

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Сумський державний університет</b>
Освітня програма	<b>20725 прикладна фізика та наноматеріали</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>105 Прикладна фізика та наноматеріали</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

17.07.2023 р.

Справа № 1057(ПГ2)/АС-23

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 10 "Природничі науки" у складі:

Білоус Оксана Іванівна – головуєчий,

Тяпкін Олег Костянтинович,

Трохимчук Андрій Дмитрович,

Сонько Сергій Петрович,

Сірук Ірина Миколаївна,

Погребняк Володимир Григорович,

Мудрак Олександр Васильович,

Максименко Надія Василівна,

Дмитрів Григорій Степанович,

Гасюк Іван Михайлович,

за участі запрошених осіб:

Шкільник І.О. – представник ЗВО,

Проценко Іван Юхимович – гарант ОП,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Сумський державний університет</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>20725</b>
Назва ОП	<b>прикладна фізика та наноматеріали</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>105 Прикладна фізика та наноматеріали</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію з визначенням "зразкова".

За – 10, Проти – 0

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень А

#### Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

#### Обґрунтування ГЕР

##### 1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти

Мета та цілі освітньої програми чітко визначені і відображають унікальність підходу, який полягає в оптимальному поєднанні академічних і професійних вимог з метою розвитку компетенцій у галузях прикладної фізики і наноматеріалознавства. Це відповідає місії університету, що передбачає забезпечення високих вимог ринку праці для фахівців нового покоління, здатних працювати в швидкозмінному, багатофункціональному середовищі. Також вони спрямовані на генерацію нових знань шляхом масштабної, мультидисциплінарної наукової діяльності та підготовку наукових та науково-педагогічних кадрів з компетенціями, що визнані у світовому науково-освітньому просторі. Відповідність підкритерію підтверджено. Ознак взірцевості не виявлено.

##### 1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін

Відповідність підкритерію підтверджено.

##### 1.3 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

Випускники ОНП складають потужну кадрову базу для формування науково-педагогічного складу ЗВО та інших закладів освіти, а також є потенційними висококваліфікованими кадрами, що працюють і можуть працювати у комерційних структурах регіону, таких як "NICMAS", "Сумський завод Насосенергомаш", інших підприємств регіону. Відповідність підкритерію підтверджено. Ознак взірцевості не виявлено.

##### 1.4 Освітня програма дає можливість 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 мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

За відсутності Стандарту вищої освіти за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали, у ЗВО розроблено локальний тимчасовий Стандарт (<https://cutt.ly/X8hm9Ty>). Компетентності, сформульовані у ньому, узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій. Відповідність підкритерію підтверджено. Ознак взірцевості не виявлено.

### Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень А

## **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**2.1 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)**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

Структура ОНП чітка і зрозуміла, освітні компоненти логічно пов'язані між собою. Зміст освітньої програми ОП відповідає фундаментальним принципам прикладної фізики та наноматеріалознавства, зокрема щодо побудови, моделювання та формування нових технологій. ОП надає необхідні фахові компетентності, які відповідають предметним областям різних галузей прикладної фізики, таких як наноматеріали, лазерні технології та оптоелектроніка. Програма передбачає використання сучасних методів дослідження, математичного моделювання та інформаційних технологій, а також методологію застосування наукоємного обладнання для фізичних досліджень та розв'язання проблем прикладної фізики.

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

Зміст ОНП відповідає предметній області прикладної фізики. ОНП передбачає підготовку фахівців для розв'язання широкого спектру проблем з використанням властивостей наноматеріалів та створення нових приладів. Структура освітньої програми спрямована на збалансований розвиток загальних та фахових компетенцій.

**2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

Можливість індивідуальної освітньої траєкторії в ОП забезпечується особистим вибором дисертаційної теми відповідно до наукової спрямованості здобувача, підсилюється вільним вибором дисциплін (25 % кредитів ЄКТС) та індивідуальним планом підготовки здобувача. Це надає можливість поглибленої підготовки за професійним спрямуванням, наукового дослідження та особистого розвитку. Здобувачі мають вибір дисциплін, форми навчання, можливість мобільності та визнання результатів навчання.

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

Практична підготовка здійснюється в основному за рахунок дослідницької складової ОНП. Темі дисертаційних досліджень тісно пов'язані із практичною науковою діяльністю випускової кафедри, наукових керівників, проєктів, що виконуються у підрозділі. До того ж, здобувачі вищої освіти отримують практичну підготовку до викладацької діяльності під час 4-кредитної педагогічної практики за професійним спрямуванням, метою якої є набуття здатності здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті з використанням новітніх педагогічних підходів і практик.

**2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

Вдало скомпонований блок обов'язкових дисциплін «Англійська мова академічного спрямування», «Методика підготовки наукових праць», «Філософія науки», «Культура наукової української мови», «Методологія та методи наукових досліджень», «Інноваційна педагогічна діяльність», «Управління науковими проєктами», а також окремі активності програми педагогічної практики за професійним спрямуванням і комунікування під час індивідуальної роботи із НПП та наковими керівниками сприяють формуванню широкого спектру softskills здобувачів освіти. Відповідність підкритерію підтверджена. Ознак вірцевості не виявлено.

**2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 105 для третього рівня вищої освіти відсутній.

**2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти на ОНП не здійснюється.

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**3.3 Визначено 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 яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

**Обґрунтування ГЕР**

**4.1 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**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**4.2 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 силабуса або в інший подібний спосіб)**

Інформаційна платформа СумДУ надає широкий спектр ресурсів для викладачів і здобувачів. Сайт СумДУ містить всю необхідну інформацію про організацію та зміст освітнього процесу за ОНП. Каталог СумДУ допомагає зрозуміти, який освітній компонент формує певний програмний результат. Каталог курсів містить інформацію про всі освітні компоненти ОНП. Силабуси навчальних дисциплін розміщені на сайті СумДУ та сайтах кафедр. Окремий ресурс зі структурованими матеріалами дисциплін доступний на <https://ocw.sumdu.edu.ua>. Студентська агенція академічної мобільності додатково інформує здобувачів про наявні можливості отримання академічно-важливої інформації.

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

У ході акредитаційної експертизи підтверджено високий рівень забезпечення ЗВО поєднання навчання і досліджень при реалізації ОНП. Успішні практики ЗВО, які можуть вважатися взірцевими, включають створення ефективних проектних команд зі здобувачів та викладачів, запрошення практиків на заняття, публікацію наукових статей у

наукометричних та фахових журналах та збірниках, участь у конференціях, ознайомлення з процесом рецензування та розгляду статей у видавництвах Springer та Elsevier, а також презентації унікальних наукових здобутків аспірантів. Аспіранти також готуються до подання заявок на фінансування власних індивідуальних проєктів, враховуючи досвід своїх викладачів, серед яких є експерти МОН України та НФДУ у цій галузі.

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

Відповідність підкритерію повністю підтверджено.

#### **4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти**

Відповідність підкритерію повністю підтверджено на рівні взірцевості. Міжнародний рейтинг та авторитет ЗВО, а також міжнародні зв'язки та досвід колективу кафедр та запрошених викладачів, які беруть участь у навчанні в рамках цієї ОНП, сприяють процесу інтернаціоналізації освіти за ОНП. Здобувачі ОНП максимально залучені до проєктів, грантів, наукових досліджень, публікаційної активності та міжнародної діяльності, пов'язаної з темою їх дисертаційних робіт.

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

#### **Обґрунтування ГЕР**

**5.1 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, а також оприлюднюються заздалегідь**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали третього освітнього рівня відсутній, проте у ЗВО розроблено власний тимчасовий стандарт, згідно до положень якого розроблена освітньо-наукова програма.

**5.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які 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**

Силабуси навчальних дисциплін насичені значною кількістю контрольних заходів. Приміром, дисципліна "Філософія науки" за один семестр передбачає тестування, підготовку трьох рецензій, двох конспектів статей та іспит. Проте експертна група шляхом інтерв'ювання та за результатами тестувань прийшла до висновку, що така ситуація, з позиції здобувачів, сприяє процесу набуття необхідних компетентностей. Відповідність підкритерію підтверджено.

**5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти 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 імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності**

ЗВО активно і системно працює над розробкою політики, стандартів та процедур дотримання академічної доброчесності. Це відображено участю у проєкті «Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia (OPTIMA)» в рамках програми Erasmus+, Capacity Building in Higher Education, Erasmus KA2 "Розвиток потенціалу вищої освіти". Університетом також виконується проєкт "With Academic integrity to EU values: step by step to common Europe", в рамках напряму «Жан Моне» програми Erasmus+. Політику забезпечення академічної доброчесності у СумДУ покладено в основу "Рекомендацій ЗВО щодо розвитку систем забезпечення академічної доброчесності", які розроблені НАЗЯВО. Викладачами ЗВО розроблено масовий відкритий онлайн курс "Академічна доброчесність: виклики, дії, успішні історії" <https://cutt.ly/PwqWMccS>. З 2023 року СумДУ є інституційним членом European Network for Academic Integrity, ENAI <https://cutt.ly/HwqWMFbT>, а також партнером проєкту Partnership on University Plagiarism Prevention. Сукупність цих показників може слугувати критеріальною ознакою взірцевості ОНП за підкритерієм.

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Кваліфікація науково-педагогічного персоналу забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання за ОПП. Викладацький колектив показує високий рівень наукової та професійної активності. Викладачі мають наукові публікації, які відповідають змісту освітньої компоненти ОНП, та публікуються у визначених наукометричних базах, таких як Scopus і Web of Science.

#### **6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

У ЗВО запроваджено чітку та зрозумілу процедуру конкурсного відбору викладачів, що сприяє забезпеченню необхідного для реалізації ОНП рівня професіоналізму.

#### **6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Роботодавці залучаються до процедур обговорення структури та змісту ОНП, окремих освітніх компонент, обговорення тематики дисертаційних досліджень; залучаються до роботи експертної ради роботодавців за ОНП.

#### **6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Професіонали-практики із України та іноземні фахівці-науковці залучаються до проведення гостьових лекцій, практичних занять, майстер-класів, тренінгів.

#### **6.5 Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями**

В ЗВО успішно створена та функціонує розгорнута система сприяння професійному розвитку викладачів, підвищення їх рівня володіння англійською мовою; створено центр кадрового потенціалу, який організовує навчання, тренінги, курси для викладачів на безоплатній основі.

#### **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

У ЗВО розроблена та успішно працює (навіть в умовах воєнного стану) система стимулювання підвищення викладацької компетентності викладачів, яка включає як моральні, так і матеріальні стимули. Викладачі отримують винагороду за свої педагогічні та наукові досягнення, отримані шляхом участі в різноманітних конкурсах і рейтингах. Крім того, матеріальне преміювання за публікації в базах даних SCOPUS та Web of Science також є одним із способів визнання їхньої праці.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Освітнє середовище, матеріальні ресурси ЗВО та навчально-методичне забезпечення освітньої програми максимально сприяють досягненню здобувачами цілей та програмних результатів навчання. Сюди слід віднести великий обсяг фонду наукової, навчально-методичної літератури, передплачуваних ЗВО періодичних видань, баз даних Scopus, Web

of Science, SciVal, Springer Nature, ScienceDirect, функціонування системи віддаленого міжбібліотечного абонементу RapidLL від компанії Clarivate. Повноцінний доступ до електронних освітніх та наукових ресурсів здійснюється через сайт бібліотеки (<https://cutt.ly/nwqWxFi8>), бази Електронного каталогу (<https://cutt.ly/UwqWxX7T>) та репозитарію (<https://essuir.sumdu.edu.ua/> СумДУ). Здобувачі використовують ліцензійні офісні пакети Office 365, Google Workspace, діє власна університетська навчальна платформа MIX (<https://mix.sumdu.edu.ua/>). Створена екосистема цифрових сервісів. Експериментальні дослідження виконуються на обладнанні кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики та Центру колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія матеріалознавства геліоенергетичних, сенсорних та наноелектронних систем», причому аналіз переліку обладнання цих підрозділів свідчить, що значна частина приладів кафедри складають парк Центру колективного користування. Зауважимо, що деякі задекларовані ЗВО прилади (приміром, рентгенівський дифрактометр ДРОН-3М, вакуумний пост універсальний ВУП-5М) не є системами, що розв'язують притаманні їм задачі на сучасному науковому рівні і на момент проведення акредитації потребують оновлення. Практика використання обладнання партнерів - наукових установ системи НАНУ, інших ЗВО України, закордонних партнерів - є ефективною і позитивною та широко застосовується іншими закладами вищої освіти та науковими установами України.

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

Позитивною практикою є функціонування онлайн-системи резервування наукового обладнання у Центрі колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія матеріалознавства геліоенергетичних, сенсорних та наноелектронних систем», яка використовується здобувачами ОНП. Загалом відповідність підкритерію підтверджено.

## **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

Відповідність підкритерію підтверджено.

## **7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою**

Відповідність підкритерію підтверджено.

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

В ЗВО повноцінно функціонує інклюзивне освітнього середовище (<https://cutt.ly/L8kxHVs>), що сприяє спільному навчанню, вихованню та розвитку всіх студентів з урахуванням їхніх потреб і можливостей. Забезпечено безбар'єрне фізичне та інформаційне середовище для всіх користувачів, зокрема для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Цифрова освітня інфраструктура дозволяє здобувачам освіти отримати багато компетенцій за допомогою онлайн ресурсів, що може бути використано в індивідуальному графіку навчання згідно Положення про порядок навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком в СумДУ (<https://cutt.ly/g8kcw5m>).

## **7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

У ЗВО на постійній основі функціонує гендерний ресурсний центр (<http://surl.li/obyn>) за представництв Фонду ім. Ф.Еберта, який здійснює гендерний аудит в університеті. Працює психологічна служба, яка може надати кваліфіковану професійну допомогу та здійснює роботу з попередження конфліктних ситуацій та виявлення їх на ранніх стадіях. Відповідність підкритерію підтверджено.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

## **8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми**

ОНП оновлюється щорічно. Здобувачі беруть участь у процедурах перегляду через НТСА СумДУ та факультету ЕЛіТ, Раду забезпечення якості СумДУ та факультету ЕЛіТ. Реалізовано партнерство з роботодавцями. Здобувачі беруть участь у дискусіях та пропозиціях для вдосконалення ОНП. Багато випускників працюють за кордоном, співпраця з ними дає можливість підтримувати міжнародні освітні стандарти. Відповідність підкритерію підтверджено на рівні взірцевості.



**8.2 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 за результатами регулярних опитувань враховуються для підвищення якості навчання, викладання та наукового керівництва.

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

У ЗВО запроваджено постійнодіючу інституцію - Експертну раду роботодавців (ЕРР), до складу якої входять представники-експерти, компетентні щодо змісту ОНП та зацікавлені у потенційних кадрах, що готуються за освітньо-науковою програмою. Діяльність ЕРР має неформальний характер, експерти активно працюють для визначення цілей, компетентностей та програмних результатів навчання. Взаємодія з роботодавцями має системний та вагомий характер. Відповідність підкритерію підтверджено на рівні взірцевості.

**8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

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

Підтверджено, що ОНП реалізується у відповідності з підкритерієм 8.5

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

Освітня програма акредитується вперше. На основі рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти Україна №8(13) від 17.05.2022 р., відповідно до Постанови КМУ від 16.03.2022 № 295 ОНП Прикладна фізика та наноматеріали отримала умовну акредитацію без проведення акредитаційної процедури. Тому попередніх результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти від зовнішніх інституцій, що беруться до уваги під час удосконалення освітньої програми, немає.

**8.7 В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою**

Структура системи внутрішнього забезпечення якості в СумДУ є інноваційною, оскільки складається із п'яти пов'язаних між собою інституційних рівнів, що максимально охоплюють учасників освітньої діяльності ЗВО із залученням зовнішніх стейкхолдерів. Має відкриту архітектуру, є гнучкою та самоузгодженою системою, що продовжує розвиватися. Будується на принципах відкритості та прозорості як базовому факторі якості. існує спільний дисковий простір для всіх викладачів факультету для пришвидшення розповсюдження кращих практик. Відповідність підкритерію підтверджено на рівні взірцевості.

**Критерій 9. Прозорість та публічність**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**9.1 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**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**9.2 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**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті 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**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

**Обґрунтування ГЕР**

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

У ході акредитаційної експертизи підтверджено, що зміст ОНП повністю відповідає науковим напрямкам, у яких ведуться дослідження аспірантами, що сприяє набуття ними компетентностей, необхідних для повноцінної науково-дослідницької та викладацької діяльності за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали.

**10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників**

Теми наукових досліджень аспірантів ОНП повністю відповідають науковим вподобанням їх наукових керівників, формулюються спільно, а також належать до кола питань, які вивчаються через реалізацію чисельних проєктів за участі як наукових керівників, так і їх аспірантів. Таким чином, у рамках ОНП сформована добре скомпонована науково-аналітична група, здатна повноцінно проводити актуальні наукові дослідження та ревізувати їх результати, що, безумовно, сприяє підвищенню якості дисертаційних робіт. Відповідність підкритерію підтверджено на рівні взірцевості.

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

Аспіранти ОНП мають можливість публікувати наукові статті у фаховому журналі "Журнал Нано- та електронної фізики" (який включений до бази даних Scopus, Q3). Також вони представляють свої доповіді та беруть участь у Міжнародній конференції "Nanomaterials, Applications and Properties" (<https://nar.sumdu.edu.ua/>), де участь для студентів СумДУ є безкоштовною. Вони також беруть участь у Міжнародній науково-технічній конференції студентів та молодих вчених "Фізика, електроніка та електротехніка" (<https://cutt.ly/S8kTqSW>) та беруть участь у конференціях за межами СумДУ, з використанням коштів з кошторисів досліджень та розвитку, а також за рахунок субрахунків кафедр. Вони також виступають з доповідями на наукових семінарах випускової кафедри. Для проведення досліджень аспірантам надаються дві проблемні лабораторії, доступ до обладнання Центру колективного користування науковим обладнанням СумДУ та онлайн-доступ до наукової літератури і світових інфоресурсів (<https://cutt.ly/i8kTxF6>). Здобувачі, які входять до групи "А" за результатами держатестації ЗВО, отримують фінансову підтримку базового фінансування наукової діяльності. Співпраця випускової кафедри з фахівцями-практиками (<https://cutt.ly/n8kTRwW>) у рамках спільних проєктів надає аспірантам додаткові можливості для здійснення наукових досліджень. Відповідність підкритерію підтверджено на рівні взірцевості.

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

У СумДУ організовано і зреалізовано розвинуту систему долучення здобувачів до міжнародного освітнього та наукового простору. Відповідність підкритерію підтверджено на рівні взірцевості.

**10.5 Найважливіша практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

Відповідність підкритерію підтверджено.

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

Відповідність підкритерію підтверджено.

### **3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.

**Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

Для предметної області спеціальності збільшити перелік фахових компетентностей, програмних результатів навчання, деталізувати їх зміст при наступному перегляді освітньо-наукової програми.

**Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

Змінити співвідношення обсягу циклу дисциплін професійної підготовки (12 кредитів) до циклу дисциплін загальної підготовки (29 кредитів) на користь професійно-орієнтованих дисциплін.

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

З метою забезпечення поетапної системної підготовки фахівців та формування предиктних компетентнісних передумов вступу на освітньо-наукову програму рекомендуємо ЗВО та випусковій кафедрі розглянути питання запровадження освітньої діяльності за бакалаврським та магістерським рівнем спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали.

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Критерій 6.** Людські ресурси

*не застосовується*

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

Рекомендуємо здійснювати перманентний процес оновлення матеріально-технічної бази для проведення експериментальних досліджень за ОНП. Зокрема, заявлений рентгенівський дифрактометр ДРОН-3 не дає змоги проводити важливі прецизійні структурні дослідження на сучасному рівні, а використання приладів за межами технологічної лабораторії не завжди доречно та допустиме, особливо при необхідності експерс-аналізу чи збереженості звірців за визначених умов.

**Критерій 8.** Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

*не застосовується*

**Критерій 9.** Прозорість та публічність

Рекомендуємо розглянути доцільність практики щорічного перегляду ОНП і замінити його щорічним внесенням корективів у зміст освітніх компонент.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

*не застосовується*

#### 4. Додатки

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні

ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**БЛОУС ОКСАНА ІВАНІВНА**