучаються зацікавлені сторони ([https://drive.google.com/file/d/12On9u7zRBz94AjNMk\\_npXDYxOqnh\\_HA-/view](https://drive.google.com/file/d/12On9u7zRBz94AjNMk_npXDYxOqnh_HA-/view)). Думка здобувачів та/або представників студентського самоврядування враховується через опитування (<https://drive.google.com/file/d/1YI8nGCcUeNgjm3MFg3RmDJCaw7M6p13f/view?usp=sharing>). Інтерв'ювання фокус-груп показало, що інтереси та пропозиції стейкхолдерів повністю враховуються також через спілкування під час особистих зустрічей та круглих столів. Для ефективного врахування пропозицій здобувачів організовано активну комунікацію з ректором ЛНТУ (заходи «Кава з ректором») та керівництвом кафедри. Регулярно проводяться опитування щодо оцінювання ОП, навантаження та якості освітнього процесу. Також, для врахування запитів роботодавців промислової сфери в акредитованій ОП зроблено акцент на практичному застосуванні знань в області електроніки та суміжних галузях, зокрема автомобільної електроніки. Роботодавці також можуть взяти участь у громадському обговоренні всіх освітніх програм на сторінці кафедри: (<https://lntu.edu.ua/uk/media/hromadske-obhovorennya-proektiv-op-na-kafedri-elektroniky-ta-telekomunikatsiy>). Проводяться дослідження рівня задоволеності роботодавців теоретичною підготовкою здобувачів та результатами їхнього практичного навчання, що реалізується у співпраці з роботодавцями ([https://drive.google.com/file/d/12On9u7zRBz94AjNMk\\_npXDYxOqnh\\_HA-/view](https://drive.google.com/file/d/12On9u7zRBz94AjNMk_npXDYxOqnh_HA-/view)). Співпраця з підприємствами та проходження практики студентами дає роботодавцям змогу наймати випускників — висококваліфікованих фахівців для вирішення конкретних практичних завдань, таких як обслуговування системи безпеки ПП Cloud Vision і верстатів з ЧПУ для обробки новітніх матеріалів з урахуванням їх властивостей (завод SKF), ТОВ МІНТ Інновейшн - Виробництво комп'ютерів і периферійного обладнання, обробка даних, розміщення інформації на веб-вузлах, ТОВ ЛРЗ Мотор - Ремонт і технічне обслуговування електронних систем повітряних і космічних літальних апаратів, ТОВ Волинські оптичні мережі - оптоволоконні технології (PON).

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

Результати аналізу мети ОП свідчать про те, що розробники освітньої програми врахували сучасні тенденції розвитку спеціальності, потреби ринку праці, галузевий та регіональний контексти, а також досвід аналогічних вітчизняних і закордонних освітніх програм. Основною метою є підготовка кваліфікованих фахівців, здатних виконувати прикладні завдання в електроніці та інженерних розробках, а також працювати у сфері інноваційного бізнесу. Випускники повинні бути готовими до створення нових продуктів, використовуючи сучасні електронні системи, а також до виконання інженерних завдань, пов'язаних із розробкою та модернізацією конструкцій пристроїв сенсорної електроніки. Крім того, вони повинні мати навички у випробуванні, діагностиці та ремонті мікропроцесорної та електронно-комунікаційної техніки в умовах активного розвитку технологій Інтернету речей (IoT) з врахуванням «Стратегії розвитку Волинської області на період до 2027 року» (<https://voladm.gov.ua/article/strategiya-rozvitku-volinskoyi-oblasti-na-period-do-2027-roku/>) та договорів співпраці з роботодавцями (<https://drive.google.com/drive/folders/1S7JmCxPRe9vDMz15KraAWi89BZl2l2fG>). Представники роботодавців та випускників ОНП повідомили, що загалом освітньою програмою вони задоволені, рівень підготовки фахівців за нею задовільний, відповідає запитам роботодавців і спеціальності 171 –Електроніка. ЕГ також відзначає обговорення освітньої програми спеціальності 171 «Електроніка» в українських і закордонних ЗВО, зокрема в Чернівецькому національному університеті (<https://www.chnu.edu.ua/novyny/aktualni-novyny/chnu-lntu-tech-days-2024/>) та Сумському державному університеті ([https://drive.google.com/file/d/15DgtiKEyKxnaKDPnCKfbx\\_cDYrbKoPCL/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/15DgtiKEyKxnaKDPnCKfbx_cDYrbKoPCL/view?usp=sharing)) в рамках внутрішньої академічної мобільності. Також важливим є обговорення в Люблінській Політехніці (<https://drive.google.com/drive/folders/1X2ohM-d81tWyZwn1LdwtCoKAJv5jVe2Y>) в контексті підвищення кваліфікації. ЕГ рекомендує проаналізувати більшу кількість освітніх програм, особливо тих, що мають зразкову акредитацію, з метою осучаснення програми та підвищення її відповідності сучасним вимогам ринку праці. ЕГ дійшла висновку щодо повної відповідності підкритерію 1.5

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Мета ОП узгоджується з місією та стратегією ЗВО, підкреслюючи її перспективність та значущість для регіону й галузі. Під час розробки ОП враховано галузевий і регіональний контекст, актуальні потреби ринку праці та запити роботодавців. Програма спрямована на формування у здобувачів професійних компетенцій, що відповідають сучасним викликам і тенденціям ринку праці, а також сприяє розвитку критичного мислення, інноваційності та адаптивності.

## Недоліки

Існують технічні помилки в робочих програмах навчальних дисциплін, які ускладнюють сприйняття результатів навчання, які буде досягнуто в результаті вивчення дисципліни

## Рекомендації

ЕГ рекомендує впорядкувати ЗК та ПРН в робочих програмах відповідно до Стандарту з Електроніки та даної ОП. Сучасні тенденції розвитку електроніки, зокрема цифрових технологій та мікропроцесорів, стають основою більшості інновацій у галузі, тому активне вивчення цих технологій є критично важливим, оскільки вони слугують базою для створення та розвитку складних електронних систем, пристроїв Інтернету речей (IoT) та інших сучасних рішень. Володіння знаннями та навичками роботи з цифровою електронікою й мікропроцесорами дозволить студентам краще адаптуватися до швидких змін технологічного. Бажано врахувати ці сучасні тенденції розвитку цифрової електроніки та мікропроцесорів при формуванні ОП, акцентуючи на посиленому вивченні відповідних дисциплін. Це сприятиме підготовці фахівців, здатних працювати з інноваційними електронними системами, а також відповідатиме актуальним вимогам ринку праці та потребам роботодавців у галузі електроніки.

## Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

## Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньої програми "Електроніка" складає 90 кредитів, що відповідає вимогам законодавства України до освітніх програм ступеня магістр професійного спрямування, а також стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 171 «Електроніка», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р., № 580. Освітня програма складається з: циклу дисциплін загальної підготовки (14 кредитів ЄКТС обов'язкових ОК та 10 кредитів ЄКТС вибіркового); циклу дисциплін професійної підготовки (21 кредит ЄКТС обов'язкових ОК і 15 кредитів ЄКТС вибіркового дисциплін), переддипломної практики (10 кредитів ЄКТС) та кваліфікаційної роботи магістра (20 кредитів ЄКТС). Освітні компоненти ОК спрямовано на покриття компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка». Обсяг вибіркового освітніх компонентів складає 25 кредитів ЄКТС, або 27% від загального обсягу програми, що більше ніж мінімально рекомендовані 25%. Таким чином ОП повністю відповідає вимогам Стандарту в контексті обсягу ОП і її окремих компонентів.

**2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів**

Зміст освітньої програми загалом має чітку структуру, вона містить структурно-логічну схему, в якій показано взаємозв'язки між освітніми компонентами програми. Під час зустрічі з НПП, що викладають на ОП, а також з гарантом ОП, під час відповідей на питання ЕГ про зміст та зв'язки окремих ОК було отримано докази таких зв'язків. Аналіз Робочої програми ОК2 «Інтернет речей в електроніці» ([https://drive.google.com/file/d/1Jm813bCQV-fawQ2SCMDx6BaMsySG8CJd/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Jm813bCQV-fawQ2SCMDx6BaMsySG8CJd/view?usp=drive_link)) дозволяє стверджувати що її фокус зміщено в бік мережевих технологій. ЕГ вважає що є сенс зменшити обсяг таких тем як «алгебра Буля; основні логічні операції»; «побудова електричних схем на логічних ІМС»; «типи регістрів та лічильників»; «поняття про сигнали»; «синхронні та

асинхронні тригери» на другому освітньому рівні в контексті ОК6 «Моделювання електронно-комунікаційних систем». Загалом, кожна програмна компетентність та програмний результат навчання забезпечуються як мінімум двома ОК. ЗКЗ стандарту – «здатність спілкуватися іноземною мовою» забезпечується ОК1, ОК2, ОК3. Окремих ОК, спрямованих на вивчення іноземної мови в ОП наразі не передбачено. Аналіз змісту ОК ОП з урахуванням обов'язкового вступного іспиту з іноземної мови дозволяє стверджувати що дана ЗК досягається ОП. ЕГ констатує що всі ПРН забезпечуються обов'язковими ОК і доповнюються вибірковими. Програмні результати навчання, які забезпечені лише вибірковим ОК – відсутні. Кожен ОК охоплено у повній мірі змістом програми. ЕГ вважає що в сукупності ОК дозволяють досягти цілей та програмних результатів, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка» а також освітньою програмою «Електроніка».

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

Аналіз змісту ОП та окремих ОК дозволяє стверджувати, що її предметна область відповідає предметній області, визначеній стандартом спеціальності 171 - «Електроніка» магістерського рівня: «фізичні процеси і явища, алгоритми та системи керування, схемотехнічні та програмні рішення, які є базою функціонування електронних компонентів, пристроїв та систем». На опанування цією предметною областю спрямовані наступні ОК: «Конструкторсько-технологічне проектування електронних апаратів», «Організація виробництва та випробування засобів електроніки», «Технології виготовлення давачів фізичних величин», «Моделювання електронно-комунікаційних систем», «Переддипломна практика»

### **4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

В закладі наявні процедури, що дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію. Зокрема, Положенням про організацію вибору навчальних дисциплін та формування вибіркової складової НП і РНП у ЛНТУ №692 від 03.11.21 зі змінами від 29.06.24 ([https://drive.google.com/file/d/1yJRXJCptSXtZlhN\\_3tybe9h8Ve6yK4Nl/view](https://drive.google.com/file/d/1yJRXJCptSXtZlhN_3tybe9h8Ve6yK4Nl/view)) регламентуються процедури створення каталогів вибіркових дисциплін; зміст і обсяг ОК вільного вибору; порядок забезпечення права здобувачів вищої освіти на вільний вибір ОК; опрацювання результатів їх вибору. Процедура обрання дисциплін (<https://www.youtube.com/watch?v=pZAJqV4Bb3I>, <https://www.youtube.com/watch?v=Y6iofP6LGZo>) прозора та зрозуміла всім учасникам освітнього процесу, що було підтверджено здобувачами освіти під час зустрічі. Каталоги загальних дисциплін та професійних дисциплін вільного вибору доступні за сторінці <https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/navchannya/vybirkoviy-dystsypliny-lntu>, крім того здобувачі освіти мають доступ до них в електронному кабінеті. ЕГ мала можливість переконатися в наявності силабусів вибіркових дисциплін в Електронному освітньому порталі ЛНТУ (система Moodle). ОП передбачено можливість вибору ОК сумарним обсягом 25 кредитів ЄКТС, що складає 27% від загального обсягу ОП.

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

Навчальним планом передбачено проведення переддипломної практики обсягом 10 кредитів ЄКТС. Організація практичної підготовки студентів регламентується Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ЛНТУ (затверджене ректором Луцького НТУ 29.06.2024 р). Визначення баз практики здійснюється керівництвом ЛНТУ на основі прямих договорів із підприємствами незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності. Розподіл студентів затверджується наказом ректора за поданням керівників практики від кафедри. Також студенти можуть самостійно за погодженням кафедри визначати місце проходження практики. Під час зустрічей із випускниками і представниками роботодавців, ЕГ отримала підтвердження дієвості цієї процедури. Випускники зазначили що досить часто саме під час проходження практики на підприємстві, здобувачі отримують запрошення для подальшого працевлаштування на підприємство. На сторінці Навчально-наукового центру "Volyn Business Hub" (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/volyn-business-hub>) розміщено інформацію про наявні бази практик. Крім того, протягом навчання за ОНП, навчальним планом передбачено проведення практичних занять на відповідних профільних дисциплінах. Заклад залучає здобувачів освіти до участі в конференціях та спонукає до публікаційної активності. ЕГ вважає, що освітня програма та її навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

### **6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок**

ОП має відповідні обов'язкові ОК, які спрямовані на набуття соціальних навичок, зокрема «Наукове дослідження в галузі та інтелектуальна власність»; «Управління проектами», «Переддипломна практика». Ці ОК формують навички спілкування як з фахівцями напряму ОП, так і з фахівцями з інших галузей, питання захисту прав

інтелектуальної власності в галузі, комунікації та представлення результатів розробок, тощо. Крім того, заклад дотримується політики залучення здобувачів освіти до участі в органах самоврядування. Це сприяє розвитку навичок спілкування, роботи в колективі, самоосвіти.

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

Під час розробки ОП, робоча група керувалась документами «Положення про організацію освітнього процесу» (прот. № 12 від 25.06.24) (<https://drive.google.com/file/d/10Xfr5KdkM6rbTtBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>), «Положення про формування, затвердження та впровадження НП і РНП підготовки здобувачів за першим, другим та третім РВО» (прот. №8 від 28.03.23) ([https://drive.google.com/file/d/1JPssGptV4iFSEr\\_9rS1oITPoFLoW2su4/view](https://drive.google.com/file/d/1JPssGptV4iFSEr_9rS1oITPoFLoW2su4/view)) Навчальним планом передбачено лекції, практичні та лабораторні заняття. Аудиторні години складають 30% від сумарного навантаження. Навчання за освітньою складовою здійснюється протягом двох семестрів. Кількість іспитів за семестрами складає: I сем. – 4; II сем. – 1. Тижневе навантаження складає 18 год в кожному семестрі, що відповідає нормативним документам закладу для рівня «магістр» ([https://drive.google.com/file/d/1JPssGptV4iFSEr\\_9rS1oITPoFLoW2su4/view](https://drive.google.com/file/d/1JPssGptV4iFSEr_9rS1oITPoFLoW2su4/view)) і є реалістичним для досягнення програмних результатів навчання, передбачених ОП. Під час спілкування ЕГ зі здобувачами освіти, останні підтвердили що мають достатньо часу для опрацювання матеріалів дисциплін і не відчувають надмірного навантаження.

## **8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)**

Навчальним планом передбачено на ряду з іншими формами, проведення практичних занять за дисциплінами обсягом 50% від кількості аудиторних занять. Під час бесіди зі здобувачами освіти, представники фокус-групи повідомили що такий розподіл було реалізовано на їх прохання саме з метою практикоорієнтованості навчального процесу. В закладі розроблено нормативну базу, що регламентує провадження дуальної форми здобуття освіти: «Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти у Луцькому НТУ» (нак. 49-05-55 від 06.02.20 <https://drive.google.com/file/d/1ouvnuVxvmGX8wHC2uLXFP5gnyG5lJz9T/view>); «Дорожня карта реалізації концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти у ЛНТУ» (нак. №50-05-35 від 06.02.20 <https://drive.google.com/file/d/1MYLPwCsiHevl21QZUiC5CudoJg8XylQ3/view>); «Положення № 660 про дуальну форму здобуття вищої освіти в ЛНТУ» [https://drive.google.com/file/d/1kHnud6\\_lkngHwnMio63xjcMlamv68wz/view](https://drive.google.com/file/d/1kHnud6_lkngHwnMio63xjcMlamv68wz/view). Наразі здобувачів освіти, які навчаються за дуальною формою на ОП немає, але така практика була реалізована в минулому році і її реалізація в наступному семестрі також передбачена умовами договору з підприємством «CloudVision» для одного здобувача освіти.

## **9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722**

ОП спрямована на підготовку фахівців з електроніки та забезпечує набуття здобувачами вищої освіти необхідних компетентностей, що відповідають цілям сталого розвитку: забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх; Забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей усіх жінок та дівчаток; сприяння безперервному, всеохопному і сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх; створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва; зміцнення засобів реалізації Глобального партнерства в інтересах сталого розвитку та активізація його діяльності.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Представники роботодавців схвально відгукуються про вміння, навички та компетенції випускників ОП, що свідчить про відповідність даної ОП та її окремих компонентів інтересам замовників. ОП передбачає вибір вільної освітньої траєкторії для здобувачів ВО. Всі силабуси (як нормативних, так і вибіркового ОК) доступні у вільному доступі на сайті ЗВО і кожен здобувач ВО має можливість обрати ОК, що відповідають його інтересам. Виходячи із загального аналізу ОП за даним критерієм, ЕГ вважає що ОП цілком відповідає визначеним критеріям.



## Недоліки

В контексті критерію 2 суттєві недоліки не виявлені, однак робоча група має переглянути зміст та/або назву ОК2, та зміст ОК6 з метою їх відповідності цілям та фокусу ОП.

## Рекомендації

ЕГ рекомендує робочій групі до початку нового навчального року переглянути зміст ОК2, ОК6 та привести їх у відповідність до фокусу і рівня освіти ОП. ЕГ зазначає що ОК2 у версії ОП 2021 року мала назву "Технології інтернету речей" - що більше відповідає її поточному змісту. ЕГ радить робочій групі переглянути Course contents: "Introduction to Internet of Things Complete Master Course", (<https://bit.ly/4e77Roq>) "IoT Course", (<https://bit.ly/3CoChLS>) "Fundamentals of IoT: Introduction" , (<https://bit.ly/4e0Rx8L>) "Internet of Things Course", (<https://bit.ly/4oDMIzp>)

## Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

**1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Вступ за ОП відбувається відповідно до Правил прийому (зі змінами) на навчання для здобуття вищої освіти в Луцькому національному технічному університеті (<https://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/pravyla-pryyomu-2024>). Для вступу на магістратуру необхідно надати результати ЄВІ, скласти вступне фахове випробування та надати мотиваційний лист. Аналіз показав, що правила прийому є чіткими, зрозумілими, доступними для вступників та не містять дискримінаційних положень.

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

Програма фахового вступного випробування ([https://drive.google.com/file/d/1mwgWzdtoUgOXdbh98HxHWks\\_v-xLNYR5/view](https://drive.google.com/file/d/1mwgWzdtoUgOXdbh98HxHWks_v-xLNYR5/view)) містить перелік питань, які базуються на дисциплінах відповідної ОП бакалаврського рівня: «Електроніка», «Основи схемотехніки», «Мікропроцесори і ЕОМ», «Надійність та діагностика пристроїв електроніки», «Конструювання електронних пристроїв і систем». В цілому програма фахового випробування цілком відповідає предметній області ОП та враховує її особливості.

**3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства**

В закладі розроблено необхідну нормативну базу, що регламентує визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших ОП. Зокрема: «Положення №839 про організацію освітнього процесу в Луцькому НТУ (редакція 04)» (<https://drive.google.com/file/d/1oXfr5KdkM6pbTTBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>), «Положення про порядок перезарахування результатів навчання за кордоном у Луцькому НТУ» (<https://drive.google.com/file/d/1IseQT21GkviBKNhRK9yUyY7qqQwjgdS/view>). В документах зазначено чіткі і зрозумілі процедури визнання. Під час бесіди з різними фокус-групами, ЕГ переконалася що такі процедури відомі всім учасникам навчального процесу, але прикладів їх застосування на даній ОП не було.

**4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу**

Документом «Положення №745 про неформальну та інформальну освіту у Луцькому НТУ (редакція 03)» ([https://drive.google.com/file/d/1gY1NoTfyLb\\_rXpPmrua2MKFKRqyMBbqz/view](https://drive.google.com/file/d/1gY1NoTfyLb_rXpPmrua2MKFKRqyMBbqz/view)) регламентовано процедуру зарахування результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. В положенні зазначено чіткі і зрозумілі процедури визнання. ЕГ переконалася що всім учасники навчального процесу вони відомі. На ОП є приклад такого перезарахування одного змістовного модуля ОК2. Здобувач освіти, який спільно з викладачем працювали над науковою статтею, звернувся з проханням перезарахувати один змістовний модуль, який відповідав тематиці наукових досліджень. У відповідності до передбаченої Положенням процедури, таке перезарахування відбулося.

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Виходячи із аналізу опрацьованих документів, проведених зустрічей із представниками НПП, відділів університету та здобувачами освіти, можна зробити висновок, що ОП має високий рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями. Існують чіткі, прозорі та зрозумілі Правила прийому на навчання за ОП; розроблено чіткі процедури перезарахування результатів навчання здобутих на інших ОП, в т.ч. за програмами академічної мобільності здобувачів освіти та у неформальній освіті.

**Недоліки**

В контексті критерію 3 недоліки відсутні.

**Рекомендації**

Рекомендовано сформувати перелік відкритих дистанційних курсів (наприклад, на платформах Coursera та ін.), які відповідають змісту ОК і можуть бути перезараховані в якості частини змістовних модулів дисципліни. Впровадження такої практики сприятиме більш гнучкому підходу до навчання, підвищить доступність освіти та забезпечить більш широкий спектр професійних компетенцій для здобувачів освіти.

**Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

**Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**

**1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи**

В ЛНТУ освітній процес відповідає вимогам Законів України "Про освіту" та "Про вищу освіту". Процес врегульовано внутрішнім Положенням "Про організацію освітнього процесу" (Редакція 04) (<https://drive.google.com/file/d/1oXfr5KdkM6pbTGBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>), яке визначає форми організації навчання: навчальні заняття, самостійну роботу, курсові проекти, науково-дослідницьку діяльність, практичну підготовку, контрольні заходи та підсумкову атестацію. Здобувачам надано можливість обирати тему курсових і кваліфікаційних робіт, формувати власну освітню траєкторію шляхом вибору ОК обсягом 25% від загального обсягу ОП. Не зважаючи на очну форму освіти, ЛНТУ активно використовує Електронний освітній портал <https://mdl.lntu.edu.ua>, де розміщено навчально-методичні матеріали. Цей ресурс надає здобувачам можливість доступу до дисциплінарного контенту, а також забезпечує зручні інструменти для поточного та підсумкового оцінювання. Під час експертизи ЕГ отримала доступ до порталу, та переконалася в наявності необхідних методичних матеріалів, питань до самооцінювання тощо. Науково-педагогічні працівники мають право самостійно оновлювати зміст освітніх компонентів, що дозволяє адаптувати зміст навчання до сучасних тенденцій та потреб здобувачів освіти.

## **2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі робочої програми навчальної дисципліни, силабуса)**

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання ОК наведена в робочій програмі, яка розміщена на платформі Moodle, а також доступна на сайті кафедри (<https://lntu.edu.ua/uk/mahistr>). Під час спілкування експертної групи з фокус-групою здобувачів освіти, останні повідомили що ця інформація доступна в їх персональних кабінетах, крім того, викладачі на перших лекціях інформують студентів щодо цілей та змісту ОК.

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

Здобувачі освіти залучаються викладачами до проведення наукових досліджень за тематикою роботи кафедри. Їх спільні публікації присутні в матеріалах конференцій: «Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів», «Фізика і хімія твердого тіла. Стан, досягнення і перспективи», «XI Міжнародна науково-технічна конференція «Актуальні проблеми автоматизації та приладобудування», «V Всеукраїнська науково-практична конференція «Приладобудування та метрологія: сучасні проблеми, тенденції розвитку», 13th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2023. Крім того здобувачі освіти беруть участь в наукових пікніках, хакатонах. Наукові напрями викладачів кафедри тісно пов'язані з ОК ОП: «Математичне моделювання електронних та електромеханічних пристроїв та систем», «Проектування сучасних електронних пристроїв в контексті інтернету речей», «Розвиток методів управління телекомунікаційними системами та мережами»

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

Викладачі ОП постійно оновлюють зміст освітніх компонентів, використовуючи новітні наукові досягнення та сучасні практики в галузі електроніки. У 2024 році Хвищун М.В. та Ткачук А.А. пройшли підвищення кваліфікації в ТОВ "МІНТ ІНОВЕЙШН", а викладачі Мороз С.А., Заблоцький В.Ю. та Приступа С.О. у 2022-2023 роках пройшли стажування на заводі СКФ Україна, після чого інтегрували отримані знання у навчальні курси. Лишук В.В., після стажування в Сумському державному університеті в 2021 році, удосконалив тему «Схемотехнічне моделювання» для ОК6, додавши питання ідентифікації параметрів схемних моделей електронних елементів за фізико-топологічним підходом. Доцент Ткачук А.А. для ОК2 «Інтернет Речей в електроніці» додав теми з промислових мереж IoT, як-от MODBUS та SCADA, а Приступа С.О. в ОК4 включив питання модульності конструктивних та схемних рішень, враховуючи концепцію розумного виробництва. Хвищун М.В. у 2021-2023 роках брав участь у наукових дослідженнях компанії Microoptik BV (Нідерланди), що дало можливість оновити лекційні матеріали для ОК1. На кафедрі реалізовано наукові проекти, такі як «Дослідження інфокомунікаційних систем» та «Моніторинг IoT», результати яких інтегровані у зміст ОК2, забезпечуючи актуалізацію освітніх програм.

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

В ЛНТУ розроблено ряд нормативних документів, які регламентують інтернаціоналізацію діяльності закладу: «Стратегія інтернаціоналізації ЛНТУ 2021-2025 pp» (<https://drive.google.com/file/d/1DXQCd88RVEZiYhRV97UaADz-9iS4eLKn/view>), «Цільова програма інтеграції в міжнародний освітній і науковий простір ЛНТУ» (<https://drive.google.com/file/d/1Rwh6qmgRgJuoXkjYxtjT3h8N5202mGqB/view>). Документи унормовують розвиток міжнародних зв'язків, активацію грантової та проектної діяльності, розширення участі ЛНТУ у міжнародних програмах академічної мобільності, налагодження партнерства закладу з іншими закладами освіти і виробничими підприємствами, підвищення рівня володіння іноземними мовами тощо. Загальний контроль за інтернаціоналізацією закладу здійснює ректор. Загальний моніторинг здійснюють проректор з науково-педагогічної роботи та партнерства, відділ міжнародних зв'язків, відділ проектної діяльності та відділ іміджу і промоції. Викладачі кафедри публікують матеріали своїх досліджень в міжнародних журналах, беруть участь в міжнародних конференціях. Кафедра активно співпрацює з Люблінською політехнікою, дослідницькою мережею "Лукашевіч-Інститут Електротехніки". Викладачі кафедри Ткачук А.А., Приступа С.О., Заблоцький В.Ю. мають досвід міжнародного стажування а також міжнародної практичної діяльності.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

## **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітній процес у ЛНТУ повністю відповідає вимогам законодавства України та забезпечує виконання цілей і програмних результатів навчання, заявлених в освітній програмі. Студенти мають доступ до сучасних навчальних матеріалів на електронній платформі Moodle, що підтримує студентоцентризований підхід. Викладачі активно оновлюють зміст курсів, зокрема, інтегруючи новітні наукові досягнення і сучасні практики, набуті під час стажувань і співпраці з міжнародними партнерами. Інтернаціоналізація є важливим напрямом діяльності ЛНТУ: реалізовано стратегії та програми, що сприяють міжнародному партнерству, грантовій діяльності та академічній мобільності.

## **Недоліки**

Недоліків в контексті критерію 4 не виявлено.

## **Рекомендації**

ЕГ рекомендує підвищити рівень використання сучасних освітніх технологій, таких як симуляції, онлайн-лабораторії та інтерактивні курси, для більш ефективного навчання та доступності до ресурсів. З цією метою робоча група має проаналізувати практику застосування таких технологій в інших ЗВО України а також закордонних закладах. З урахуванням військових дій на території України, ЕГ радить впродовж наступного навчального року розширити наявну в ЗВО практику внутрішньої академічної мобільності, забезпечивши можливість одночасного навчання здобувачів ВО та підвищення кваліфікації академічного персоналу на споріднених ОП в різних закладах України в дистанційному або очному форматі.

## **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

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

**1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому та оприлюднюються заздалегідь**

У робочих програмах дисциплін визначено конкретні форми проведення поточного контролю та схему нарахування балів. Усі контрольні заходи узгоджуються з метою і завданнями навчальної програми, оцінюючи компетентності та програмні результати, зазначені в освітній програмі. Поточний контроль здійснюється під час лабораторних і практичних занять, з метою перевірки готовності здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи. Форми підсумкового контролю включають опитування на лекціях, а також поточний контроль на лабораторних і практичних заняттях, перевірку індивідуальних завдань та практичної підготовки. Кількість заходів і форм поточного контролю визначається в робочих програмах. ЕГ група підтвердила, що робочі програми містять чіткі критерії оцінювання, конкретні форми поточного контролю та схеми нарахування балів. Здобувачі під час зустрічей підтвердили, що ця інформація надається їм на початку вивчення дисципліни, і завжди доступна на електронному освітньому порталі (<https://mdl.lntu.edu.ua/course/index.php?categoryid=537>). Для перевірки досягнення ПРН у ЛНТУ після вивчення дисциплін передбачено форми контролю, які регулюються Положенням № 839 «Про організацію освітнього процесу. (<https://drive.google.com/file/d/1oXfr5KdkM6pbTTBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>). У межах навчальних дисциплін використовуються поточний, модульний та підсумковий контроль. Модульний контроль передбачає проміжне оцінювання рівня засвоєння здобувачем матеріалу певного змістового модуля, визначеного робочою програмою ОК. ЕГ зазначає, що форми контрольних заходів і критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими та доступними для здобувачів.

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

Результати опитування здобувачів за освітньою програмою свідчать про чіткість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання освітніх компонентів (<https://drive.google.com/file/d/1YI8nGCcUeNgjm3MFg3RmDJCaw7M6p13f/view>). Форми атестації та їх відповідність вимогам Стандартів вищої освіти регулюються Положенням № 839 «Про організацію освітнього процесу. Редакція

04» (<https://drive.google.com/file/d/10Xfr5KdkM6pbTTBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>, стор. 25-31). Згідно Стандарту формою атестації за освітньою програмою є публічний захист кваліфікаційної роботи магістра, що також зазначено в навчальному плані ([https://drive.google.com/uc?id=1N\\_T3xkrbbIHgbI5ej3FanB-tSqRPE4xp&export=download](https://drive.google.com/uc?id=1N_T3xkrbbIHgbI5ej3FanB-tSqRPE4xp&export=download)). Кваліфікаційна робота повинна передбачати розв'язання складної задачі в сфері електроніки, що вимагає проведення досліджень та/або реалізації інновацій. У кваліфікаційній роботі не допускається наявність академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації. Перед захистом кваліфікаційна робота повинна бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу. Відповідно до вимог стандарту, кваліфікаційні роботи опубліковані в електронному архіві (репозитарії) за посиланням <https://drive.google.com/drive/folders/1um5sfpNJchEHa9hSBBReWL2rNqXYsKLj>

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

ЕГ встановила, що інформація в звіті відповідає дійсності. Процедура проведення контрольних заходів регулюється нормативними документами, розміщеними на сайті університету: Положенням № 839 «Про організацію освітнього процесу» (Редакція 04) (<https://drive.google.com/file/d/10Xfr5KdkM6pbTTBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>) та Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів у ЛНТУ, затвердженим наказом № 182-05-35 від 07.05.2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/1vrRvBrVGUCtiQpeOuBvqBJ86K6SBIhLo/view>). Документи є у вільному доступі на офіційному сайті університету. Терміни проведення контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу, а форма — робочими навчальними програмами. За результатами інтерв'ювання встановлено, що здобувачі вищої освіти отримують інформацію про результати контролю під час навчального процесу та у персональному кабінеті Moodle. Розклад іспитів і заліків розміщується на сторінці ОП на вебсайті ЛНТУ. Критерії, методи оцінювання та процедури виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь. Форма проведення іспиту також визначена заздалегідь. У випадку незгоди з результатами, здобувач може подати письмову апеляцію відповідно до Положення № 839 та Положення № 551 (<https://drive.google.com/file/d/1vrRvBrVGUCtiQpeOuBvqBJ86K6SBIhLo/view>). Апеляцію можна подати завідувачу кафедри не пізніше наступного робочого дня після іспиту. Оцінка після апеляції може бути залишена без зміни або підвищена. Розв'язання конфліктних ситуацій регламентується Положенням № 548 (<https://drive.google.com/file/d/1soEV22WV9PGDFTzrI-tzWXHG4A3wBewK/view>) та Антикорупційною програмою ЛНТУ (<https://drive.google.com/file/d/1JgmVXJoEYAtbnJzhU-loMeusnfoYRjLi/view>). В університеті діє Кодекс честі (<https://lntu.edu.ua/uk/akademichna-dobrochesnist>), а також доступні контакти уповноваженої особи з питань запобігання корупції ([https://lntu.edu.ua/uk/pro\\_nas/antykoriupsiyna-diyalnist](https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/antykoriupsiyna-diyalnist)). Визнання результатів неформальної та інформальної освіти здійснюється відповідно до Положення № 839 (стор. 38-41, розділ 8 «Трансфер кредитів і визнання результатів освіти») (<https://drive.google.com/file/d/10Xfr5KdkM6pbTTBrKSxXJPV-PY3BR4jH/view>). Під час інтерв'ювання фокус груп встановлено, що здобувачі проінформовані про порядок оскарження результатів та врегулювання конфлікту інтересів. На теперішній час випадків оскарження або врегулювання конфліктів на цій ОП не було.

**4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності**

В ЛНТУ запроваджено комплекс документів, що регулюють політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Діяльність, пов'язану з популяризацією академічної доброчесності серед здобувачів ВО в ЛНТУ, запроваджено Відділом забезпечення якості освіти. Основним з документів є «Кодекс честі ЛНТУ», який визначає етичні принципи та моральні засади університетської спільноти, регулюючи правила поведінки й академічної відповідальності студентів, викладачів та співробітників (<https://drive.google.com/file/d/13oGCMA5-1IbeqNdGTPrQ6cExqGSBccVe/view>). Додатково існує Політика внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності, яка регламентує підходи до підтримки якості навчального процесу та стандартів академічної доброчесності ([https://drive.google.com/file/d/1l4P4W\\_oRNMkLy6UwKFEa-nYDP742i8Qd/view](https://drive.google.com/file/d/1l4P4W_oRNMkLy6UwKFEa-nYDP742i8Qd/view)). Положення №773 про комісію з питань етики та академічної доброчесності визначає завдання і обов'язки комісії, що контролює дотримання академічних стандартів і розглядає випадки порушень (<https://lntu.edu.ua/uk/komisiya-z-putan-etyky-ta-akademichnoyi-dobrochesnosti>). Крім того, Положення №553 про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах встановлює заходи для забезпечення академічної чесності в роботах студентів (<https://lntu.edu.ua/uk/normatyvno-pravovi-akty-z-akademichnoyi-dobrochesnosti>). Порядок проведення інструментальної перевірки на академічний плагіат описує процедуру перевірки текстів кваліфікаційних робіт, дисертацій та статей на наявність плагіату, а також регламентує дії при виявленні збігів (<https://lntu.edu.ua/uk/normatyvno-pravovi-akty-z-akademichnoyi-dobrochesnosti##accordion-1636>) та зміни до цього порядку (<https://lntu.edu.ua/uk/normatyvno-pravovi-akty-z-akademichnoyi-dobrochesnosti##accordion-1637>). Усі ці документи доступні на офіційному сайті ЛНТУ, що сприяє прозорості та підвищенню обізнаності студентів і викладачів щодо правил академічної доброчесності (<https://lntu.edu.ua/uk/akademichna-dobrochesnist>). Методичні

вказівки до виконання випускної кваліфікаційної роботи, що розміщені в репозитарії (<https://bit.ly/4on3d2p>) містять інструкції щодо уникнення академічного плагіату, зокрема важливість правильного цитування та коректного використання джерел. Для перевірки на плагіат в ЛНТУ використовувалось програмне забезпечення «Unicheck» як основний інструмент виявлення порушень. Наразі університет також співпрацює з сервісом The Plagiarism Spectrum 2.0 для запобігання академічному плагіату. Ці технологічні рішення сприяють активній протидії порушенням академічної доброчесності та забезпечують надійний контроль за відповідністю навчальних робіт вимогам чесності та оригінальності. У разі порушення академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до академічної відповідальності відповідно до вимог законодавства України та «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату». Прикладів порушень академічної доброчесності серед здобувачів освітньої програми не зафіксовано.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Академічна доброчесність активно підтримується науково-педагогічними працівниками. Під час інтерв'ю було підтверджено, що викладачі заохочують студентів до участі в наукових групах та публікаційній діяльності. Це сприяє популяризації принципів академічної доброчесності. Широкий спектр контрольних заходів - усні та письмові опитування, тестові завдання, лабораторні звіти, - забезпечує об'єктивну оцінку навичок і досягнень студентів у рамках ОП.

### **Недоліки**

Недоліків в контексті критерію 5 не виявлено.

### **Рекомендації**

Рекомендації в контексті критерію 5 відсутні

## **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень B

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

### **1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством**

Аналіз таблиці 2 "Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам", оцінка відомостей самооцінювання та зустріч ЕГ з фокус-групою НПП показали, що викладацький склад задіяний у реалізації ОП мають досвід викладання навчальних дисциплін від 10 до 29 років. Серед НПП 1 доктор наук та 6 кандидатів наук. ОК 01 "Наукові дослідження та інтелектуальна власність" забезпечується к.ф.м.н., доц. Хвищун М.В., який має 27 років науково-педагогічного стажу, відповідає ліцензійним умовам, визначеним у пункті 38 (<http://surl.li/vnksam>), охоплюють аспекти науково-педагогічної діяльності та актуальність кваліфікації. тривалий стаж і стажування дозволяють ефективно реалізовувати освітній компонент, зокрема забезпечувати студентів актуальними знаннями в галузі інтелектуальної власності. ОК 02 "Інтернет речей в електроніці" забезпечується викладачем курсу к.т.н., доц. Ткачук А.А., який має 11 років досвіду та пройшов відповідне стажування. Його відповідність Ліцензійним умовам підкреслює його кваліфікацію і здатність забезпечувати викладання цієї дисципліни. ОК 03 "Управління проектами" викладає к.е.н., проф. Войтович С.Я., який має 29 річний науково-педагогічний стаж і відповідає пунктам ліцензійних умов. ОК 04 "Конструкторсько-технологічне проектування електронних апаратів" забезпечується к.т.н., доц. Приступою С.О., який має 10 років стажу та досвід закордонного стажування. Він відповідає пунктам Ліцензійних умов, що дозволяє йому викладати курс із поглибленим фокусом на сучасних технологіях у конструкторському проектуванні, що відповідає вимогам ринку та потребам студентів. ОК 05 "Організація виробництва та випробування засобів електроніки" викладає к.т.н., доц. Заблоцький В.Ю., який має 18 років науково-педагогічного стажу, відповідає пунктам Ліцензійних умов. Його кваліфікація та досвід, отримані в процесі стажування та професійної діяльності, дозволяють забезпечити високу якість викладання дисципліни. ОК 06 "Моделювання електронно-комунікаційних систем" викладає доцент Лишук В.В., к.т.н., з 19-річним стажем науково-педагогічної діяльності, який відповідає пунктам ліцензійних умов. ОК 07 "Технології виготовлення давачів

фізичних величин" викладає д.ф-м.н., проф. Луньов С.В., який має 11 років стажу та пройшов закордонне стажування. Він відповідає пунктам Ліцензійних умов, що підтверджує його високу кваліфікацію. Ткачук А.А., Євсюк М.М., Мороз С.А., Заблоцький В.Ю., Приступа С.О., Лишук В.В., Селепина Й.Р. мають спільні публікації в IEEE за 2023 рік. (<http://surl.li/lmuidl>, <http://surl.li/tdtcci>). Лишук В.В., Ткачук А.А., Заблоцький В.Ю., Селепина Й.Р. мають спільну публікацію (<http://surl.li/phziyq>) в технічному журналі Люблінського університету технологій. З'ясовані факти дозволяють ЕГ стверджувати щодо наявності на ОП достатньої професійної кваліфікації НПП які задіяні до реалізації сформованих в ОП цілей та ПРН і її предметної області.

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

У процесі акредитаційної експертизи, включно з обговоренням на фокус-групі з допоміжними структурними підрозділами, було підтверджено наявність у ЛНТУ конкурсної системи відбору на вакантні посади. Регламентацію умов конкурсу та процедури його проведення забезпечують ключові документи: Статут ЛНТУ (<http://surl.li/qdfnng>) та Положення ЛНТУ № 781 «Про порядок проведення конкурсу та призначення на посади науково-педагогічних працівників» (<http://surl.li/ybtdnj>). У межах конкурсу основними вимогами до кандидатів виступають: наявність відповідної кваліфікації та професійної підготовки, відповідність Ліцензійним умовам, наявний рівень професійних компетентностей. Отримана інформація під час акредитації засвідчила, що процедура конкурсного відбору включає кілька етапів: розгляд кандидатур на засіданні кафедри, обговорення на Вченій раді факультету та затвердження Вченою радою університету. Механізм конкурсного відбору, зокрема обрання доцентів, професорів, завідувачів кафедр, реалізується через таємне голосування під час засідань Вчених рад університету. Факти, з'ясовані під час акредитації, дозволяють ЕГ зробити висновок про дієвий і прозорий механізм процедур конкурсного відбору викладачів для забезпечення освітньої програми.

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

ЛНТУ активно залучає роботодавців і фахівців-практиків для проведення лекцій, майстер-класів, а також для внесення пропозицій щодо вдосконалення освітньої програми. Представники компаній "МодернЕкспо" та "СКФ Україна" беруть участь у круглих столах та надають пропозиції щодо змін у навчальних планах, орієнтуючи їх на сучасні потреби ринку. ДЕК за спеціальністю Електроніка є діючий директор ТОВ МІНТ ІННОВЕЙШН Тарас Коменда. Під час одного з майстер-класів керівник відділу розробки компанії "МодернЕкспо" представив здобувачам реальний кейс про управління виробничими процесами з використанням технологій ІоТ. Проводяться екскурсії на виробництво, де студенти можуть безпосередньо спостерігати за роботою сучасних технологій та програмних рішень, що забезпечує їм практичний досвід. ЕГ засвідчилася, що в цілому роботодавці задоволені випускниками за даною ОП, на фокус-групах з здобувачами, випускниками та роботодавцями.

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

ЛНТУ активно сприяє професійному розвитку викладачів освітньої програми, пропонуючи різні форми підвищення кваліфікації та заохочення викладацької майстерності як через внутрішні, так і зовнішні програми. Навчально-науковий центр «Volyn Business Hub» (<https://cutt.ly/qNKwK8v>) організовує семінари і тренінги, що сприяють професійному вдосконаленню, а також залучає викладачів до зовнішніх програм. Відповідно до Положення № 549 (<https://cutt.ly/z3pp5L9>), викладачі зобов'язані проходити підвищення кваліфікації не рідше одного разу на п'ять років. Викладачі освітньої програми (ОП) неодноразово підвищували кваліфікацію останніми роками. Наприклад, Заблоцький В.Ю. та Ткачук А.А. брали участь у семінарі в Ухані (Китай) «Seminar on Planning and Construction of Smart City for Developing Countries» (<http://surl.li/fltct>), а Євсюк М.М., Хвищун М.В., Мороз С.А. та Заблоцький В.Ю. пройшли курс «Формування базових цифрових компетенцій» (<http://surl.li/fltdq>). Крім того, Євсюк М.М. отримав сертифікат майстер-класу з використання системи перевірки текстів на плагіат (<http://surl.li/fltfe>), а Мороз С.А. взяв участь у методичному семінарі з проведення опитувань (<http://surl.li/fltfs>). ЛНТУ також стимулює розвиток викладацької майстерності, зокрема через проведення тренінгів відділом забезпечення якості. У 2023 році у співпраці з Університетом Мюнстера (Німеччина) було організовано цикл тренінгів у межах Школи гаранта (<http://surl.li/mkcieq>), після завершення якого всі учасники отримали сертифікати (<http://surl.li/vwauvp>). ЛНТУ реалізує матеріальне і нематеріальне заохочення викладачів на підставі Положення № 730 (<https://cutt.ly/1VOSE2N>), Положення № 677 про рейтингове оцінювання НПП (<http://surl.li/mwknqr>) та Колективного договору (<http://surl.li/hdmdtp>). Протягом 2021-2024 років премії отримали викладачі ОП Електроніка, серед них Заблоцький В.Ю., Ткачук А.А., Євсюк М.М., Хвищун М.В. і Приступа С.О. Нематеріальні стимули включають отримання відзнак університетського, обласного і національного рівнів, зокрема: грамоти ЛНТУ отримали Лишук В.В. (2021), Євсюк М.М. (2022), Хвищун М.В. (2023), а подяки від МОН України – Ткачук А.А. (2021) і Заблоцький В.Ю. (2022). Почесну грамоту Волинської обласної ради було присвоєно Ткачуку А.А. у 2022 році (<http://surl.li/kmuywu>). У межах грантового проекту UTTERLY створено Центр досконалості викладання для

підтримки професійного зростання викладачів, що додатково зміцнює внутрішні ресурси для їхньої викладацької майстерності (<http://surl.li/inxsjx>).

## **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

ОП відповідає вимогам критерію 6. Викладачі освітньої програми мають високу кваліфікацію та професійний досвід, що підтверджується відповідністю Ліцензійним умовам та активною участю в професійному розвитку. Університет забезпечує прозору систему конкурсного відбору на посади, надаючи можливість залучення фахівців із практичним досвідом та відповідною кваліфікацією. Систематичне підвищення кваліфікації викладачів та стимулювання їхнього розвитку через внутрішні та міжнародні програми свідчить про високий рівень підтримки професійного зростання викладачів. ЛНТУ також активно сприяє викладацькій майстерності завдяки Центру досконалості викладання та співпраці з міжнародними партнерами. Позитивними практиками за критерієм ЕГ відмічає чітко організовану конкурсну систему відбору викладачів із використанням прозорих процедур, що забезпечує відповідність кваліфікаційним вимогам; організацію навчально-науковим центром «Volyn Business Hub» заходів, які сприяють професійному зростанню викладачів, та реалізація ініціатив для вдосконалення цифрових навичок.

### **Недоліки**

Недоліки в контексті Критерію 6 відсутні

### **Рекомендації**

Гаранту ОП, представникам «Volyn Business Hub» та керівництву університету до початку 2025-2026 н.р. сформувати перелік професіоналів-практиків, та запросити їх до проведення гостьових лекцій та викладання.

## **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**

**1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання**

Фінансова й матеріальна підтримка сприяють реалізації навчальних і дослідницьких завдань для студентів і викладачів. Приміщення включають лабораторію Конструювання радіоелектронних пристроїв, оснащену робочими місцями для паяння з витяжками, локальним освітленням, 3D-принтером, апаратом для прискореного травлення плат і обладнанням для їх діагностики, зокрема вольтметрами та тепловізором. У лабораторії «Організація виробництва» наявні вібростіл для оцінки стійкості друкованих плат, електронний мікроскоп для аналізу дефектів, паяльна станція з інфрачервоним підігрівом, а також верстат для виготовлення монтажних отворів у платах. Лабораторія має паяльні станції, осцилографи і генератори сигналів для визначення характеристик сконструйованих схем. У приміщенні також зберігаються прилади, розроблені студентами, включаючи пірометр, вимірювач частоти кварцових резонаторів, блоки живлення, вимірювач параметрів конденсаторів, програматори для мікроконтролерів і мультимедійне обладнання. Лабораторія схемотехніки та електроніки оснащена стендами для експериментів з генераторами сигналів і аналізу їх характеристик за допомогою осцилографів. Лабораторія електроживлення включає осцилограф з генератором сигналів, безперебійне джерело живлення, зварювальний апарат для літій-іонних батарей, а також пристрій безперебійного живлення, розроблений студентами. У лабораторії інфрачервоної спектроскопії проводяться лабораторні роботи для магістрів спеціальності «Електроніка» з визначення ІЧ-спектрів напівпровідників та наукові дослідження з використанням програмного забезпечення Plus Solution. Лабораторія фізики твердого тіла та атомної фізики забезпечує проведення робіт з дослідження залежності опору металевого зразка від температури та вивчення фотоелектричних властивостей фоторезисторів. Міжфакультетська проектно-конструкторська лабораторія обладнана верстатом з ЧПК для виготовлення друкованих плат, стендом для симуляції керування верстатом і 3D-принтером для виготовлення корпусів електронних пристроїв. Лабораторія №5, обладнана за співпраці з компанією Ajax, використовує аналогові та



цифрові реєстратори, бездротові охоронні системи і набір Ajax Starter Kit для охорони приміщень. Оптоволоконні системи отримані від компанії "Волинські оптичні мережі". Лабораторія «Smart Factory Lab», заснована у партнерстві з компанією Festo за програмою Erasmus+ у 2022 році, демонструє технології промислового Інтернету речей (IIoT) та використовується для виконання кваліфікаційних і дослідницьких робіт. Лабораторії обладнані якісним освітленням, витяжними системами для безпеки під час паяння, а також засобами техніки безпеки. Частину комп'ютерів і обладнання було придбано за підтримки спонсорів. Студенти мають доступ до ліцензійного програмного забезпечення Cisco Packet Tracer, яке використовується в комп'ютерних класах для практичних занять, для трасування плат використовується онлайн інструмент EasyEDA.

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

ЗВО забезпечує безоплатний відкритий доступ до інтернету для всіх учасників освітнього процесу в навчальних аудиторіях та лабораторіях, а також доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до науково-технічної бібліотеки й навчально-наукових лабораторій, що відповідають потребам освітнього процесу, викладацької або наукової діяльності в межах освітньої програми. В бібліотеці ЗВО наявний безкоштовний доступ до наукометричних баз даних «Scopus» та Web of Science (<http://library.lntu.edu.ua/elektronni-resursi/resursi-vidkritogo-dostupu.html>). Під час проведення онлайн-зустрічей із фокус-групами було підтверджено, що університет забезпечує безоплатний та вільний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацько-дослідницької діяльності в межах освітніх програм. Методичні матеріали доступні через різні ресурси, зокрема вебсайт університету, платформи дистанційного навчання (<https://mdl.lntu.edu.ua/>) та спеціалізовані репозиторії, а також у бібліотеці університету (<http://library.lntu.edu.ua/informatsijni-resursi/metodichni-posibniki.html>). Університет створює зручне освітнє середовище, враховуючи потреби студентів, зокрема за допомогою опитувань для вдосконалення ОП. Діють органи студентського самоврядування, такі як Студентська рада ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/studentske-samovyaduvannya>) та Відділ молодіжної політики та соціокультурної роботи (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/viddil-lntu/infrastrukturni-pidrozdzili/viddil-molodizhnoyi-polityky-ta-sotsiokulturnoyi-roboty-o>), що захищають інтереси студентів. Викладачі та здобувачі освіти мають можливість відвідувати університетські бази відпочинку (<https://lntu.edu.ua/uk/bazy-vidpochynku-orbitatekhnichnyy>), а для проведення культурних та освітніх заходів використовується сучасний простір «MeetLab LNTU». Молодіжний центр ЛНТУ також проводить різноманітні культурно-масові заходи. Під час зустрічей «Кава з ректором» обговорюються питання, що турбують студентів, а Студентська рада активно інформує про події через сторінку в Instagram. В університеті працюють наукові гуртки <https://lntu.edu.ua/uk/studentski-naukovi-hurtky>. Для підвищення кваліфікації викладачів і здобувачів освіти функціонує навчально-науковий центр «Volyn Business Hub» (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/volyn-business-hub>). У результаті онлайн-зустрічей із фокус-групами встановлено, що доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів університету є вільним і повністю відповідає потребам навчання, викладацької та наукової діяльності. Обмеження доступу здобувачів не виявлено, що підтверджено ЕГ.

## **3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я**

За результатами інтерв'ювання здобувачів освіти на ОП, ЕГ встановила, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, а також задовольняє їхні потреби та інтереси. Це підтверджується й аналізом опитувань щодо задоволення рівнем організації освітнього процесу. Під час огляду матеріально-технічного забезпечення ЕГ переконалася, що освітнє середовище повністю відповідає сучасним вимогам: приміщення знаходяться в хорошому стані, відповідають правилам пожежної безпеки та нормам охорони праці, мають відповідні інструкції та плани евакуації. Робочі місця для паяння обладнані витяжними системами та індивідуальним освітленням. У корпусах ЗВО наявні обладнані бомбосховища. Для психологічної підтримки студенти можуть звертатися до Центру медіації та психології ([https://lntu.edu.ua/uk/pro\\_nas/konsultativni-poslugi-ta-psihologichna-pidtrimka](https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/konsultativni-poslugi-ta-psihologichna-pidtrimka)), де розміщено контакти для отримання допомоги. Також доступна онлайн форма для звернень "Консультаційна підтримка". Опитування щодо булінгу проводилось у 2021 році, а студенти й викладачі мають можливість безкоштовно отримувати консультації як онлайн, так і офлайн. Рівень задоволеності студентів підтримкою у різних аспектах їхньої діяльності оцінюється через регулярні опитування, які проводить відділ якості освіти (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/viddil-lntu/yakist-osviti>). Гуртожитки університету відкриті для проживання студентів. ЗВО має три гуртожитки для поселення (<https://lntu.edu.ua/uk/materialno-tekhnichna-baza>). Лабораторії де проводяться заняття за ОП "Електроніка" обладнані куточком техніки безпеки, де розміщені контакти відповідальних осіб, а також маркування на розетках, що попереджає про небезпеку підвищеної напруги та ризик ураження електричним струмом. ЛНТУ має обладнане укриття, бібліотеку, електронне освітнє середовище на базі системи Moodle, сучасний спортивний комплекс з басейном, що сприяють розвитку студентів.

## **4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою**

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується завдяки роботі спеціалізованих підрозділів. До них входять відділ міжнародних зв'язків (<https://lntu.edu.ua/uk/diyalnist/mizhnarodna>), Відділ молодіжної політики та соціокультурної роботи (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/viddily-lntu/infrastrukturni-pidrozdi/viddil-molodizhnoyi-polityky-ta-sotsiokulturnoyi-roboty-o>), Спорткомплекс ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/sportkompleks-lntu>), Відділ проєктної діяльності (<https://lntu.edu.ua/uk/diyalnist/proyektna>) та Молодіжний центр Youth Hub LNTU (<https://lntu.edu.ua/uk/molodizhnyu-tsentryouth-hub-lntu>). Для надання соціально-психологічної підтримки діє Центр медіації та психології ([https://lntu.edu.ua/uk/pro\\_nas/konsultativni-poslugi-ta-psihologichna-pidtrimka](https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/konsultativni-poslugi-ta-psihologichna-pidtrimka)). Студенти можуть знайти необхідну інформацію на офіційному сайті університету (<https://lntu.edu.ua/uk>). Опитування щодо якості викладання дисциплін проводиться за допомогою Google Forms. Студентам також доступні численні ресурси для підтримки у навчальному процесі, включаючи телеграм-канали, електронний розклад занять та графік навчального процесу (<https://drive.google.com/file/d/1o6OWD6HMYpc8jZ-CwZWqrq2NSbmuZNgAf/view>). Підтримка студентів здійснюється й на рівні факультетів, зокрема через сайти випускових кафедр (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/cafedries/kafedra-elektroniky-ta-telekomunikatsiyi>). Університет також дбає про інформування студентів щодо можливостей працевлаштування через Підрозділ працевлаштування (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/pratsevlashtuvannya>). ЕГ підтвердила, що університет повністю відповідає зазначеному критерію.

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

На ОП, що акредитується, студенти з особливими освітніми потребами не навчаються. Головний корпус університету, розташований за адресою: м. Луцьк, вул. Львівська, 75, обладнаний пандусом і має безбар'єрний вхід. Навчальний корпус університету, де проводиться навчання за ОП "Електроніка", також має пандус для зручності пересування. Більшість навчальних лабораторій знаходиться на першому поверсі. Під час знайомства з матеріально-технічною базою експертна група (ЕГ) переконалася в наявності в закладі достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими потребами та встановила повну відповідність даному підкритерію.

#### **6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

На ОП не було зафіксовано конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. Політика і процедури управління конфліктними ситуаціями визначаються в "Положенні №548 про вирішення конфліктних ситуацій" ([https://drive.google.com/file/d/19atDWRSHjhXVNrUgbp4iSva0zJfrzkM\\_/view](https://drive.google.com/file/d/19atDWRSHjhXVNrUgbp4iSva0zJfrzkM_/view)). Антикорупційна програма Луцького національного технічного університету ([https://lntu.edu.ua/uk/pro\\_nas/antikoruptsiyna-diyalnist](https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/antikoruptsiyna-diyalnist)), Положення про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах/проєктах здобувачів вищої освіти (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/cafedries/kafedra-agrarnoyi-inzheneriyi/akademichna-dobrochesnist-o>), Положення про вирішення конфліктних ситуацій в Луцькому національному технічному університеті (<https://lntu.edu.ua/uk/normatyvno-pravovi-akty-z-akademichnoyi-dobrochesnosti>), а також Кодекс честі Луцького національного технічного університету (<https://drive.google.com/file/d/13oGCMA5-11beqNdGTPrQ6cExqGSBccVe/view>) встановлюють, що конфліктні ситуації можуть включати порушення, пов'язані з корупцією, гендерною рівністю, дискримінацією за будь-якими ознаками та сексуальними домаганнями. Для запобігання таким порушенням вживаються інформаційні та просвітницькі заходи, зокрема вебінари «Академічна доброчесність в наукових дослідженнях» (<https://lntu.edu.ua/uk/media/vykladachi-ta-studenty-tems-vzlyaly-uchast-u-vebinari-z-putan-akademichnoyi-dobrochesnosti-v>) та інші регулярні тематичні лекції. Кваліфікаційні роботи студентів перевіряються на наявність академічного плагіату за допомогою сервісу Unicheck. В університеті також надається консультативна підтримка, є онлайн-форма для звернень до уповноваженої особи з питань запобігання корупції ([https://lntu.edu.ua/uk/pro\\_nas/antikoruptsiyna-diyalnist](https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/antikoruptsiyna-diyalnist)), а також функціонує центр медіації та психології. На сайті кафедри розміщено контактні дані спеціаліста, до якого звертаються за консультаціями та психологічною підтримкою, а також уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/cafedries/kafedra-elektroniky-ta-telekomunikatsiyi>). В опитуваннях фокус-групи студенти зазначили, що знають про можливість звертатися в деканат у разі виникнення конфліктних ситуацій. Експертна група (ЕГ) встановила повну відповідність цьому підкритерію.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

ОП відповідає вимогам критерію 7. Стан освітнього середовища ЗВО дозволяє забезпечувати належний рівень якості освіти на ОП. Матеріальні ресурси є актуальними, оновлюються.

## Недоліки

Недоліки в контексті Критерію 7 відсутні

## Рекомендації

Враховуючи швидкі темпи розвитку технологій, рекомендується розглянути можливість оновлення цифрових вимірювальних приладів (осцилографів, мультиметрів, комплектів для роботи з мікроконтролерами, програматорів та іншого обладнання для вивчення цифрової електроніки та мікропроцесорної техніки), а також розширення доступу до САД-систем. Це забезпечить студентам доступ до сучасних інструментів, які відповідають актуальним технологічним стандартам. Бажано також розробити методичні вказівки для роботи з наявним обладнанням, що підвищить ефективність навчання.

## Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

## Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регламентується Положенням №760 “Про освітню програму у Луцькому національному технічному університеті” (<http://surl.li/axwxza>). Щорічно переглядається та актуалізується ОП, відповідні зміни вносяться та публікуються на сайті університету у відповідному розділі (<http://surl.li/xqgesr>). До перегляду ОП залучають усіх стейкхолдерів: здобувачі вищої освіти, роботодавці, випускники, НПП. Запропонувати зміни до ОП можна надіславши листа за електронною поштою гарантів ОП (<http://surl.li/hcysfz>). Проводяться постійні опитування здобувачів вищої освіти, випускників, стейкхолдерів, НПП та розміщується на сайті, зокрема за даною ОП (<http://surl.li/zkklth>). Є практика круглих столів з усіма зацікавленими сторонами, в чому ЕГ засвічилися оскільки на зустрічах з фокус-групами про це сказали усі стейкхолдери або їх представники.

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

Здобувачі вищої освіти долучені до процесу перегляду ОП, зокрема обізнані та беруть участь в опитуванні здобувачів щодо якості викладання, що свідчить документ опитування 2023-2024н.р. (<http://surl.li/lakins>). На зустрічі з фокус-групою студенти засвідчили, що кількість часу, віднесене на лекційні заняття було змінено на користь більшої кількості практичних занять. Представники студентського самоврядування долучаються до процесу оновлення ОП та долучають студентів, зокрема на фокус-групі зазначали про проведення анонімних та деанонімізованих опитувань, що стосуються освітнього процесу, виносять студентські пропозиції на публічних обговореннях, вчених радах, хоча за даною ОП такого досвіду не було. Студентське самоврядування має практику взаємодії з керівництвом університету, де обговорюють питання, що стосуються університету у неформальній обстановці. В університетській раді з якості залучені здобувачі вищої освіти, які є експертами НА.

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

Працедавців постійно долучають до перегляду та оновлення ОП, зокрема через особисті спілкування та громадські обговорення. Так, за даною ОП 30 березня 2024 року було проведено круглий стіл (<http://surl.li/hxpsca>), до якого долучилися представники компаній “Coolnet”, “Мотор”, “МІНТ ІННОВЕЙШН”, “Cloud Vision”, “СКФ Україна”, “Кромберг енд Шуберт”. Є практика опитування працедавців на університетському (<http://surl.li/utfsak>) та кафедральному (<http://surl.li/wuaaqek>) рівні. Студенти, що проходили практику у “МІНТ ІННОВЕЙШН” мали досвід

роботи над власним проектом електронної брами, після якої 4 студентів було запрошено до подальшого працевлаштування. Представник СКФ Україна був головою ДЕК минулого року.

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

В ЛНТУ працює “Volyn Business Hub” (<http://surl.li/eoxscg>), який займається багатьма напрямками в університеті, зокрема підвищенню кваліфікації НПП, практикою, працевлаштуванням, радою роботодавців, дуальною освітою, зустрічами з роботодавцями, гостьовими лекціями. Є практика опитування та публікації результату опитування випускників, зокрема 2022/2023 року випуску (<http://surl.li/ervdoc>). ЕГ на зустрічі з фокус-групою не почула пропозицій змін чи критики до ОП та до університету в цілому. Випускники за даною ОП не долучені до Асоціації випускників ЛНТУ.

#### **5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін**

Система якості освіти в ЛНТУ оперативного реагує на результати внутрішнього моніторингу та опитувань, зокрема серед студентів і роботодавців. В університеті діє Відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації (<http://surl.li/ftyzfg>). Проводиться внутрішній моніторинг якості освітніх програм, зокрема у 2023 році за моніторингом більшості ОП у загальних підсумках слабких сторін зазначалися “низька активність перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті”, “наявність в ОП можливостей щодо запровадження дуальної освіти”, “забезпечення професійного розвитку НПП”, “наявність експертних груп роботодавців”, “залучення НПП до міжнародної діяльності”. За цими критеріями можемо провести аналогію з актуальним станом даної ОП: керівний склад університету на зустрічі з фокус-групами часто згадував про важливість і напрямок розвитку по неформальній освіті, хоча здобувачі освіти за даною ОП на зустрічі з ЕГ були слабо обізнані у можливостях неформальної освіти; за цією освітньою програмою роботодавці активно долучаються до обговорення та надання пропозицій, що виявилось на зустрічі ЕГ з фокус-групою; Представники ННЦ “Volyn Business Hub” мають актуальний погляд на стан речей дуальної освіти, зокрема поінформували про підписання договору з СКФ Україна 22 жовтня 2024 року про співпрацю, також за даною ОП є договори про дуальну освіту (<http://surl.li/jjgiua>) з МодернЕкспо та МІНТ ІННОВЕЙШН.

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

За даною ОП акредитаційна експертиза минулий раз проводилася у 2018 році, так за пропозиціями попередньої акредитації врахованими на даний момент є: присвоєння вченого звання професора та видано диплом доктора фізико-математичних наук у 2023 році. (<http://surl.li/quouft>); скориговані тематики атестаційних магістерських робіт (<http://surl.li/ubbbaa>); посилено роботу щодо підготовки фахівців третього рівня вищої освіти за спеціальністю Електроніка шляхом ліцензування в 2024 році ОП “Сенсорна електроніка”; зростання індексу Гірша за наукометричною базою Scopus у Заблоцького В.Ю., Приступи С.О., Ткачука А.А., Хвищуна М.В.; Розроблений електронний кабінет студента та розроблено цифровий портал університету, який спрощує доступ до електронних ресурсів ЗВО.

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

У ЛНТУ сформовано культуру якості освіти, яка сприяє постійному вдосконаленню освітнього процесу. Викладачі та студенти обізнані з основними принципами академічної доброчесності, і для цього організуються регулярні семінари та тренінги, зокрема є практика заходів присвячених популяризації академічної доброчесності в університеті (<http://surl.li/mknqzn>). Проводяться та є в публічному доступі результати опитувань усіх стейкхолдерів за даною ОП (<http://surl.li/pnlhuv>) та загальноуніверситетські опитування (<http://surl.li/eoihko>). “Volyn Business Hub” інформує про можливості підвищення кваліфікації для науково-педагогічного складу та можливостей проходження курсів для здобувачів вищої освіти.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

До обговорення, надання пропозицій та актуалізації ОП залучають усіх стейкхолдерів, враховують думки роботодавців, здобувачів та реагують на зауваження та нові виклики на ринку в ОП. Проводяться постійні опитування серед здобувачів вищої освіти, роботодавців, випускників, що враховуються при перегляді ОП. Позитивною практикою є діяльність внутрішньої ради з якості, до якої долучені представники НПП та студентства, які є експертами НА та надають внутрішні анонімізовані пропозиції до покращення ОП, що позитивно впливає на загальну тенденцію покращення ОП.

## **Недоліки**

ЕГ засвідчилася у недостатній поінформованості здобувачів вищої освіти про можливості внутрішньої академічної мобільності, перезарахування результатів неформальної освіти, можливостей долучитися до гостьових лекцій. Недостатня залученість випускників до оновлення ОП.

## **Рекомендації**

ЕГ рекомендує гаранту ОП до наступної ітерації перегляду та актуалізації ОП розробити та опублікувати список пропонованих змін до ОП, з яких зазначити, які з них були внесені та відхилені; розробити порівняльну таблицю кінцевого проекту змін ОП з освітньою програмою попереднього року. ЕГ рекомендує гаранту ОП та представникам “Volyn Business Hub” до кінця 2024/2025 н.р. поінформувати випускників даної ОП про можливість участі в наданні пропозицій даній ОП та членстві в Асоціації випускників ЛНТУ. ЕГ рекомендує гаранту ОП та академічним кураторам до кінця 2024/2025 н.р. поінформувати здобувачів вищої освіти про можливості внутрішньої мобільності, відвідування гостьових лекцій, можливостей проходження курсів неформальної освіти.

## **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

У ЛНТУ чітко визначені та доступні правила і процедури, що регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу, які можна знайти в розділі “Офіційна інформація” на сайті ЛНТУ (<http://surl.li/fuojej>), зокрема Статутом університету (<http://surl.li/hanwto>) та Правилами внутрішнього розпорядку університету (<http://surl.li/gaxasd>). Також у Кодексі честі (<http://surl.li/pxdmvj>), розміщеному у розділі “Права студентів” (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/prava-studentiv>) на офіційному сайті. В цьому ж розділі є положення “Про вирішення конфліктних ситуацій”, “Про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти”, “Про апеляцію результатів атестації здобувачів вищої освіти”. Є інформація про діяльність освітнього омбудсмена України. Відкритий доступ до цих документів забезпечує прозорість їх застосування та сприяє підвищенню обізнаності здобувачів і співробітників щодо їхніх прав та обов'язків.

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

ЗВО оприлюднює освітні програми 2024 року та архів ОП попереднього року, завчасно до затвердження на сайті університету (<http://surl.li/otqsm1>). Є можливість надати пропозиції до ОП написавши листа гаранту ОП (<http://surl.li/hcysfz>) в розділі Публічного обговорення ОП кафедри, можна ознайомитися з рецензіями-відгуками на ОП у відповідному розділі. Окрім того обговорення ОП відбувається під час круглих столів з роботодавцями та інших стейкхолдерів, долучається студентське самоврядування та члени Ради з якості, в чому ЕГ переконалася в ході спілкування з фокус-групами. За результати спілкування з фокус-групами можна стверджувати, що пропозиції та зауваження зацікавлених сторін в перегляді ОП розглядаються та дослуховуються.

**3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства**

ЗВО забезпечує відкритий доступ на сайті університету на сторінці кафедри, у розділі інформації про ОП (<http://surl.li/zquzbo>), де оприлюднені ОП (<http://surl.li/xscfsx>), викладені силабуси вибіркових ОК (<http://surl.li/tyirff>), робочі програми (<http://surl.li/rdcjtz>), навчальні плани (<http://surl.li/zdtnjk>). При спілкуванні з фокус-групами ЕГ не почула скарг щодо несвоєчасного чи неповного оприлюднення інформації.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

ЛНТУ демонструє відповідність вимогам прозорості та публічності завдяки доступним і зрозумілим правилам для учасників освітнього процесу, своєчасному оприлюдненню освітніх програм для обговорення та забезпеченню відкритого доступу до ключових освітніх документів. Позитивною практикою є широке залучення стейкхолдерів та студентів до процесів обговорення і вдосконалення освітніх програм, що посилює прозорість та інтеграцію освітніх компонентів з потребами ринку праці. В новинах медіакомпанії "ВолиньPost" зазначено, що серед волинських ВНЗ у першу десятку рейтингу «прозорих» увійшов один з наймолодших технічних університетів України, що має IV рівень акредитації, – Луцький національний технічний університет (<https://www.volynpost.com/walls/2454-luckyjntu--v-pershij-desiatci-najprozorishyh-vnz-ukrainy>).

### **Недоліки**

За посиланням "Силабуси вибіркових освітніх компонентів" (<https://lntu.edu.ua/vybirkoviy-dystsypliny-lutskoho-ntu>) відсутні силабуси навчальних дисциплін за 2024 рік. Недостатня поінформованість здобувачів вищої освіти про загальноуніверситетські заходи, зокрема можливостей академічної мобільності, неформальної освіти.

### **Рекомендації**

На сайті кафедри розміщено робочі програми нормативних дисциплін. ЕГ рекомендує гаранту ОП до початку 2025/2026 н.р. розмістити в публічному доступі силабуси або РП вибіркових ОК (<https://lntu.edu.ua/vybirkoviy-dystsypliny-lutskoho-ntu>). ЕГ рекомендує "Volyn Business Hub" до кінця 2024/2025 н.р. вжити заходів з медійного поширення інформації до здобувачів вищої освіти про можливості академічної мобільності, відвідування гостьових лекцій, можливостей проходження курсів неформальної освіти.

## **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

## **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

*не застосовується*

**Недоліки**

*не застосовується*

**Рекомендації**

*не застосовується*

## Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

## IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

## V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>ID 58853.pdf</i>	8dklAR504CWpc+Edqe6HMKdFTPDxz3QKJntYua6Ryvg=



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

**Стисло Богдан Олександрович**

Члени експертної групи

**Сусь Богдан Богданович**

**Войтюк Ілля Олексійович**