

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Волинський національний університет імені Лесі Українки
Освітня програма	1700 Прикладна фізика та наноматеріали
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали

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	Волинський національний університет імені Лесі Українки
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	1700
Назва ОП	Прикладна фізика та наноматеріали
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Мазур Мирослав Павлович, Тіліченко Ніна Миколаївна, Коротун Андрій Віталійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	29.01.2024 р. – 31.01.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2024-01/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8_1.pdf

Програма візиту експертної групи https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2024-01/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8_o.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Прикладна фізика та наноматеріали» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» складає позитивне враження та відповідає критеріям акредитації. Програма є типовою для даного напрямку за освітнім ступенем бакалавр, але разом з тим збагачена компонентами сучасних технологій, зокрема: електронікою, адитивними технологіями, числовим програмним керуванням, фрезерними та лазерними технологіями, робототехнікою. Обсяг освітньої програми та її окремих компонентів відповідає вимогам чинного законодавства щодо навчального навантаження. Зміст ОП має чітку структуру, освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Викладачі і здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до матеріально-технічної та інформаційної бази ЗВО. Під час візиту експертної групи було перевірено достовірність інформації, наданої у Відомостях про самооцінювання та перевірено відповідну документацію. Все це дало можливість зробити висновок, що ОП відповідає усім Критеріям акредитації, а висловлені зауваження не впливають істотно на її якість та носять рекомендаційний характер.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До сильних сторін і позитивних практик ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» можна віднести: – врахування вітчизняного та міжнародного досвіду розробки ОП за відповідною спеціальністю як серед подібних освітніх програм іноземних закладів-партнерів (Гуманітарно-природничого університету ім. Яна Длугоша в Ченстохові, Технологічного інституту Нью-Джерсі), так і вітчизняних закладів освіти (ДВНЗ Ужгородський національний університет, Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, ЧНУ ім. Юрія Федьковича, НУ КПП ім. Ігоря Сікорського, НУ Львівська політехніка) надало групі забезпечення широкі можливості для розробки збалансованого навчального плану та структури змісту ОП. Це, в свою чергу, сприяє підготовці висококваліфікованих і конкурентоспроможних випускників; – наявність практики одержання Подвійного диплому здобувачами, з одного боку, сприяє до активної участі здобувачів у програмах академічної мобільності, а, з іншого, – поглибленню інтернаціоналізації ОП та обміну найкращими практиками; – можливість широкого формування здобувачами своєї освітньої траєкторії, зокрема, через вибір баз практики, тематики курсових робіт, можливості навчання одночасно за декількома освітніми програмами, проходження сертифікатних курсів тощо; – потужну наукову та дослідницьку складову ОП, раціональне поєднання навчання і наукових досліджень (зокрема, участь здобувачів у наукових конференціях, написання статей, участь у наукових дискусіях, науково-практичних семінарах, тренінгах), що сприяє удосконаленню змісту як окремих освітніх компонентів, так і самої ОП; – наявність висококваліфікованого кадрового потенціалу, задіяного до викладання на ОП; – наявність тісної співпраці з провідними фахівцями галузі як в Україні, так і за кордоном та можливість залучення їх та стейкхолдерів до формування ОП; – розвинену систему стимулювання розвитку викладацької майстерності найбільш активних науково-педагогічних працівників; – наявність сучасної матеріально-технічної бази.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкими сторонами даної освітньої програми ЕГ вважає: – цілі акредитованої ОП не в повній мірі розкривають особливості, притаманні їй; – слабку поінформованість здобувачів вищої освіти на даній ОП щодо можливостей неформальної та інформальної освіти; – ускладнену методику нарахування балів для тих ОК, з яких формою підсумкового контролю є екзамен, порівняно з ОК, де підсумковим контролем є залік; – недостатню практику залучення роботодавців до участі у процедурах покращення ОП; – відсутність чітких процедур збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП. Виходячи з перерахованих слабких сторін, ЕГ рекомендує: – під час наступного перегляду освітньої програми більш чітко сформулювати цілі ОП, зокрема, з урахуванням регіонального контексту та багаторічного досвіду відомих наукових шкіл Г.Є. Давидюка та А.В. Свідзинського; – до наступного навчального року посилити інформування здобувачів на ОП про можливість неформальної та інформальної освіти; – запровадити систему, де студенти мали б можливість самостійно перевірити свою академічну успішність без необхідності звертатися до викладачів чи в дирекцію; – спростити та уніфікувати систему підрахунку отриманих результатів, зокрема, в будь-якому випадку враховувати, а не анулювати результати модульних контролів; – більш активно залучати роботодавців та фахівців-професіоналів до проведення аудиторних занять студентам даної ОП та процедурах забезпечення якості ОП; – формалізувати практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми, наприклад, шляхом їх анкетування.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Метою даної ОП є формування у здобувачів освіти знань, умінь і навичок, які дають можливість розв'язувати складні спеціалізовані задачі, проводити фундаментальні та прикладні дослідження з використанням інформаційно-виміральної техніки, мають базові знання з прикладної фізики та практичні навички для впровадження наукомістких технологій у професійній діяльності, або в процесі подальшого навчання. Завдяки цьому цілі програми корелюють із місією та стратегією розвитку ВНУ ім. Лесі Українки (<http://surl.li/jawin>), зорієнтованими на пріоритети європейського дослідницького простору. Так, відповідно до візії Стратегії розвитку освітній процес за ОП передбачає співпрацю з роботодавцями шляхом проходження практики на виробництві, організації та проведення заходів неформального навчання для формування у здобувачів навичок, необхідних на ринку праці в різних сферах суспільно-політичного та економічного життя. Відповідно до Програми реалізації Стратегії розвитку ВНУ ім. Лесі Українки на 2020-2024 рр. (<https://cutt.ly/9wEBrOEC>), навчання за ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» здійснюється з можливістю: вивчати дисципліни з інших спеціальностей та факультетів; використовувати онлайн-середовище для дистанційного навчання; поєднувати теоретичні і прикладні аспекти навчання. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП за даним підкритерієм.

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

Під час онлайн-зустрічей із фокус-групами показали, що їх інтереси та пропозиції враховуються у повній мірі. Зокрема, для врахування пропозицій здобувачів освіти та випускників програми з ними проводяться зустрічі (<http://surl.li/mqxsqg>), здійснюються обговорення ОП в академічних групах, громадське обговорення, анкетування (<http://surl.li/nuiyo>). Отримані результати потім аналізуються на засіданнях групи забезпечення, кафедри, методичної комісії та вченої ради. Так, для того щоб випускник ОП був конкурентоспроможний на ринку праці, міг впроваджувати наукомісткі технології у професійній діяльності, або в процесі подальшого навчання, було введено в навчальний план та ОП ОК STERM технології, Основи критичного мислення, Основи економічних знань, Прикладні аспекти наноматеріалів та нанотехнологій, Моделювання фізичних явищ і процесів, Програмування, збільшено кількість годин з іноземної мови. Роботодавці залучаються для проведення експертної оцінки якості ОП під час спільних зустрічей, проведення виробничих практик, громадського обговорення ОП (<http://surl.li/mqxsqg>). Зокрема, від роботодавців надходили наступні пропозиції: – додати ОК, що сприятимуть формуванню у здобувачів знань, умінь і навичок, необхідних для правильної експлуатації, діагностики поломки та нескладного ремонту комп'ютерної техніки (<http://surl.li/mqxtr>); – з метою кращого формування в умовах виробництва професійних здібностей студента на підставі використання його теоретичних знань у різних ситуаціях – збільшити кількість практик (<http://surl.li/mqxue>); – з метою кращого формування здатності розв'язувати виробничі та науково-технологічні задачі та проблеми в галузі прикладної фізики та наноматеріалів перенести до нормативних дисципліни Електротехніка, Електроніка, Цифрова електроніка (<http://surl.li/mqxur>), ввести ОК, вивчення якого передбачатиме набуття здобувачами знань та практичних навичок щодо автоматизації збору даних та комп'ютерно-інтегрованих технологій із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів (<http://surl.li/mqxvd>). Крім того, співпраця з роботодавцями дозволила організувати та провести для деяких ЗО неформальне навчання у виді практичного стажування, під час якого також відбувався тісний діалог з роботодавцями стосовно структури ОП. ЕГ робить висновок про відповідність ОП в частині підкритерію 1.2

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

Під час інтерв'ювання фокус-груп ЕГ пересвідчилася, що цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці. Обізнаність роботодавців зі специфікою підготовки фахівців за ОП дозволяє максимально врахувати потреби ринку праці під час перегляду освітньої програми. Аналіз ринку праці в регіоні (<https://vol.dcz.gov.ua/analytics/68>, дані на 1 грудня 2023 р.) показує наявність вакансій у сфері наукових досліджень

та розробок, освіти, фахівців з ремонту та обслуговування електроустаткування, приладів та апаратури та інших сфер, де можуть працювати випускники ОП. Відповідний моніторинг здійснюється групою забезпечення та враховується при чергових переглядах ОП. Галузевий контекст враховувався при формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП з урахуванням сучасних тенденцій розвитку фізичних досліджень в галузі прикладної фізики та наноматеріалів. Зокрема, це відображено при вивченні ОК20, ОК31, ОК32, ОК35, ОК37. У Волинському регіоні наявні ряд підприємств, установ, науково-впроваджувальних фірм, які потребують фахівців, здатних проводити фундаментальні та прикладні дослідження з використанням інформаційно-виміральної техніки, мають базові знання з фізики та практичні навички для впровадження наукомістких технологій у професійній діяльності. Це корелюється зі Стратегією розвитку Волинської області на період до 2027 року, яка передбачає, що головним пріоритетом регіону є створення нових високотехнологічних наукомістких та інноваційних підприємств як у промисловому, так і в аграрному секторах економіки. Також під час формулювання цілей та ПРН був врахований досвід аналогічних вітчизняних ОП: ДВНЗ Ужгородський національний університет, Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, ЧНУ ім. Юрія Федьковича, НУ КПІ ім. Ігоря Сікорського, НУ Львівська політехніка (враховано рекомендації, подані в рецензії на ОП) та іноземних ОП: Гуманітарно-природничого університету ім. Яна Длугоша в Ченстохові, Технологічного інституту Нью-Джерсі тощо. Зважаючи на це, ЕГ робить висновок про відповідність ОП за підкритерієм 1.3.

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

Після введення в дію стандарту вищої освіти за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 16.06.2020 р. № 804) робочою групою у складі: канд. фіз.-мат. наук, доцентів Кевшина А.Г., Божка В.В., Галяна В.В. внесено зміни до ОП (протокол засідання вченої ради СНУ ім. Лесі Українки № 8 від 23.06.2020 р.). ЕГ дійшла висновку, що дана ОП забезпечує формування усіх загальних та спеціальних компетентностей (ОП, табл. 4). Досягнення програмних результатів навчання забезпечується обов'язковими освітніми компонентами (ОП, табл. 5), їх змістовим наповненням, відповідними методами та формами навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Зміст та структура ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» втілює багаторічні традиції наукових шкіл професорів Г.Є. Давидюка та А.В. Свідзинського в галузі фізики напівпровідників і теоретичної фізики. Регіональний та галузевий контекст, а також тенденції розвитку спеціальності та ринку праці знайшли своє відображення у наповненні освітніх компонент ОП. Все це, в сукупності, забезпечує конкурентоспроможність випускників даної ОП, що є свідченням її ефективності.

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

Цілі ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» не в повній мірі розкривають особливості, притаманні даній програмі. Зважаючи на направленість ОП на використання сучасних технологій, зокрема, адитивних технологій, програмного керування, робототехніки тощо, ЕГ рекомендує під час наступного перегляду освітньої програми більш чітко сформулювати її цілі, які б враховували як регіональний контекст, так і багаторічні традиції відомих наукових шкіл Г.Є. Давидюка та А.В. Свідзинського.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Ресурси, наявні у ВНУ ім. Лесі Українки, є цілком достатніми для досягнення цілей програми. ОП має актуальну спрямованість, чітко сформульовані цілі, що корелюють із місією та стратегією ЗВО і разом з тим враховують регіональний і галузевий контекст; дана ОП побудована також з урахуванням досвіду аналогічних іноземних програм, поточного та перспективного попиту ринку праці та пропозицій стейкхолдерів. Проте, зважаючи на

недостатню чіткість при формулюванні унікальності даної ОП відносно багатьох аналогічних програм у інших ЗВО, ЕГ дійшла висновку оцінити Критерій 1 на рівні 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 навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Загальний обсяг ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про вищу освіту». Так, обсяг ОПП складає 240 кредитів ЄКТС, з яких на нормативну частину припадає 180 кредитів (5400 год) або 75 % від загального обсягу навантаження. Вибіркова частина має 60 кредитів (1800 год) або 25 % від загального обсягу.

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

Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять взаємопов'язану систему та, у сукупності, дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП є структурованою за семестрами, а також змістовно. Освітні компоненти взаємопов'язані, що знайшло відображення у матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.

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

Зміст ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» відповідає предметній області спеціальності. Завдяки гармонічному поєднанню ОК циклів загальної підготовки – 48 кредитів ЄКТС (20%); професійної підготовки – 132 кредити ЄКТС (55%); вибіркового освітнього компонентів – 60 кредитів ЄКТС (25%) забезпечується досягнення мети. Наявність навчально-наукових лабораторій, обладнаних устаткуванням для експериментальних досліджень і технологічних процесів, комп'ютерних класів, пакетів моделювання фізичних об'єктів, процесів, мультимедійних засобів навчання, доступ до мережі «Інтернет» дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за ОП. Теоретичний зміст предметної області розкривають освітні компоненти: ОК13, ОК14, ОК21, ОК22, ОК24-ОК32, ОК35. Зміст ОП відповідає методам, методикам та технології. Зокрема, ОК15-ОК19, ОК27, ОК28, ОК32 забезпечують опанування методами фізичного експерименту. Вимірювання фізичних величин, обробка результатів експериментів, опанування методами обчислювального експерименту та моделювання фізичних об'єктів і процесів здійснюється ОК12, ОК29, ОК30, ОК36. Методи дослідження фізичних властивостей матеріалів використовують ОК31, ОК34, методи проектування і конструювання – ОК20, ОК30, ОК37, здатність брати участь у впровадженні результатів досліджень та розробок забезпечують ОК10, ОК37. Дисципліни фахової підготовки ОК38, ОК39 забезпечують професійний розвиток ЗО, ознайомлюють з організацією роботи на виробництві, поглиблюють та розширюють теоретичні знання у відповідній галузі, сприяють отриманню практичних навичок роботи на підприємстві.

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

Здобувачі вищої освіти мають можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії у ВНУ ім. Лесі Українки, регламентоване: – Положенням про порядок формування індивідуальної траєкторії навчання здобувачів освіти ВНУ ім. Лесі Українки; – Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки; – Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ ім. Лесі Українки; – Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ ім. Лесі Українки. Зокрема, здобувачі освіти мають можливість вільного вибору ОК з різних ОП не менше як 25% від загального обсягу кредитів. Перед вибором здобувачі ознайомлюються із анотаціями вибіркового ОК на сайті університету, а потім реєструють свій вибір у системі ПС-Журнал успішності-Web. Вибір ОК відбувається на початку весняного семестру, зазвичай у лютому-березні, який передує навчальному року, в якому передбачене їх вивчення. При цьому здобувач має право обирати ОК, що запропоновані для інших освітньо-професійних програм і рівнів або певну сертифікатну програму. Вибіркові ОК можна вивчати як в університеті, де навчається здобувач, так і в інших ЗВО (зокрема, закордонних), відповідно до реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти. Індивідуальна траєкторія навчання також формується шляхом вибору: баз практик, теми курсової роботи, наукового керівника,

факультативу/секції з фізичного виховання, можливості навчання одночасно за декількома освітніми програмами, отримання права на академічну відпустку, проходження сертифікатних курсів, обрання мови в ОКЗ, навчатись з елементами дуальної форми освіти, можливості перезарахування результатів формальної, неформальної, інформальної освіти, отриманих у програмах академічної мобільності. В університеті функціонує електронний розклад, завдяки якому здобувачі освіти мають можливість на півріччя наперед бачити свій графік навчання та ефективно спланувати свій саморозвиток. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП в частині підкритерію 2.4.

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

ЕГ пересвідчилась, що практична підготовка здобувачів ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» реалізується через вивчення таких освітніх компонентів ОК5, ОК12, ОК15-ОК22, ОК24, ОК27-ОК30, ОК32, що передбачають виконання лабораторних робіт. Вивчення вказаних ОК передбачає формування у ЗО як загальних (ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК8, ЗК10, ЗК12), так і спеціальних (СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-8) компетентностей. В рамках Обчислювальної практики (ОК 36) здобувачі набувають умінь і навичок використання онлайн-сервісу Wolfram Alpha та програмного пакету Mathematica для виконання основних операцій математичного аналізу та лінійної алгебри, а також для роботи з графікою. Дана ОК передбачає формування як загальних (ЗК1, ЗК4, ЗК5, ЗК8-ЗК10), так і спеціальних (СК-2, СК-5-СК-8) компетентностей. ОК37 передбачає формування цілісних знань та професійних практик у здобувачів освіти, необхідних для розробки науково-технічних проєктів, та набуття загальних (ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК8-ЗК12) і спеціальних (СК-1, СК-3, СК-8) компетентностей. Поглиблення і закріплення одержаних теоретичних знань та набуття навичок практичної роботи зі спеціальності, ознайомлення з виробничим напрямком роботи установи чи організації та практичною роботою забезпечують такі освітні компоненти як ОК38 та ОК39, що передбачають формування загальних (ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК6, ЗК8-ЗК11) і спеціальних (СК-5, СК-6, СК-8) компетентностей. Загальна частка практик становить 10% від загального обсягу кредитів освітньої програми.

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

Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок та їх подальший розвиток передбачений даною ОП упродовж усього періоду навчання. Зокрема: з циклу – навички збереження та примноження моральних та культурних цінностей суспільства досягаються при вивченні ОК1; – навички комунікації досягаються ОК2-ОК10; – спрямованість на формування умінь працювати в групі досягається рядом ОК із циклів загальної (ОК5, ОК12) та фахової підготовки (ОК5, ОК12, ОК15-ОК22, ОК24, ОК27-ОК30, ОК32) під час виконання лабораторних робіт, коли ЗО працюють парами. Можливість ЗО вільного вибору ОК, участь у Наукових пікніках (<http://surl.li/peduj>), волонтерській діяльності (<http://surl.li/nkscqn>) сприяють розвитку гнучких навичок – міжособистісного спілкування, управління часом, умінь переконувати, креативності тощо. Під час проведення тижня інституту ЗО мають змогу проявити свої здібності у ролі викладачів та розвинути навички викладацької та ораторської майстерності. Деякі зі здобувачів пройшли курси, які сприяють формуванню soft skills: зокрема, Лучковський Д., Димарчук В., Ковальчук Б., Кушпа М., Оніщук Н., Тимофеев І., Шафарчук В. пройшли курс «Життєстійкість молоді в умовах криз», Димарчук В. та Остапюк В. пройшли дистанційне навчання за програмою ONLINE Ukrainian Teacher Programme, багато здобувачів пройшли курс Basic Life Support (<http://surl.li/mqycu>). Отже, дана ОП всіляко сприяє набуттю здобувачами вищої освіти різноманітних softskills, що відповідають заявленим цілям даної ОП. Тому ЕГ вважає, що вимоги підкритерію 2.6 виконано повністю.

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

Професійний стандарт зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали відсутній.

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

Обсяг окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) регламентується Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3Z6sPxX>), відповідно до якого обсяг навчального навантаження здобувача освіти встановлено в кредитах та годинах. ОП містить цикл загальної підготовки (1440 год, 48 кредитів), цикл професійної підготовки (3960 год, 132 кредити), цикл вибіркового освітніх компонентів (1800 год, 60 кредитів). Загальне навантаження за ОП становить 7200 год. (240 кредитів ЄКТС). Кількість годин, виділених на аудиторну роботу, складає 2784 год.

(38,7% від загальної кількості годин). Для належної практичної підготовки здобувачів освіти в межах нормативних ОК відводиться 1028 год. на практичні та 474 год. на лабораторні заняття. Для консультацій із навчальних дисциплін відведено 474 год. (6,6 % від загальної кількості годин), на самостійну роботу – 3942 год. (54,8 % від загальної кількості годин). У середньому тижневе навантаження складає 23,8 год. для 30 першого; 21,25 год. – для 30 другого; 20,5 год. – для 30 третього і 21 год. – для 30 четвертого курсів.

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

В рамках ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» підготовка здобувачів за дуальною формою не здійснювалася.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

До позитивних практик даної ОП в контексті Критерію 2 можна віднести можливість широкого формування здобувачами своєї освітньої траєкторії, зокрема, через вибір баз практики, тематики курсових робіт, можливості навчання одночасно за декількома освітніми програмами, проходження сертифікатних курсів тощо.

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

Слабких сторін у рамках даного критерію не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Структура і зміст акредитованої ОП загалом відповідають вимогам даного критерію, проте ЕГ не знайшла взірцевих практик. Зважаючи на це, експертна група оцінила відповідність Критерію 2 рівнем В.

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

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

Правила прийому на навчання в 2023 році за ОП 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти оприлюднено на офіційному сайті ВНУ ім. Лесі Українки <https://vstup.vnu.edu.ua/>. Правила прийому чіткі і зрозумілі, не мають ознак дискримінації, містять вичерпну інформацію щодо необхідних документів для вступу, термінів та умов вступу, тощо.

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

Вступ на перший курс бакалаврату за спеціальністю 105 "Прикладна фізика та наноматеріали" у ВНУ ім. Лесі Українки на базі повної загальної середньої освіти проводився шляхом конкурсного відбору на основі результатів ЗНО або НМТ, а також подання мотиваційного листа. Для відбору абітурієнтів, які б могли краще засвоювати фізико-математичний матеріал, у 2023 році встановлено такі вагові коефіцієнти для конкурсних предметів: Математика – 0,5; Українська мова – 0,3. Для предметів додаткового блоку: Історія України – 0,2, Іноземна мова – 0,3, Біологія – 0,25, Фізика – 0,5, Хімія – 0,4. Слід відмітити, що фізика та математика мають найбільші вагові коефіцієнти. У зв'язку з тим, що ця спеціальність знаходиться у переліку, що підтримуються спеціально, для абітурієнтів з пріоритетними заявами 1 та 2 діє галузевий коефіцієнт 1,02. Мінімальний конкурсний бал для участі у

конкурсі на бюджет у 2023 році становив 130 балів. Відбір вступників на контрактні місця також відбувався на основі аналізу мотиваційних листів без проведення НМТ. Професійній орієнтації вступників сприяє також проведення STEAM пікніків та можливість навчання за програмою подвійних дипломів

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

Університет Лесі Українки визнає результати навчання, здобуті в інших навчальних закладах. Цей процес ґрунтується на декількох офіційних документах: - положенні про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті: <https://bit.ly/3FUhPfb> - положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність: <https://bit.ly/3V41YuO> - положенні про порядок переведення, поновлення, відрахування здобувачів освіти та надання їм академічної відпустки: <https://bit.ly/3Pwxg23> - положенні про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях: <https://bit.ly/3VMJРХА> Всі, хто зацікавлений, можуть вільно ознайомитися з цими документами. Університет визнає попередні знання та навички. Існують чіткі правила визнання результатів навчання з інших ЗВО. Зокрема: під час виконання ОП студент групи ПФН-11 Плюта Арсен звернувся до дирекції інституту з проханням визнати результати його навчання, отримані під час формальної освіти. Для цього була подана академічна довідка №16 від 27.05.2021 року, видана Львівським національним університетом ім. Івана Франка, де він навчався на спеціальності "Прикладна фізика та наноматеріали". Заява була підтверджена директором інституту та проректором з навчальної роботи та рекрутації університету. Проректор в своїй резолюції дав директору інституту доручення створити предметну комісію. Згідно з розпорядженням №7 директора інституту була сформована предметна комісія, в складі якої були: керівник випускової кафедри, науково-педагогічні працівники, відповідальні за ОП, куратор академічної групи та студентський декан. Після аналізу наданих студентом Плютою А.П. документів, що підтверджують його успішне навчання у формальній освіті, предметна комісія рекомендувала перезарахувати результати вивчення деяких навчальних курсів. Результати перезарахування були внесені до індивідуального навчального плану студента.

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

У ВНУ ім. Лесі Українки існує Положення <https://bit.ly/3FUhPfb>, яке дає можливість визнати результати навчання, здобуті у неформальній освіті. Це дає студентам можливість поєднувати формальну освіту з неформальною, збагачуючи свої знання та навички. Визнанню підлягають результати навчання, які: за тематикою, обсягом та змістом відповідають освітньому компоненту, його розділу, темі, завданню, курсовій роботі, контрольній роботі тощо, передбаченим силабусом ОК. Здобувач освіти подає заяву на ім'я декана (директора) факультету (інституту) з проханням про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті. До заяви додаються документи, які визначають: тематику, обсяги, перелік результатів такого навчання, результати контролю. Декан (директор) факультету (інституту) готує розпорядження про створення Предметної комісії, яка розглядає надані документи, проводить аналіз їх відповідності програмі (силабусу) освітнього компонента, проводить співбесіду зі здобувачем, ухвалює рішення про визнання, часткове визнання або невизнання результатів, набутих під час неформального навчання. За результатами валідації Предметна комісія формує протокол із відповідним висновком. Є приклади такого визнання, зокрема: студентка 4-го курсу Шпак В.І. під час неформальної освіти опанувала практичні навички створення солявого покриття галокамер, навчилася працювати з іонізатором легких аероіонів хлориду натрію та поглибила знання з певних тем, що вивчаються в курсі Матеріалознавство. Усі РН, здобуті в неформальній освіті, перезараховано як форму поточного контролю відповідного змістового модуля. Випадків визнання результатів і інформальній освіті не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильних сторін ОП за Критерієм 3 можна віднести: чіткість і зрозумілість правил прийому; правила не містять дискримінаційних положень; правила прийому враховують особливості самої програми, зокрема, перелік предметів НМТ та вагові коефіцієнти до них, зокрема фізика та математика мають найвищі коефіцієнти. Професійній орієнтації вступників за даною ОП сприяє проведення STEAM пікніків та можливість навчання за програмою подвійних дипломів. Процедура визнання результатів отриманих в інших ЗВО узгоджена, внормована і регулюється відповідними положеннями.

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

Слабких сторін не виявлено, проте ЕГ рекомендує посилити інформування здобувачів на ОП про можливості неформальної та інформальної освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Згідно з Критерієм 3 ОП загалом відповідає рівню відповідності В, оскільки правила прийому на навчання за програмою чіткі та зрозумілі, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших вищих навчальних закладах, також чіткі, зрозумілі і доступні для всіх учасників освітнього процесу. Проте, певні недоліки, виявлені у контексті підкритерію 3.4 ЕГ, не є суттєвими і можуть бути виправлені у найближчий час.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми та методи навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3VMJPXA>), згідно з яким освітній процес за ОП здійснюється у таких формах: – навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, консультації); – виконання індивідуальних завдань; – самостійна робота студентів; – практична підготовка; – контрольні заходи; – курсова робота. Форми і методи навчання обираються викладачами відповідно до змісту освітніх компонентів, завдань із тієї чи іншої теми, компетентностей та ПРН, яких необхідно досягти. НПП використовують елементи дистанційного навчання (вебресурси з деяких навчальних ОК створені в LMS Moodle), особливості використання якого регулюється Положенням про дистанційне навчання у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://is.gd/8ZND8G>), а в умовах пандемії COVID-19, збройної агресії в університеті активно впроваджувалася змішана форма навчання (<http://surl.li/mqyes>). Студентоцентрований підхід реалізується через вибір ОК, поєднання самостійної та аудиторної роботи, вибір тем курсових робіт, наукового керівника, баз практик, індивідуальних консультацій, можливості навчання у зручний час завдяки дистанційній платформі Moodle, що забезпечує їх самореалізацію та досягнення ПРН. Здобувачі мають доступ до переліку та обсягів ОК, послідовності їх вивчення, графіка навчального процесу, форм контролю, електронного розкладу (<https://urlc.net/wCWo>); мають право обирати дисципліни з переліку вибіркових освітніх компонентів у межах 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для певного рівня вищої освіти, місце проходження практики, можливість участі у проектах, стипендіальних програмах та підвищувати свій професійний рівень шляхом формальної та/або неформальної освіти, навчатись одночасно за декількома освітніми програмами як в університеті, де навчаються ЗО, так і в інших закладах вищої освіти (зокрема, закордонних). Згідно з результатами опитування здобувачів у другому семестрі 2022/2023 н. р. респонденти високо оцінюють ефективність застосування методів і методик викладання дисциплін за ОП. Принципи академічної свободи реалізуються через самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом. НПП мають можливість самостійно обирати методи і засоби навчання, відповідно до змісту освітніх компонентів, завдань із тієї чи іншої теми, компетентностей та ПРН, яких необхідно досягти.

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

Під час спілкування із фокус-групами ЕГ пересвідчилася, що учасники освітнього процесу мають змогу отримати інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК. По-перше, детальну інформацію про це здобувачі отримують на першому занятті з освітнього компонента, під час консультацій. Крім того, інформація про мету, завдання, очікувані результати навчання, структуру ОК, політику щодо оцінювання та можливості зарахування результатів неформального навчання міститься в силабусах освітніх компонентів. Для зручності організації освітнього процесу в університеті функціонує електронний розклад (<https://urlc.net/wCWo>). Основним недоліком на думку ЕГ в контексті даного підкритерію є дещо ускладнена методика нарахування балів для ОК, з яких формою підсумкового контролю є екзамен. Проте, зазначений недолік є некритичним, зважаючи на що ЕГ робить висновок про відповідність ОП за підкритерієм 4.2.

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

Поєднання навчання і досліджень здобувачів освіти в межах ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» забезпечується гармонічним поєднанням як навчальних занять, так і у позанавчальний час. Відповідно до навчального плану ОП містить ОК, що передбачають виконання лабораторних робіт (загалом 474 аудиторних години в межах нормативних ОК), основним завданням яких є інтеграція теоретичних знань із практичними вміннями і навичками. Елементи наукового дослідження закладені у курсовій роботі (чітке формулювання теми, плану, мети, завдань, огляду літератури, виклад результатів пошукової та аналітичної роботи), практиці з розробки науково-технічних проєктів, спрямованих на вирішення різного типу завдань у процесі професійної діяльності. Іншими формами поєднання навчання і досліджень у даній ОП є: – участь у конференціях (<http://surl.li/netnh>); – написання наукових статей ЗО під керівництвом викладачів; – участь ЗО у наукових дискусіях, науково-практичних семінарах, тренінгах. Списки наукових публікацій розміщені на сайті інституту (<http://surl.li/ejgeo>, вкладка HTAiC). Здобувачі мають вільний доступ до фондів наукової бібліотеки: можуть отримати літературу на абонементі, працювати в читальних залах, отримати кваліфіковану допомогу фахівців інформаційно-бібліографічного відділу, завдяки послугі «Підбір документів за темою» (до семінарських занять, курсових чи магістерських робіт), а також працювати з інформаційними ресурсами, використовуючи WI-FI доступ. Бібліографічна продукція в повному обсязі доступна користувачам через електронний каталог бібліотеки (<http://catalog.library.vnu.edu.ua/>) та інституційний репозитарій університету (<https://evnuir.vnu.edu.ua/>). Рада молодих вчених (<https://ra.vnu.edu.ua/rada-molodyh-vchenyh/>) та Наукове товариство аспірантів і студентів (HTAiC), які діють в університеті, також сприяють науковій, інноваційній, винахідницькій та іншій творчій діяльності молодих науковців (<https://is.gd/xbuDya>), проводять цікаві заходи (<http://surl.li/oadtz>), які сприяють розвитку soft skills. Зважаючи на це, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП за підкритерієм 4.3.

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

Оновлення змісту ОК відбувається на початку навчального року і може зумовлюватися: зміною кількості годин для вивчення, оновленням тем, перерозподілом годин між темами, доповненням та оновленням списку літератури, удосконаленням навчально-методичних матеріалів тощо. Покращення матеріально-технічного забезпечення лабораторій також сприяє оновленню викладачами змісту ОК. Зокрема, після придбання в інститут сучасного ІЧ-Фур'є спектрометра (IRAffinity-iS Shimadzu), проф. Галян В.В. в ОК33 при ознайомленні із темою Радіація і екологія додав параграф, у якому розглядається токсичне забруднення навколишнього середовища. На практичному занятті здобувачі за допомогою спектрометра визначають вміст домішок у рідинах та твердих тілах. З метою врахування сучасних практик доц. Шаварова Г.П. в ОК18 при вивченні геометричної оптики додала питання Системи адаптивної оптики в наземних телескопах, проф. Галян В.В. в ОК32 розробив та додав для виконання ЗО нову лабораторну роботу Вивчення явища фотолюмінесценції в твердих тілах та перевірка закону Стокса. Доц. Новосад О.В. у силабусі ОК28 передбачив практичну підготовку ЗО з паяння малогабаритних радіоелементів та друкованих плат із щільним монтажем, врахувавши пропозицію, яка надійшла від роботодавця Кондрацького В.В. (<https://urlc.net/v6ec>). За результатами дослідження впливу іонізуючого випромінювання на речовину, що опубліковані у престижних наукових журналах, які входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science Core Collection (<https://urlc.net/v6ej>, <https://urlc.net/v6em>), проф. Галян В.В. доповнив зміст ОК19, ОК33 сучасними новітніми досягненнями у цих галузях.

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

ВНУ ім. Лесі Українки сприяє інтернаціоналізації навчання, викладання і наукових досліджень. Учасники освітнього процесу мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності ЄС ERASMUS+ (Лучковський Д.), подвійний диплом (Мирончук Д., Іванюк Д., Шафарчук В., Куршель Д.), студентських обмінів, стипендіальних освітніх програмах тощо. У 2022 році ЗВО підписав Велику хартію університетів та приєднався до Magna Charta Universitatum, що відкриває нові горизонти для міжнародної співпраці (<https://urlc.net/v6eS>). Свої наукові дослідження викладачі за ОП публікують у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science (Мирончук Г.Л., Галян В.В., Кевшин А.Г., Мартинюк О.С., Сахнюк В.Є., Замуруєва О.В.), беруть участь у міжнародних наукових конференціях (<http://surl.li/opcme>, <http://surl.li/opcnc>). Стажування НПП за кордоном також сприяє інтернаціоналізації. На запрошення Гуманітарно-природничого університету ім. Яна Длугоша в Ченстохові (Республіка Польща) Мирончук Г.Л. у 2019 році викладала у закладі-партнері як запрошений професор. Підписані договори про співпрацю з Поморською академією (<http://surl.li/nqewt>) та Інститутом ядерної фізики ім. Генрика Неводнічанського Польської академії наук (<http://surl.li/nqcsa>) сприяють проходженню ЗО закордонних стажувань, поданню спільних наукових проєктів тощо.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

До позитивних практик ОП можна віднести потужну наукову та дослідницьку складову ОП, раціональне поєднання навчання і наукових досліджень. Викладачі оновлюють зміст окремих компонентів ОП як з використанням досвіду, отриманого під час проходження закордонних стажувань, так і з урахуванням сучасного стану розвитку науки.

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

Слабкі сторони відсутні.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених в ОП цілей та програмних результатів навчання та відповідають студентоцентрованому підходу й принципам академічної свободи. Учасники освітнього процесу в достатній мірі отримують інформацію, щодо цілей та програмних результатів навчання ОПП, критеріїв та порядку оцінювання результатів навчання. Викладачі оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Проте, взірцевих практик у контексті Критерію 4 не виявлено, а тому ЕГ оцінює його на рівні В.

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

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

На дані ОП застосовуються різні форми контролю знань. Поточний контроль проводиться під час практичних, семінарських та лабораторних занять. Форми: опитування, захист лабораторних/курсівих робіт, виступи, експрес-контроль, перевірка завдань тощо. Максимальна кількість балів: екзамен: 40 балів, залік: 100 балів Підсумковий контроль: модульний контроль, семестровий залік/екзамен, атестація. Модульні контрольні роботи (МКР) не проводяться, якщо передбачено залік. Кількість та форма МКР зазначаються в силабусі. Максимальний бал за МКР: 60 балів. Підсумкова модульна оцінка з екзаменаційної дисципліни формується як сума поточної та модульних оцінок. Якщо сума ≥ 75 балів, за згодою здобувача може бути зарахована як підсумкова. У разі складання іспиту бали за МКР анулюються, на екзамені можна отримати 60 балів. Повторне складання допускається не більше двох разів з кожного ОК. Перший раз - викладачеві, другий - комісії, яку створює директор інституту. Дана система в принципі дозволяє встановити досягнення здобувачем результатів навчання, але на думку ЕГ може бути дещо спрощена та уніфікована. Дана думка була підтверджена в розмові зі стейкхолдерами. Зокрема, не варто анулювати результати отримані здобувачами на МКР, бо тоді складається ситуація коли в принципі однакові за сутністю контрольні по різному враховуються. Нормативні документи як врегульовують питання проведення контрольних заходів: положення про організацію освітнього процесу: <https://bit.ly/3HNhQ64>, положення про поточне та підсумкове оцінювання: <https://bit.ly/3PsrBU2>, положення про комп'ютерне тестування: <https://is.gd/29kEnw>, положення про дистанційне навчання: <https://bit.ly/3W2vOVG>. Контрольні заходи (такі як залік або екзамен) та критерії оцінювання навчальних досягнень студентів вищої освіти встановлюються програмами навчання та описуються в навчальних планах, які можна знайти у Каталозі освітніх програм та компонентів (<https://vnu.edu.ua/uk/all-educations>). Цю інформацію також представляють викладачі на початку навчального курсу. На першому занятті викладач передає студентам вищої освіти інформацію про методи контролю та критерії оцінювання. Ця інформація також доступна в силабусах освітніх компонентів, які публікуються на сайті університету. Перед проведенням будь-якого виду контрольних заходів, які передбачені силабусом, викладачі також повідомляють про це студентів. Під час дистанційного навчання необхідну інформацію також надавали через групи у Viber і Telegram. Форми контрольних заходів зазначені у програмах, опублікованих на сайті інституту. Розклад заліково-екзаменаційної сесії розміщений на дошці оголошень інституту, а також доступний електронно. Здобувачі освіти можуть ознайомитися з датами проведення занять з різних освітніх компонентів на семестр наперед за допомогою електронного розкладу. За результатами роботи ЕГ виявлено, що більшість викладачів ознайомлюють студентів із формами контролю та критеріями оцінювання (<https://urlc.net/v6f4>).

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

Згідно вимог Стандарту вищої освіти України для спеціальності 105 "Прикладна фізика та наноматеріали" на першому рівні вищої освіти (бакалаврському), атестація студентів відбувається через атестаційний іспит з прикладної фізики та наноматеріалів. Цей іспит оцінює результати навчання, відповідно до визначень у стандарті та навчальній програмі. Детальна програма атестації доступна на веб-сайті інституту (<https://urlc.net/wCX8>) та у Каталозі ОП та вибіркового ОК (<https://vnu.edu.ua/uk/all-educations>). ВНУ ім. Лесі Українки здійснює атестацію студентів відповідно до внутрішніх правил, встановлених у Положенні про екзаменаційну комісію для атестації осіб, які здобувають перший та другий рівні освіти (<https://is.gd/ZGg6Iu>), а також відповідно до Положення про організацію навчального процесу на першому та другому рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (п.7) (<https://bit.ly/3HNhQ64>).

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

Для об'єктивного оцінювання знань студентів у ВНУ ім. Лесі Українки використовуються Кодекс академічної доброчесності та Положення про поточне та підсумкове оцінювання. Екзаменатори забезпечують об'єктивність та неупередженість, забезпечуючи рівні умови для всіх студентів. Під час контрольних заходів заборонено копіювання, використання гаджетів та додаткової літератури. Деякі контрольні заходи проводяться у формі комп'ютерного тестування, а курсові роботи перевіряються на плагіат. Оцінювання об'єктивності здійснюється через анонімне опитування студентів після сесії. Випадки необ'єктивності можна оскаржити до директора інституту, існує процедура розгляду апеляційних звернень. Конфліктні ситуації вирішуються відповідно до положення про порядок вирішення конфліктів. Інші конфліктні ситуації можна повідомити через скриньку довіри інституту. Хоча в звіті самооцінювання не зазначено випадків оскарження результатів контрольних заходів або конфліктів інтересів, в розмові зі студентами про такі випадки згадувалось, але все вирішувалось позитивно після розмови і пояснень викладача.

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

Важливі аспекти політики, стандартів та процедури академічної доброчесності визначені в Кодексі академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки, Статуті, Положенні про комітет з етики наукових досліджень, Положенні про систему запобігання та виявлення академічного плагіату, Положенні про випускні кваліфікаційні роботи (проекти) та Положенні про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях. Викладачі проводять для студентів семінари з академічної доброчесності, а політика щодо цієї доброчесності включена до syllabus'ів. Всі студенти університету у другому семестрі 2022/2023 навчального року декларували своє знайомство з основними принципами академічної доброчесності (<https://urlc.net/wCXK>). З метою протидії порушенням академічної доброчесності учасників освітнього процесу ознайомлюють з Кодексом академічної доброчесності та Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату. Випускні кваліфікаційні роботи обов'язково перевіряються на плагіат. Університет використовує Систему UNICHECK для цього. Проводяться лекції та семінари для студентів щодо академічної відповідальності за порушення вимог академічної доброчесності. Студенти та науково-педагогічні працівники беруть активну участь у Тижні академічної доброчесності. Викладачі підвищують свою кваліфікацію на вебінарах та інших заходах, наприклад, доц. Кобель Г.П., Головіна Н.А., Шаварова Г.П. взяли участь у вебінарі з етичних проблем сучасної науки. Університет активно популяризує академічну доброчесність через такі заходи, як Тиждень академічної доброчесності, семінари, тренінги, відкриті лекції, а також розробляються матеріали на цю тему. Університет також бере участь у проєкті Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти, і отримав відзнаку від Департаменту освіти Ради Європи. Тривала тренінгова програма "Розвиток академічної доброчесності та відповідальності" відбувалася в університеті протягом березня-травня 2023 року, а також проводилися заходи в жовтні 2023 року, такі як студентський конкурс постерних презентацій та онлайн-лекції. Практично всі викладачі ННФТІ пройшли онлайн-курс з академічної доброчесності. Порушення академічної чесності серед студентів в основному виявляється через списування, плагіат, самоплагіат, фабрикацію та фальсифікацію. Кодекс академічної чесності ВНУ ім. Лесі Українки передбачає різні види покарань за такі порушення, включаючи пересдачу тестів або іспитів, відрахування з університету (крім випадків студентів, які отримують загальну середню освіту), позбавлення академічної стипендії та пільг з оплати навчання. У факультеті Прикладної фізики та наноматеріалів були випадки списування під час контрольних заходів. Перш ніж застосовувати суворі заходи, такі як оцінка робіт на нульовий бал, викладачі зазвичай спочатку усно попереджають студентів щодо неприпустимості таких дій або змінюють завдання чи варіанти тесту.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Широкий спектр контрольних заходів дозволяє об'єктивно оцінити здобувачів необхідних навичок та досягнень програмних результатів навчання. Чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів доступні для всіх учасників освітнього процесу і гарантують об'єктивність екзаменаторів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження.

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

Дещо заплутана система підрахунку отриманих протягом семестру результатів. Пропонується дещо спростити та уніфікувати систему підрахунку отриманих результатів, зокрема, враховувати в будь-якому випадку, а не анулювати результати модульних контролів. Окрім того немає можливості студентам ознайомлюватись з поточною успішністю та результатами навчання персонально через особисті кабінети. Експертна група пропонує запровадити систему, де студенти матимуть можливість самостійно перевірити свою академічну успішність без необхідності звертатися до викладачів чи в дирекцію.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Спираючись на наведені позитивні практики, такі як широкий спектр контрольних заходів та забезпечення об'єктивності при їх проведенні, а також рекомендації щодо подальшого удосконалення ОП щодо відповідності критерію, зокрема, спрощення системи обліку успішності та полегшення доступу до результатів студентами, експертна група вважає, що ОП за Критерієм 5 відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Викладацький склад для забезпечення освітньої програми (ОП) "Прикладна фізика та наноматеріали" налічує 23 викладачі, які мають відповідну кваліфікацію та досвід роботи. З них: 3 доктори наук, професори, 18 кандидатів наук, доцентів, 1 асистент, 1 старший викладач. Викладачі ОП відповідають усім вимогам, що висуваються до них чинними Ліцензійними вимогами, а саме: виконують не менше чотирьох позицій з переліку, що наведений у п.38, публікують статті у фахових журналах, беруть участь у наукових конференціях. Окрім цього Мирончук Г.Л. та Мартинюк О.С. є членами спеціалізованих вчених рад. Таким чином, достатній професійний рівень викладачів ОП "Прикладна фізика та наноматеріали" гарантує якісну підготовку фахівців. Перелік вимог до НПП, які забезпечують виконання ОП наведено тут: <http://surl.li/mqqt1>.

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

Процедура конкурсного відбору на вакантні посади НПП у ЗВО регламентується двома Положеннями: - положенням щодо проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ЗВО: <https://cutt.ly/SwzeUJQo> - положенням про порядок та основні кваліфікаційні вимоги при призначенні (переведенні) на посади НПП: <https://cutt.ly/bwzeImNK> Оголошення про проведення конкурсного відбору, строки та його умови публікуються на офіційному вебсайті ЗВО <https://bit.ly/33ZiNXh>. Конкурсний відбір проводиться за участю конкурсної комісії, яка здійснює перевірку поданих претендентами документів на відповідність встановленим вимогам, обговорює кожну кандидатуру на засіданнях кафедри та вченої ради інституту. При відборі на посаду НПП особлива увага звертається на наукову активність, наявність відповідної освіти, наукового ступеня, вченого звання, науково-педагогічного стажу, досягнення у

професійній діяльності, рейтинг НПП. Оголошення про вакантні посади та конкурсний відбір вчасно публікуються на офіційному сайті ЗВО.

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

Експертною групою вивчено питання залучення роботодавців ще на етапі розробки освітніх програм (ОП). Основним мотивом було, щоб знання та навички здобувачів максимально відповідали потребам ринку праці. Приклади такої співпраці: ФОП Данильчук С.П., який спеціалізується на ремонті та продажі комп'ютерної техніки, запропонував додати до ОП дисципліни, що допоможуть здобувачам правильно експлуатувати, діагностувати поломки та виконувати нескладний ремонт комп'ютерів. ФОП Шипелик Ю.П. рекомендував збільшити кількість практичних занять. ФОП Кондрацький В.В. наголосив на важливості практичної підготовки з паяння малогабаритних радіоелементів та друкованих плат. ФОП Сомик О.І. запропонував ввести ОК, що передбачає одержання знань із розробки алгоритмів та програмування. Керівник ТОВ АКВА ПРІНТ Пастушок С.А. рекомендував запровадити вибірковий ОК "Фізичні основи обробки зображень" з можливістю залучення фахівців компанії до викладання. Як було з'ясовано в основному пропозиції роботодавців спрямовані на збільшенні практичних навичок, зокрема в сфері програмування та електроніки. Роботодавці також надають бази для проходження студентами виробничої практики та беруть участь у круглих столах, зустрічах та навчальних екскурсіях, завдяки чому здобувачі освіти отримують знання та навички, які відповідають актуальним потребам ринку праці, підвищується якість підготовки фахівців, зміцнюються зв'язки між навчальними закладами та роботодавцями. Як було з'ясовано, в основному випускники працевлаштовуються в сфері ІТ, де застосовуються навички здобуті на даній ОП.

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

Експертною групою було відмічено, що на даній ОП недостатньо активним є процес залучення професіоналів практиків до проведення аудиторних занять. В основному проводяться навчальні екскурсії, які частково можна порівняти до проведення аудиторних занять. Зокрема: для здобувачів освіти організовано навчальні екскурсії на Рівненську АЕС, де зустрічі з представниками станції на екскурсіях трактується як залучення практиків до занять з курсу "Фізика ядра та елементарних частинок". У межах співпраці з Луцьким міським Центром науково-технічної творчості учнівської молоді під керівництвом керівників гуртків радіоелектроніки Оксенюка А.Д. та Белогура С.В. учні вивчали процес розробки та виготовлення радіоелектронних плат. Деякі здобувачі взяли участь у третій онлайн-школі ЦЕРН з фізики для педагогів України. Слід однак відмітити організацію для здобувачів освіти серії онлайн-зустрічей з науковцями: Головиним А. (<https://urlc.net/v6h4>, <https://urlc.net/v6h8>), Кременською Л. (<https://urlc.net/v6hc>), Пікі Вібом (<http://surl.li/nerki>), Вайдотасом Кажукаускасом (<https://urlc.net/wCZ8>), Ласковським Л. (<http://surl.li/nhmul>), Юхимчуком В. (<https://urlc.net/wCzi>), Пясецьким М. (<http://surl.li/obxna>), а також у 2023/2024 навчальному році до аудиторних занять на освітній програмі залучено завідувача відділу спектроскопії поверхні новітніх матеріалів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН, с. н. с. Хижина О.Ю.

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

Можливості для професійного розвитку викладачів ОП у ЗВО регламентуються рядом нормативних документів: положенням про підвищення кваліфікації: <http://surl.li/fkunj>, положенням про наукове стажування: <https://cutt.ly/aoVtDba>. Для вдосконалення педагогічної майстерності, поглиблення та розширення знань, умінь та навичок практикуються підвищення кваліфікації у провідних закладах України та за кордоном. Закордонне стажування (Мирончук Г.Л., Замуруєва О.В., Новосад О.В., Шигорін П.П., Мартинюк О.С.). Галян В. пройшов очне стажування в Львівському національному університеті, правда за свій кошт. Цьому також сприяє доступ до бібліотечних та інформаційних ресурсів, наукометричних бази даних Scopus та Web of Science, мовні курси (<http://surl.li/psxfm/>), дистанційне навчання та створення електронних курсів (<https://cutt.ly/CwzeJP8y>), підготовка кадрів вищої кваліфікації. Зокрема захищено 2 докторські дисертації: Мирончук Г. (2019 р.), Галян В. (2020 р.). Інші можливості, це участь у всеукраїнських та міжнародних конференціях <http://surl.li/mqqsq> та онлайн-школи ЦЕРН (Кевшин А.)

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

В університеті діє система, що мотивує та стимулює розвиток викладацької майстерності науково-педагогічних працівників (НПП). Ця система включає матеріальне та професійне заохочення, яке надається на основі рейтингового оцінювання їх роботи (<https://cutt.ly/ioVtNmQ>). Рейтингове оцінювання здійснюється згідно з Положенням про рейтингове оцінювання науково-педагогічних працівників, кафедр, факультетів (інститутів) ВНУ

ім. Лесі Українки (<https://urlc.net/v6hw>) та дозволяє оцінити ефективність роботи НПП та визначити кращих викладачів. Щодо матеріального заохочення, то за результатами навчально-наукової діяльності у 2023 році було премійовано 300 НПП університету, зокрема, серед НПП ОП 105 були премійовані: Мирончук Г.Л., Галян В.В., Мартинюк О.С., Головіна Н.А., Кевшин А.Г., Сахнюк В.Є., Замуруєва О.В., Шигорін П.П., Голоюх Л.В., Сур'як А.В., Муляр В.П. Положення про преміювання працівників ВНУ ім. Лесі Українки (Додаток 3 Колективного договору) визначає умови преміювання за здобуття наукового ступеня доктора наук, публікацію в журналі, що входить до наукометричної бази даних Scopus (Q1), Існує також практика преміювання гарантів ОП за результатами успішної акредитації. Кращі НПП нагороджуються: подяками та грамотами МОН України, КМУ, нагрудними знаками, почесними грамотами ВНУ ім. Лесі Українки. Загалом система мотивації та стимулювання сприяє підвищенню якості викладання, розвитку наукової та методичної роботи НПП, підвищенню престижу викладацької професії.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Наявність висококваліфікованих викладачів, робочої групи та групи забезпечення. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму для викладання в ОП. Сфера наукових інтересів НПП, задіяних до реалізації ОП, здатна повністю забезпечити досягнення цілей ОП щодо "підготовки фахівців, здатних здійснювати наукові дослідження і розв'язувати складні задачі та проблеми". Тісна співпраця з провідними фахівцями галузі як України, так і зарубіжжя. Залучення їх та стейкхолдерів до формування ОП.

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

На акредитованій ОП існує слабка практика залучення роботодавців до проведення аудиторних занять, тому ЕГ рекомендує більш активно залучати роботодавців та професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОП відповідає вимогам Критерію 6. Наявність висококваліфікованих викладачів, робочої групи та групи забезпечення дозволяє повністю забезпечити досягнення цілей ОП. Виявлені недоліки, зокрема, слабка практика залучення професіоналів-практиків до проведення занять є незначними і можуть бути усунені найближчим часом. ЕГ прийняла спільне рішення оцінити ОП за цим Критерієм Рівнем В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Інформаційно-технічна база ОП має середній показник, включає комп'ютерні засоби, електронну базу даних, безкоштовну мережу Wi-Fi в бібліотеці. Лекційні аудиторії оснащені мультимедійними засобами, лабораторії – необхідним обладнанням (<https://urlc.net/wCZq>, вкладка матеріально-технічне забезпечення та лабораторні роботи дисциплін). Наявний безкоштовний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Бібліотека спрямовує свою діяльність на: інформаційне забезпечення освітнього процесу університету, наукової діяльності викладачів та здобувачів вищої освіти. Загальний фонд бібліотеки становить 799 тисяч примірників. Дисципліни, що викладаються, забезпечені навчально-методичними посібниками, рекомендаціями, що постійно оновлюються. У бібліотеці функціонують такі основні складові інформаційного простору: електронна бібліотека, каталог, веб-сайт, репозитарій, завдяки яким формується інформаційна база для наукового та освітнього процесів підготовки майбутніх фахівців.

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

У ЗВО забезпечено безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів та інфраструктур, необхідних для навчальної, викладацької і наукової діяльності в межах ОНП, зокрема доступ до мережі Інтернет у відведених місцях, науково-метричних баз.

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

Серед здобувачів проводяться опитування щодо їхніх потреб та інтересів, а також студенти можуть у вільному порядку рекомендувати зміни. Надалі результати цих опитувань враховуються для покращення ОП. В навчальних приміщеннях підтримуються санітарно-гігієнічні умови, наявні вогнегасники, інструкції із охорони праці, схеми евакуації людей. У зимовий час входи облаштовують захисними трапами. Сходи облаштовані трапами для людей з обмеженими можливостями, корпуси облаштовані ліфтами. Здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники стикаються з проблемами, які пов'язані з складнощами під час COVID-19 та війни(переселення, близькі на фронті). Психологічну роботу у таких випадках здійснюють практичний психолог відділу молодіжної політики та соціальної роботи (<https://bit.ly/3NHG14y>).

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

ЗВО створює і забезпечує механізми різнобічної освітньої та організаційної підтримки здобувачів освіти у ході навчання. Існує система інформаційної підтримки студентів, в тому числі забезпечення інформаційними матеріалами і відкритим доступом до регламентуючих документів освітнього процесу. Створено систему підтримки здобувачів освіти у працевлаштуванні та сприяння кар'єрному росту. У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувач кафедри, працівники деканату або ректорату. Здобувачі ОНП мають можливість звернутися через електронний або офлайн ресурс скринька довіри: та залишити анонімне звернення, яке буде негайно розглянуте адміністрацією.

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

Створені умови для вільного пересування осіб з особливими освітніми потребами, встановлені трапи для інвалідів. Проводиться психологічна робота зі здобувачами освіти з обмеженими можливостями. Особам з особливими освітніми потребами забезпечується рівний доступ до якісної освіти шляхом організації навчання на основі застосування особистісно-орієнтованих методів навчання з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

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

У здобувачів ОНП є можливість скористатися електронною або офлайн скринькою довіри для письмового звернення щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язані із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією). У разі потреби здобувачі освіти мають змогу звернутись до керівництва.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Зручне розташування корпусів та допоміжної інфраструктури значно збільшує зацікавленість абітурієнтів до даної ОП. Всі споруди обладнані бомбосховищами, пожежним кутками та інформаційними стендами, що є надзвичайно важливим в реаліях нашого часу. Здобувачам надають необхідну психологічну та соціальну підтримку. Для здобувачів освіти з обмеженими можливостями створені всі умови (споруди університету обладнані трапами та ліфтами). Керівництво прислухається до думки студентів щодо покращення ОП.

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

Не використовується в повному обсязі автоматизований пакет програм, призначений для планування та обліку навчального процесу, зокрема, для обліку поточної, модульної та підсумкової успішності. ЕГ рекомендує використовувати в організації навчального процесу автоматизовану систему управління.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Досягнення визначених цілей та результатів навчання ОП забезпечуються за рахунок належних фінансових та матеріально-технічних ресурсів, а також належного навчально-методичного забезпечення. Заклад вищої освіти забезпечує безкоштовний доступ викладачів і студентів до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Освітнє середовище забезпечує безпеку та збереження здоров'я студентів вищого навчального закладу, створюючи умови для безпечного навчання та життя в університетському оточенні. Університет забезпечує здобувачам вищої освіти необхідну освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку в рамках обраної освітньої програми. ЗВО створює необхідні умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами, які здобувають освіту за відповідною освітньою програмою. Існує чітка і зрозуміла політика та процедури щодо вирішення конфліктних ситуацій, яка є доступною для всіх учасників освітнього процесу та систематично дотримується під час реалізації освітньої програми. Разом з тим зразкових практик не виявлено, тому ЕГ дійшла висновку оцінити відповідність даного критерію рівнем В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми реалізуються згідно з Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд та закриття освітніх програм у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3o6Z3x>), Порядком формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців (<https://bit.ly/3Z6sPxX>), Положенням про організацію освітнього процесу у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HNhQ64>).

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

Пропозиції здобувачів вищої освіти при розробці та перегляді ОП збираються в особистому спілкуванні та за допомогою періодичних онлайн опитувань. Керівництво університету аналізує та узагальнює зауваження та пропозиції здобувачів освіти щодо організації освітнього-наукового процесу і звертається до вчених рад інститутів (вченої ради університету) чи адміністрації університету з пропозиціями щодо їх вирішення. Також студенти можуть звернутися до наукового-педагогічних працівників в особистому порядку. Отже, позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

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

Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості під час проходження виробничої практики, зустрічей щодо обговорення змісту ОК, фахових компетентностей, цілей та програмних результатів навчання (<https://urlc.net/wD14>). Також роботодавці проводять лекції для здобувачів освіти даної ОП та надають місця для проходження практики з можливістю подальшого працевлаштування.

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

Випускники спілкуються з керівництвом та науково-педагогічними працівниками ОП. Через соціальну мережу Facebook відбувається постійна комунікація з випускниками (<https://urlc.net/v6k1>).

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

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності проводиться на навчально-наукового інституту та на рівні ЗВО. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості під час перегляду ОНП стало зрозуміло, що ОП передбачає виконання лабораторних робіт. У зв'язку із цим виникали певні труднощі реалізації ОП під час карантину, пов'язаного з COVID-19, воєнного стану, зумовленого воєнними діями в Україні. В цих умовах використовувалася змішана форму навчання.

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

Акредитація ОПП Прикладна фізика та наноматеріали є первинною. Удосконалення ОП ґрунтується також на врахуванні досвіду акредитації інших ОП ВНУ ім. Лесі Українки, документи щодо яких оприлюднені на сайті (<http://surl.li/nuesb>) та акредитацій ОП інших ЗВО, документи яких оприлюднені на офіційному сайті НАЗЯВО (<https://public.naq.gov.ua/>).

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

Культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою розвинута на достатньому рівні. Академічна спільнота бере участь у процесах забезпечення якості освіти та бере участь: у здійсненні моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; оцінювання ОП з використанням системи рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників; підвищує свою кваліфікацію; дотримується норм академічної доброчесності та запобігає проявам академічного плагіату. Ефективне залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відбувається також через громадське обговорення, на засіданнях випускової кафедри. Впроваджена практика взаємовідвідування занять, функціонує Школа гарантів. Дирекція інституту та ректорат здійснюють контроль за організацією освітнього процесу, завідувач кафедри контролює виконання індивідуальних планів НПП, якість методичного забезпечення ОК.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До позитивних практик у контексті даного критерію можна віднести: - активне залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, що відбувається, зокрема, через громадське обговорення на засіданнях випускової кафедри; - наявність Школи гарантів.

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

До слабких сторін даної ОП можна віднести слабку участь роботодавців у процедурах покращення ОП, відсутність чіткої процедури збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми. Рекомендуємо формалізувати практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОП повністю відповідає усім вимогам Критерію 8 із несуттєвими недоліками. Проте, оскільки зразкових практик в контексті даного підкритерію не виявлено, ЕГ дійшла висновку оцінити даний критерій за рівнем В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Правові відносини учасників освітнього процесу визначаються Конституцією України та такими законами, як Про вищу освіту, Про освіту, Про наукову та науково-технічну діяльність, а також регулюються нормативно-правовими актами Міністерства освіти і науки України (<http://surl.li/pmju>). Права та обов'язки учасників освітнього процесу також визначаються через відповідні документи, такі як Статут університету (<https://bit.ly/3K5fAWh>), Колективний договір (<https://bit.ly/3GdwBeG>), Правила внутрішнього розпорядку університету (<https://bit.ly/3tn7Ed6>), Положення про організацію освітнього процесу на бакалаврському та магістерському рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3HNhQ64>), Положення про порядок вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://bit.ly/3njC5gj>), а також Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://cutt.ly/9wvRHQS1>). Правила і процедури є чіткими, зрозумілими та доступні на сайті ВНЗ.

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

В розділі Громадське обговорення ОПП на офіційному веб сайті закладу вищої освіти розташовані проект освітньо-професійної програми, навчальний план і форми анкет для прийому пропозицій від громадськості (<https://vnu.edu.ua/uk/gromadske-obgovorennja>)

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

Доступне посилання на розділ з офіційного сайту університету, де оприлюднена інформація щодо цілей, очікуваних результатів навчання та компонентів ОПП Прикладна фізика та наноматеріали <https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/prykladna-fizyka-ta-nanomaterialy-2020-r> <https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/prykladna-fizyka-ta-nanomaterialy-2021-r> <https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/prykladna-fizyka-ta-nanomaterialy-plan-zatv-2023r>

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися нормами і процедурами, які визначають їхні права та обов'язки. Заклад вищої освіти вчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою одержання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін. Дані практики є нормативною вимогою до ВНЗ, а взірцевих практик з даного критерію не виявлено.

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

Слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 9.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Спираючись на відповідність всіх підкритеріїв Критерію 9 нормативним вимогам, а також на відсутність слабких сторін та зразкових практик, експертна група вважає, що ОП за Критерієм 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

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

Коротун Андрій Віталійович

Члени експертної групи

Мазур Мирослав Павлович

Тіліченко Ніна Миколаївна