

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	58608 Оптика, лазерна фізика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	104 Фізика та астрономія

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	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	58608
Назва ОП	Оптика, лазерна фізика
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	104 Фізика та астрономія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Сеті Юлія Олександрівна, Лебединська Юлія Станіславівна, Грищук Андрій Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	04.02.2025 р. – 06.02.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/104/2024-2025/58608-optics-laser-physics.pdf
Програма візиту експертної групи	https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/104/2024-2025/58608-Program-of-expert-visits.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

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Освітня програма "Оптика, лазерна фізика" відповідає стандарту вищої освіти, враховує Національну рамку кваліфікацій та потреби заінтересованих сторін. Її мета узгоджується зі стратегією університету, враховує тенденції науки й ринку праці, а також досвід аналогічних програм в Україні та за кордоном. Структура програми логічна, забезпечує досягнення програмних результатів навчання, поєднує теоретичну та практичну підготовку, дозволяє студентам працювати з сучасним обладнанням, аналізувати фізичні процеси та моделювати їх. Передбачено гнучкий вибір дисциплін та розвиток soft skills. Умови вступу прозорі, відповідають законодавству, регулярно переглядаються. Діє механізм визнання результатів академічної мобільності. Університет підтримує вступників консультаціями та гнучким перезарахуванням дисциплін. Освітній процес базується на студентоцентрованому підході, академічній свободі та сучасних методах навчання. Студенти мають доступ до всієї необхідної інформації. Програма інтегрована у міжнародний науковий простір через стажування, конференції та співпрацю з іноземними університетами. Контрольні заходи прозорі, різноманітні за формами, забезпечують об'єктивне оцінювання знань. Академічна доброчесність підтримується через політику етичного регулювання та систему перевірки робіт на плагіат. Матеріально-технічна база достатня для якісного навчання, лабораторії обладнані сучасною технікою. Освітнє середовище є безпечним, студенти отримують необхідну підтримку. Залучення наукових установ та бізнесу забезпечує практичну підготовку. Інформація про освітній процес доступна на сайтах університету та кафедри. Загалом, програма відповідає всім критеріям акредитації, забезпечуючи високий рівень підготовки фахівців у сфері оптики та лазерної фізики. Позитивні практики включають залучення студентів до міжнародного наукового співробітництва, можливість проходження практики у провідних наукових установах НАНУ, оновлення лабораторних практикумів та інтеграцію сучасного обладнання. Програма має науково-дослідницьке спрямування, що сприяє підготовці фахівців для роботи у наукових установах, лабораторіях та високотехнологічних компаніях, і відповідає стратегічним цілям університету.

Недоліки

У ОП зазначено, що здобувачі можуть працювати викладачами в закладах середньої освіти, але немає обов'язкових ОК та практик для набуття необхідних професійних навичок. Крім того, у ОП вказано, що здобувачі можуть стати викладачами ЗВО, але асистентська практика є вибірковою дисципліною, що може вплинути на реальний досвід викладання для тих студентів, які не обрали цю практику. До недоліків ОП "Оптика, лазерна фізика" відносяться труднощі у виборі дисциплін через відсутність достатньої інформації про зміст курсів. Реальний вибір дисциплін обмежується мінімальною кількістю студентів, необхідною для відкриття групи. Також є проблема недостатньої взаємодії між факультетами при формуванні робочих програм, що впливає на чіткість і послідовність навчального процесу. ОП має обмежену практику інформування студентів про можливості перезарахування результатів навчання, зокрема щодо академічної мобільності та потенційного визнання неформального навчання. Відсутність окремих результатів опитувань здобувачів ОП у вільному доступі ускладнює виокремлення специфічних проблем програми. Аналіз навчально-методичного забезпечення ОП «Оптика, лазерна фізика» виявив наступні недоліки в оформленні робочих програм. Наявність літературних джерел видавництва країни-агресора в навчальних матеріалах (ОК1, ОК2, ОК17), що суперечить сучасним підходам до інформаційної політики. У робочій програмі ОК1 наявні розбіжності між заявленими ПРН та ЗК/СК визначеними ОП; у 2-му змістовому модулі вказано неправильну назву спеціальності, а матеріали 3-го змістового модуля належать до іншої дисципліни. У РП вибіркової дисципліни відсутня інформація про розробників. Виявлено недоліки в інформаційному наповненні сайту фізичного факультету. ОП «Оптика, лазерна фізика» відсутня в переліку на сторінці для абітурієнтів; гіперпосилання на правила прийому не працює; розділ «Проекти ОП» не містить проектів програм для обговорення; дані в розділі з результатами опитувань неактуальні. Виявлені недоліки не є критичними і не впливають на забезпечення якісної підготовки здобувачів освіти. Матеріали, які містяться у ВСО, та надані ЗВО на запит ЕГ додаткових документів щодо публікацій та виконання п.36-38 Ліцензійних умов НПП, недостатні для однозначного підтвердження відповідності всіх НПП підкритерію 6.1

Рекомендації

ЕГ рекомендує: - прибрати згадку в ОП про можливість працевлаштування випускників в школах, оскільки дана ОП не передбачає відповідної кваліфікації; - до кінця наступного року покращити механізм вибору дисциплін: надати більше інформації про курси, викладачів та умови навчання. Оцінити ефективність через опитування студентів. Переглянути робочі програми ОК, розробити РП вибіркової дисципліни, оновити рекомендовану літературу; - забезпечити систематичне інформування студентів про різні можливості перезарахування дисциплін, розміщуючи відповідну інформацію на сайті факультету та надаючи консультації. Провести опитування щодо рівня обізнаності здобувачів; - при опитуванні здобувачів вищої освіти починаючи з цього навчального року збирати та оприлюднювати інформацію про результати опитування стосовно даної ОП; до 2025/2026 навчального року оновити РП ОК1 відповідно до змісту ОП; внести дані про викладачів у РП вибіркової ОК; виключити посилання на літературні джерела країни-агресора з ОК1, ОК2 та ОК17; оновити РП посиланнями на сучасні українські та закордонні літературні джерела; - посилити контроль за якістю робочих програм та покращити комунікацію між кафедрами під час розробки та затвердженні навчально-методичного забезпечення ОП; - до початку вступної кампанії 2025 року на сайті фізичного факультету у розділі «Абітурієнтам-Про факультет» до карти ОП додати ОП

«Оптика, лазерна фізика»; у розділі "Абітурієнтам-Правила прийому" відновити робоче посилання на правила прийому; у розділі «Навчання-Опитування» оновити інформацію про результати опитувань. До наступного навчального року провести аудит контенту сайту фізичного факультету та за необхідності оновити його наповнення, включно з оприлюдненням проєктів ОП. Забезпечити дієву систему регулярного моніторингу та оновлення інформації на сайті фізичного факультету; - до кінця навчального року переглянути політику врахування відповідності науково-педагогічних працівників п.36-38 Ліцензійних умов при виборі викладачів даної ОК та забезпечити викладання усіх ОК науково-педагогічними працівниками кваліфікація та/або професійний досвід яких спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством.

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. Проєктування освітньої програми:

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

Програмні результати навчання (РН) освітньої програми (ОП) "Оптика, лазерна фізика" охоплюють результати, визначені стандартом вищої освіти для спеціальності 104 "Фізика та астрономія" на рівні магістра. Згідно з документом, ОП забезпечує досягнення результатів навчання, визначених стандартом, через підбір освітніх компонентів, їх зміст, спрямованість, послідовність та взаємозв'язок. ОП включає компоненти, спрямовані на формування компетентностей у галузі оптики, лазерної фізики, астрофізики, наноелектроніки тощо, що відповідає вимогам стандарту. Розбіжностей між програмними результатами навчання та вимогами стандарту не виявлено. Так, компетентності випускника, визначені освітньою програмою, охоплюють обов'язкові компетентності, визначені стандартом вищої освіти. ОП передбачає формування як загальних (ЗК), так і спеціальних (СК) компетентностей, які відповідають вимогам стандарту. Наприклад, ОП забезпечує набуття компетентностей у галузі експериментальної оптики, лазерної фізики, наукового менеджменту, педагогічних навичок тощо, що відповідає вимогам стандарту для магістрів фізики та астрономії. ОП "Оптика, лазерна фізика" не є міждисциплінарною у строгому сенсі, оскільки вона орієнтована на спеціальність 104 "Фізика та астрономія". Проте вона включає елементи міждисциплінарності, зокрема через інтеграцію знань з оптики, лазерної фізики, астрофізики, наноелектроніки та інших галузей. При проєктуванні ОП було враховано вимоги до міждисциплінарних програм, зокрема: включення компонентів, які формують компетентності на межі різних галузей знань (наприклад, оптичні методи в біології та медицині, фізика лазерів, адаптивна оптика тощо); забезпечення можливості формування індивідуальних освітніх траєкторій, що дозволяє студентам вивчати дисципліни з інших спеціальностей.

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

Освітня програма «Оптика, лазерна фізика» передбачає присвоєння кваліфікації 2111.2 фізик або 2111.1 молодший науковий співробітник. У документі програми вказано, що випускники можуть працювати викладачами закладів середньої та вищої освіти, проте така інформація потребує уточнення, оскільки структура програми не містить обов'язкових дисциплін із методики викладання фізики в школі або педагогічних курсів, що є необхідними для здобуття кваліфікації вчителя. Також у програмі зазначено можливість викладання у закладах вищої освіти, проте асистентська практика, яка мала б бути частиною підготовки викладача, є лише у вільному виборі студентів. Це означає, що далеко не всі здобувачі проходять відповідний курс, а отже, не всі випускники отримують реальний досвід викладання у ЗВО, що суперечить заявленій можливості працевлаштування. Для коректного відображення реальних професійних перспектив випускників варто або зробити асистентську практику обов'язковою, або переглянути перелік можливих місць працевлаштування. Щодо відповідності професійним стандартам, варто зазначити, що офіційного затвердженого професійного стандарту для кваліфікації «фізик» та «молодший науковий співробітник» немає. Вимоги до кваліфікації формуються на основі Національної рамки кваліфікацій, стандарту вищої освіти спеціальності 104 «Фізика та астрономія», а також рекомендацій роботодавців і наукових установ. Програма передбачає отримання необхідних компетентностей через вивчення спеціалізованих дисциплін, проходження науково-виробничої та науково-дослідної практики, виконання кваліфікаційної роботи. Оцінювання

досягнутих результатів відбувається через комплексний іспит і захист кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам академічної підготовки для роботи в науковій сфері. Разом із тим, варто звернути увагу на залучення стейкхолдерів до оцінювання компетентностей студентів. Практика показує, що наукові установи та роботодавці беруть участь у формуванні та перевірці компетентностей випускників через проведення спільних досліджень, рецензування кваліфікаційних робіт, а також надання можливостей для стажувань і працевлаштування. Загалом, освітня програма відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій і стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», але потребує уточнення щодо можливих місць працевлаштування випускників та структури та корегування ОП щодо асистентської практики відповідно до підготовки викладачів ЗВО.

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

Мета освітньої програми «Оптика, лазерна фізика» визначена як надання освіти в галузі оптики та лазерної фізики з широким доступом до працевлаштування, а також підготовка студентів, які мають особливий інтерес до певних напрямів оптики, оптоелектроніки та лазерної техніки, для подальшого навчання та професійного розвитку. Формулювання мети програми узгоджується з місією університету, який позиціонує себе як класичний дослідницький університет, що готує висококваліфікованих фахівців, здатних працювати в науковій сфері, проводити дослідження світового рівня та інтегруватися у міжнародний академічний простір. Обговорення мети та завдань програми відбувалося на зустрічах із керівництвом ЗВО, академічним персоналом і стейкхолдерами. Під час зустрічі з керівництвом зазначалося, що програма має науково-дослідницьке спрямування та орієнтована на формування фахівців для роботи у наукових установах, лабораторіях та високотехнологічних компаніях. Особливостями освітньої програми є її орієнтація на фундаментальну підготовку у сфері лазерної фізики та оптики, залучення студентів до міжнародного наукового співробітництва, можливість проходження практики у провідних наукових установах та експериментальний характер підготовки. У ході зустрічей зі студентами та випускниками підтверджено, що програма дійсно забезпечує високий рівень теоретичної підготовки та залучає студентів до наукової роботи. Водночас було зазначено, що для підготовки до роботи в індустрії або викладання у закладах вищої освіти необхідно розширити можливості практичної підготовки та зробити асистентську практику обов'язковою ОК. Освітня програма сприяє реалізації стратегічних цілей університету, зокрема розвитку наукових досліджень, інтернаціоналізації освіти та практикоорієнтованої підготовки. Студенти залучаються до дослідницьких проєктів у партнерстві з Національною академією наук України, мають можливість академічної мобільності та проходження стажувань.

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

Формування мети освітньої програми та програмних результатів навчання враховує потреби заінтересованих сторін, серед яких здобувачі освіти, випускники, роботодавці та наукові установи. Визначення кола стейкхолдерів здійснюється шляхом співпраці з представниками Національної академії наук України, провідних університетів та підприємств, що працюють у сфері лазерної фізики та оптики. Обговорення освітньої програми відбувається на засіданнях кафедри, відкритих зустрічах та через опитування здобувачів і викладачів. Представники університету зазначили, що результати опитувань аналізуються, а їхній зміст доповідається на вченій раді закладу вищої освіти. На фокус групах із стейкхолдерами, викладачами та відкритій зустрічі було встановлено, що на етапі проєктування програми було отримано ряд пропозицій від роботодавців та академічної спільноти. Одним із запитів роботодавців було розширення практичної складової підготовки, що частково було враховано через оновлення лабораторних практикумів та запровадження можливості проходження практики у партнерських організаціях. Водночас пропозиція щодо обов'язкового запровадження курсу з управління інноваційними проєктами була відхилена, оскільки така підготовка виходить за межі заявленого науково-дослідницького спрямування програми. Отримані рекомендації від заінтересованих сторін враховувалися при оновленні освітньої програми через внесення змін до навчального плану та структури практичної підготовки. При спілкуванні з фокус групами ЕГ встановила, що університет проводить системний моніторинг програми, що включає аналіз ринку праці, оцінку освітніх компонентів і якість навчального процесу. Локальна перевірка програми здійснюється на рівні кафедри та факультету із залученням студентів та роботодавців. Загальноуніверситетський моніторинг проводить Відділ забезпечення якості освіти, який звітує перед Вченою радою закладу вищої освіти. Інформування стейкхолдерів про врахування або відхилення їхніх пропозицій відбувається через регулярні зустрічі, обговорення на кафедральних та вчених радах, а також через безпосереднє залучення представників бізнесу та науки до рецензування кваліфікаційних робіт студентів. Роботодавці також можуть брати участь у формуванні програм стажувань та практик, що є одним із механізмів їхнього впливу на зміст освітньої програми. Випускники підтримують контакт із кафедрою через неформальні зустрічі, соціальні мережі та заходи, що організовує факультет.

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

Формування мети освітньої програми та програмних результатів навчання здійснюється з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, а також досвіду інших вітчизняних та іноземних освітніх програм. Аналіз тенденцій відбувається регулярно, при цьому використовуються як відкриті джерела, так і зворотний зв'язок від стейкхолдерів, зокрема роботодавців і випускників. У процесі розробки програми було враховано аналітичні матеріали Європейської Бізнес Асоціації щодо стану та перспектив розвитку ринку праці, відкриті публікації у провідних наукових виданнях, а також рекомендації представників наукових установ та підприємств оптичної і лазерної галузі. У ході зустрічей з роботодавцями та науковими установами неодноразово наголошувалося на важливості розширення практичної підготовки студентів, що вплинуло на зміни у структурі програми. Було запроваджено додаткові лабораторні практикуми, а також розширено перелік баз практик за рахунок підприємств та наукових інститутів. Під час обговорень зі студентами та випускниками було зазначено, що деякі аспекти інженерної підготовки потребують доопрацювання, особливо в контексті використання сучасного обладнання. Це стало підставою для оновлення матеріально-технічної бази кафедри та залучення обладнання партнерських організацій. Галуzeвий контекст був врахований через залучення до обговорення програми представників високотехнологічних компаній, які підтвердили попит на фахівців із компетентностями в лазерній фізиці, оптичній діагностиці матеріалів та роботі з оптоелектронними системами. Регулярні консультації з Інститутом фізики НАНУ та іншими науковими установами дозволяють коригувати зміст програми відповідно до актуальних напрямів досліджень. У ході зустрічей також було визначено потребу у кращій інтеграції студентів у реальні наукові проекти, що спричинило розширення можливостей для участі в міжнародних дослідженнях. Регіональний контекст відіграє важливу роль у розвитку ОП, оскільки Київ є одним із центрів оптичної науки та лазерних технологій в Україні. У ході обговорень із роботодавцями було підтверджено, що на ринку зберігається високий попит на фахівців-оптиків, особливо у сфері метрології, медичних оптичних технологій та промислових лазерних систем. Враховуючи ці тенденції, у програму включено дисципліни, що дозволяють випускникам адаптуватися до роботи як у наукових установах, так і в індустрії. Під час формулювання мети та програмних результатів навчання було враховано досвід провідних освітніх програм, зокрема MIT (США), Технічного університету Дрездена та Ecole Polytechnique (Франція). Запозичені практики включають підхід до проєктного навчання, інтеграцію дослідницької діяльності в освітній процес та використання сучасного лабораторного обладнання. Основна відмінність освітньої програми полягає в її орієнтації на фундаментальну підготовку та залучення студентів до реальних наукових досліджень, що відповідає дослідницькому характеру університету і кафедри яка обслуговує дану ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма "Оптика, лазерна фізика" відповідає стандарту вищої освіти та враховує вимоги Національної рамки кваліфікацій. Програмні результати навчання узгоджуються з відповідними професійним стандартом, що дозволяє забезпечити необхідні компетентності для випускників. Мета освітньої програми чітко сформульована і узгоджується з місією та стратегією закладу вищої освіти. Вона враховує потреби заінтересованих сторін, включаючи студентів, випускників, роботодавців і наукові установи. Освітня програма орієнтується на тенденції розвитку науки, ринку праці, а також враховує досвід аналогічних освітніх програм як вітчизняних, так і іноземних закладів. Позитивні практики включають залучення студентів до міжнародного наукового співробітництва, можливість проходження практики у провідних наукових установах НАНУ, оновлення лабораторних практикумів та інтеграцію сучасного обладнання. Програма має науково-дослідницьке спрямування, що сприяє підготовці фахівців для роботи у наукових установах, лабораторіях та високотехнологічних компаніях, і відповідає стратегічним цілям університету.

Недоліки

До недоліків в даній ОП можна віднести те, що в самій ОП в колонці «Придатність до працевлаштування», вказано що здобувачі можуть влаштовуватися на посади викладача в закладах середньої освіти, проте відповідних обов'язкових ОК та практик, які б забезпечували набуття відповідних професійних навичок немає. Також в ОП вказано, що здобувач може бути викладачем ЗВО проте асистентська практика входить в ОП як вибіркова дисципліна, а це, в свою чергу, може вплинути на реальний досвід викладання у ЗВО тих випускників, які в процесі навчання не обрали дану вибірку практику.

Рекомендації

Одним зі способів поліпшення освітньої програми є впровадження обов'язкової дисципліни з методики викладання фізики, та виробничої практики в закладах середньої освіти. Це дозволить здобувачам отримати необхідні педагогічні навички для роботи в закладах середньої освіти. Альтернативним підходом є вилучення з освітньої програми допису про можливість працевлаштування викладачем закладу середньої освіти. Це дозволить уникнути невідповідностей між програмою та реальними можливостями працевлаштування випускників оскільки ЗВО присвоює кваліфікації 2111.2 фізик або 2111.1 молодший науковий співробітник. Також варто зробити асистентську практику обов'язковою для всіх здобувачів даної ОП. Це забезпечить реальний досвід викладання та покращить підготовку випускників. Ці зміни можна впровадити протягом наступного навчального року, починаючи з осіннього семестру.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньої програми становить 120 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам стандарту вищої освіти для спеціальності 104 «Фізика та астрономія». Із цього обсягу 90 кредитів спрямовано на формування компетентностей, визначених стандартом, а ще 30 кредитів відведено на вибіркові дисципліни. На зустрічах із академічним персоналом та гарантом ОП було підтверджено, що структура програми розроблена таким чином, щоб відповідати загальним вимогам до магістерських програм. Навчальний план передбачає як аудиторну, так і самостійну роботу здобувачів, що узгоджується з нормативними вимогами університету. Викладачі відзначили, що при розрахунку кредитного навантаження використовується експертна оцінка та аналіз фактичного навантаження студентів. Відповідно до стандарту, на практичну підготовку має бути виділено щонайменше 10 кредитів ЄКТС. В освітній програмі передбачено як основні ОК Переддипломна практика 6 кредитів ЄКТС, та Науково-виробнича практика 3 кредитів ЄКТС, також здобувач із ВК може обрати Асистентська практика (Тьюторська практика) 3 кредити ЄКТС, Науково-дослідна практика із лазерної техніки та нелінійної оптики 3 кредити ЄКТС, Науково-дослідна практика із оптоелектроніки та оптичних вимірювань 3 кредити ЄКТС, тобто в сумі здобувач може мати від 9-ти кредити ЄКТС (якщо не вибере жодної практики з ВК) до 18 кредитів ЄКТС (при виборі всіх практик). Також до практики можна віднести ОК 4 «Практикум із лазерної фізики», що в загальному дає нам на даній ОП понад 10 кредитів ЄКТС, які передбачені стандартом. Освітня програма містить достатню дослідницьку складову відповідно до вимог стандарту вищої освіти. Усі практики, за винятком тьюторської та асистентської, мають дослідницький характер. Науково-дослідна, переддипломна та виробнича практики передбачають виконання експериментальних досліджень, аналіз отриманих результатів і підготовку звітів, що відповідає критеріям дослідницької діяльності. Крім того, низка освітніх компонентів містить лабораторні роботи, які також включають дослідницьку складову. Зокрема, дисципліни «Фізика лазерів», «Оптика ультракоротких імпульсів», «Нелінійна оптика» та «Оптична діагностика матеріалів» передбачають проведення експериментів, аналіз отриманих даних і формування висновків. Загалом, дослідницька складова в освітній програмі становить понад 30% від загального обсягу, що повністю відповідає вимогам стандарту вищої освіти.

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

Зміст освітньої програми має чітку структуру, а її освітні компоненти взаємопов'язані між собою та забезпечують досягнення заявленої мети і програмних результатів навчання. На зустрічах із академічним персоналом та студентами підтверджено, що структура освітньої програми була розроблена з урахуванням логічної послідовності дисциплін. Зокрема, програма містить курси, що поступово розширюють знання здобувачів у сфері лазерної фізики та оптики, такі як «Фізика лазерів», «Нелінійна оптика», «Оптика ультракоротких імпульсів» та «Оптична діагностика матеріалів». Розподіл лабораторних і практичних занять за семестрами спрямований на закріплення теоретичних знань і розвиток експериментальних навичок, що дозволяє досягти запланованих програмних результатів. На зустрічах із гарантами ОП та академічним персоналом обговорювалося питання перегляду змісту освітніх компонентів у зв'язку зі змінами в наукових тенденціях та потребах ринку праці. Учасники зустрічей також відзначали важливість міжпредметних зв'язків між освітніми компонентами, що забезпечує поступовий розвиток необхідних компетентностей. Формування загальнокультурних та громадянських компетентностей здійснюється через включення до програми дисциплін, що спрямовані на розвиток аналітичного мислення, етичної свідомості та соціальної відповідальності. Зокрема, дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» та «Професійна і корпоративна етика» сприяють розумінню ролі науки в суспільстві та етичних аспектів професійної діяльності. Учасники зустрічей наголошували, що розвиток soft skills є важливою складовою підготовки студентів, особливо для їхньої подальшої інтеграції в міжнародні наукові спільноти. Загалом, логічна структура освітньої програми, взаємозв'язок дисциплін і підходи до перегляду змісту забезпечують формування необхідних компетентностей та досягнення програмних результатів навчання. Водночас учасники зустрічей наголошували на необхідності посилення міждисциплінарних зв'язків та більшої інтеграції експериментальної складової, що може бути враховано при майбутньому оновленні програми.

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

Зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 104 «Фізика та астрономія» та орієнтований на підготовку фахівців у сфері оптики й лазерної фізики. На зустрічах із академічним персоналом було наголошено, що освітні компоненти програми структуровані відповідно до ключових напрямів цієї галузі, охоплюючи як фундаментальні теоретичні аспекти, так і експериментальні методи дослідження. Особливий акцент зроблено на вивченні взаємодії випромінювання з речовиною, спектрального аналізу, фотометрії та лазерних технологій, що безпосередньо відповідає об'єкту вивчення спеціальності. Теоретичний зміст предметної області відображений у програмі через систему дисциплін, які послідовно формують розуміння фундаментальних фізичних процесів і сучасних методів оптичної діагностики матеріалів. Під час обговорень гарантом програми було зазначено, що ОП включає курси, які дозволяють студентам освоїти математичні моделі, що застосовуються в оптиці, а також принципи функціонування лазерних систем. Представники академічного персоналу наголосили, що навчальні матеріали оновлюються відповідно до сучасного стану науки, а зміни в програмі базуються на новітніх дослідженнях у сфері фотоники. Методи та технології, які має опанувати здобувач, представлені в освітній програмі через лабораторні роботи, експериментальні дослідження та практику. На зустрічах із студентами та випускниками було підкреслено, що значна частина навчального процесу передбачає використання сучасних методів спектроскопії, лазерних вимірювань і комп'ютерного моделювання. Водночас студенти відзначили, що доступ до деяких видів спеціалізованого обладнання є обмеженим, і було висловлено побажання щодо розширення можливостей практичної роботи з сучасними оптичними системами. Відповідність інструментів та обладнання змісту освітньої програми забезпечується через використання спектрометрів, лазерних генераторів, мікроскопів та інших оптичних приладів у навчальному процесі. Під час обговорень із представниками наукових установ було зазначено, що університет співпрацює з дослідницькими центрами, що дозволяє студентам працювати з сучасним обладнанням. Водночас на зустрічах зі стейкхолдерами порушувалося питання необхідності оновлення частини лабораторної бази університету для відповідності сучасним технологічним стандартам. Деякі вибіркові так основні дисципліни, наприклад ОК 15 викладаються здобувачам іноземною мовою. ОП ще не має випускників, і захисти кваліфікаційних робіт за цією програмою ще не відбувалися. Водночас, аналіз тематики кваліфікаційних робіт за попередньою освітньою програмою, а також результати обговорень зі здобувачами освіти та академічним персоналом підтверджують, що зміст і напрям досліджень відповідають предметній області спеціальності. Темі досліджень які виконують здобувачі охоплюють актуальні напрями лазерної фізики.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії регулюється локальними актами університету, зокрема Положенням про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/bcfgnv>) та Положенням про систему забезпечення якості освіти (<https://surl.li/eikazs>). Відповідно до цих документів, студенти мають право вільно обирати дисципліни на певну кількість кредитів ЄКТС, що дозволяє їм адаптувати навчальний план під власні інтереси та професійні цілі. Процедура вибору дисциплін здійснюється через подання заяви, яка проходить розгляд у деканаті та затверджується кафедрою. На зустрічах зі студентами було зазначено, що їм надається перелік вибіркових дисциплін, з якого вони можуть обрати відповідно до вимог освітньої програми. Водночас студенти вказували на певні труднощі у виборі, зокрема недостатню кількість доступної інформації про зміст курсів та умови їх викладання. Дисципліни для вибору визначаються на основі пропозицій кафедр та переглядаються щороку. Інформування студентів про доступні дисципліни відбувається через внутрішні ресурси університету, але цей процес не є достатньо ефективним, оскільки студенти відзначили, що не завжди отримують вичерпну інформацію про зміст курсів. Вони можуть звернутися до викладачів або ознайомитися з програмами дисциплін, але централізованої презентації курсів або відкритих консультацій для обговорення вибору не передбачено. Реальний вибір дисциплін обмежується тим, що для відкриття групи потрібно досягти певної мінімальної кількості студентів. Як наслідок, деякі курси, які потенційно є цікавими для студентів, не запускаються через недостатню кількість охочих. Це викликає ситуацію, коли формально право на вибір є, але на практиці можливості можуть бути звужені. Також із спілкування з академічним персоналом та зі слів завідувача кафедри оптики а також аналізу робочих програм (РП), які відіграють роль силабусів було встановлено, що існує проблема недостатньої взаємодії між та координації факультетами при формуванні РП ОК різними кафедрами та факультетами, як приклад може слугувати РП ОК.1, при формуванні якого порушена чіткість та послідовність, використані ПРН та ЗК і СК які частково не відповідають тим що в ОП. Таким чином, освітня програма формально передбачає можливість індивідуальної траєкторії, однак практична реалізація цього механізму має певні труднощі, пов'язані з комунікацією між кафедрами факультету, здобувачами, наповненням вибіркових блоків та організаційними обмеженнями які накладає ситуація в країні.

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

Практична підготовка здобувачів освіти в межах освітньої програми спрямована на формування ключових компетентностей, які є необхідними для професійної діяльності в наукових і прикладних галузях оптики та лазерної фізики. Вона забезпечує розвиток навичок роботи з оптичними та лазерними системами, експериментальними методами дослідження, аналізу та моделювання фізичних процесів. Учасники зустрічей наголошували, що особливу роль відіграють лабораторні практикуми, науково-дослідницькі практики та виконання магістерських робіт, які

дають студентам можливість працювати із сучасним обладнанням. Наступність різних видів практичної підготовки забезпечується через поступове ускладнення завдань та інтеграцію теоретичних знань із практичною діяльністю. На початкових етапах студенти проходять навчальні лабораторні практикуми, далі вони залучаються до наукових досліджень у межах науково-дослідної практики, а на завершальному етапі виконують самостійні експериментальні дослідження у межах кваліфікаційної роботи. На зустрічах із викладачами піднімалося питання про необхідність кращої координації між окремими видами практик, щоб забезпечити їхню взаємопов'язаність і логічну послідовність. Співпраця з роботодавцями здійснюється через формування баз практик, що включають наукові інститути, лабораторії та промислові підприємства. Представники університету зазначили, що наукові установи Національної академії наук України та компанії, що працюють у сфері лазерних технологій, беруть участь у визначенні завдань практики та формулюванні вимог до компетентностей випускників. Проте під час обговорень зі стейкхолдерами виникло питання про можливість більш активного залучення підприємств до організації практик, особливо в контексті адаптації студентів до потреб промислового сектору. Практична підготовка враховує сучасні тенденції розвитку оптики та лазерних технологій через оновлення навчальних програм і застосування актуального обладнання. На зустрічах наголошувалося, що практика на базі наукових установ дозволяє студентам отримати доступ до сучасних методів лазерної діагностики, нанофотоніки та оптоелектроніки, що відповідає актуальним напрямкам розвитку науки та техніки. Водночас студенти висловлювали побажання щодо розширення переліку партнерських організацій. Рівень задоволеності здобувачів освіти та випускників практичною підготовкою є високим, однак на зустрічах зазначалося, що не всі студенти отримують однакові можливості доступу до обладнання. Це пов'язано з тим, що деякі бази практики мають обмежену кількість місць або певні лабораторії можуть не відповідати конкретному профілю досліджень студентів. Представники університету підтвердили, що працюють над розширенням мережі баз практик, що дозволить збільшити варіативність підготовки та забезпечити кращу відповідність індивідуальним траєкторіям студентів. Практично всі починаючи від ОКЗ до ОК20 та всі вибіркові компоненти передбачають практичну підготовку здобувачів.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що є важливими для їхньої подальшої професійної діяльності. Основними освітніми компонентами, які сприяють розвитку soft skills, є дисципліни «Професійна та корпоративна етика», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Науковий семінар за спеціальністю». Ці курси орієнтовані на формування комунікативних навичок, умінь працювати з інформацією, проведення презентацій, підготовку наукових публікацій та проєктів. Крім того, лабораторні роботи виконуються в підгрупах, що дозволяє студентам розвивати навички командної роботи та ефективної комунікації. Акцент на розвитку соціальних навичок пояснюється необхідністю адаптації випускників до сучасного ринку праці та наукової діяльності. Представники академічного персоналу підкреслювали, що успішна професійна кар'єра вимагає не лише глибоких теоретичних знань, а й здатності ефективно взаємодіяти в колективі, вести переговори, презентувати свої результати та працювати над міждисциплінарними проєктами. Форми та методи навчання, що сприяють набуттю soft skills, включають активне використання групових проєктів, дискусій, презентацій та написання наукових робіт. Наприклад, у межах дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» студенти навчаються готувати наукові статті, проводити рецензування досліджень, що сприяє розвитку критичного мислення. Захист магістерських робіт передбачає навички публічного виступу та аргументації, що є важливими для майбутньої професійної діяльності. На зустрічах зі студентами та випускниками було підтверджено, що програмою передбачено достатньо можливостей для розвитку соціальних компетентностей. Зокрема, активна участь у наукових конференціях, семінарах, міжнародних стажуваннях сприяє розвитку навичок міжкультурної комунікації та презентації наукових результатів перед фаховою аудиторією.

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

ЗВО визначає реальний обсяг навантаження здобувачів вищої освіти шляхом експертної оцінки навчальних програм викладачами та науково-методичною радою факультету. Всі освітні компоненти проходять погодження на засіданнях кафедри, де оцінюється відповідність кредитного навантаження фактичній трудомісткості дисциплін. Крім того, проводиться рецензування програм зовнішніми експертами, що дозволяє отримати незалежну оцінку рівня навантаження та його відповідності вимогам освітньої програми. Співвідношення між аудиторною та самостійною роботою визначається відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, яке встановлює, що частка самостійної роботи в магістерських програмах має становити від 66 до 73% загального обсягу навчального часу. Точне співвідношення для кожної дисципліни визначається кафедрою залежно від її змісту та характеру завдань. Виходячи із сучасних реалій навчання відбувається в змішаному форматі, лекції і семінарські дистанційно, лабораторні та практика очно, при формуванні розкладу керівництво факультету проявляє гнучкість щоб не переобтяжувати здобувачів парами та старається можливість всім надати працювати за устаткуванням під час лабораторних та практикумів.

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

ОП забезпечує практикоорієнтованість через значну кількість лабораторних і практичних занять, однак дуальна форма навчання в межах цієї програми не передбачена. Структура програми спрямована на розвиток практичних навичок завдяки інтеграції експериментальних досліджень і практичної підготовки в навчальний процес. Кафедра активно залучає студентів до наукової роботи, що дозволяє їм набувати компетентностей, необхідних для роботи в наукових установах і технологічних компаніях. Під час зустрічей із керівництвом ЗВО обговорювалася важливість лабораторних занять, оскільки вони є невід'ємною частиною підготовки фахівців у галузі оптики та лазерної фізики. Було підкреслено, що практична підготовка є одним із ключових елементів програми, і навіть під час пандемії університет намагався зберегти роботу студентів у лабораторіях. Результати навчання, отримані під час практичної підготовки, оцінюються через підсумкові контрольні заходи, зокрема захист звітів із практики на засіданні кафедри. При цьому оцінювання базується на сформованих компетентностях, які співвідносяться з програмними результатами навчання. На зустрічах із академічним персоналом підкреслювалося, що університет прагне до системного підходу в оцінюванні практичної підготовки, однак є виклики, пов'язані з неоднорідністю баз практики та рівнем доступу студентів до сучасного обладнання. Інтеграція профільних задач у навчальний процес реалізується через включення до програми дисциплін, що передбачають використання сучасних методів лазерної спектроскопії, оптичної діагностики та моделювання фізичних процесів. Представники університету наголосили, що студенти мають можливість працювати із сучасними приладами в рамках навчальних курсів і практик. Проте під час зустрічей зі студентами та випускниками було виявлено, що доступ до лабораторного обладнання інколи є обмеженим через технічні та організаційні причини.

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

ОП передбачає набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Вона включає дисципліни, що формують екологічну свідомість, соціальну відповідальність та орієнтацію на інноваційні технології для стійкого розвитку. Зміст ОП сприяє усвідомленню здобувачами основних принципів сталого розвитку через курси «Методологія та організація наукових досліджень» і «Професійна і корпоративна етика». Ці дисципліни висвітлюють питання раціонального використання ресурсів, відповідального ведення наукової діяльності та дотримання етичних стандартів у професійній сфері. Крім того, у межах курсів «Фотовольтаїка» та «Основи наноелектроніки» студенти знайомляться з технологіями, що сприяють розвитку альтернативної енергетики та зменшенню негативного впливу на довкілля. Лабораторні роботи та наукові дослідження, які виконують студенти, безпосередньо стосуються цілей сталого розвитку, таких як забезпечення доступу до чистої енергії та впровадження екологічно безпечних технологій. Важливу роль у цьому відіграють бази практики, де студенти залучаються до реальних дослідницьких проєктів, пов'язаних із фотонікою, оптичною діагностикою та лазерними технологіями. ОП не лише відповідає вимогам академічної підготовки у сфері фізики та оптики, а й інтегрує ключові аспекти глобальних цілей сталого розвитку, що сприяє підготовці фахівців, здатних працювати в умовах сучасних екологічних та технологічних викликів.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП "Оптика, лазерна фізика" відповідає взагалішому критерію 2, оскільки її структура та зміст забезпечують досягнення заявлених програмних результатів навчання та відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Програма має чітку структуру, логічно взаємопов'язані освітні компоненти, що дозволяють студентам досягти мети навчання. Вона передбачає формування як загальних, так і спеціальних компетентностей, включаючи соціальні навички, що є важливими для професійної діяльності. Позитивні практики за критерієм включають велику кількість практик та практичної підготовки. ОП передбачає значну кількість лабораторних і практичних занять, науково-дослідних практик та виконання магістерських робіт. Це забезпечує здобувачам можливість працювати з сучасним обладнанням, розвивати навички роботи з оптичними та лазерними системами, експериментальними методами дослідження, аналізу та моделювання фізичних процесів. Студенти мають право обирати дисципліни відповідно до своїх інтересів та професійних цілей, що дозволяє адаптувати навчальний план під власні потреби. Зміст освітньої програми відповідає спеціальності 104 "Фізика та астрономія" та забезпечує підготовку фахівців у сфері оптики й лазерної фізики. ОП враховує сучасні тенденції розвитку науки, ринку праці, включає новітні дослідження у сфері фотоніки та оптичної діагностики матеріалів. Програма сприяє розвитку soft skills через курси, орієнтовані на комунікацію, етичну свідомість, аналітичне мислення та соціальну відповідальність. Студенти залучаються до наукових конференцій, семінарів та міжнародних стажувань, що сприяє розвитку навичок міжкультурної комунікації та презентації наукових результатів. Загалом, структура та зміст освітньої програми "Оптика, лазерна фізика" повністю відповідають критеріям та забезпечують якісну підготовку фахівців у цій галузі.

Недоліки

Недоліками ОП «Оптика, лазерна фізика» є труднощі, пов'язані з вибором дисциплін, що виникають через недостатню детальну інформацію щодо змісту курсів, методів викладання та очікуваних результатів навчання. Відсутність централізованого механізму інформування здобувачів освіти про вибіркові дисципліни ускладнює процес прийняття рішення та знижує рівень усвідомленого вибору. Реальний вибір дисциплін обмежується необхідністю формування навчальної групи з мінімальною кількістю студентів, що призводить до ситуації, коли окремі дисципліни не можуть бути запропоновані, навіть якщо вони користуються попитом. Це може впливати на можливість реалізації індивідуальної освітньої траєкторії та призводити до звуження варіативної частини програми. Недостатня взаємодія між факультетами та кафедрами при розробці силабусів призводить до неузгодженості змісту окремих освітніх компонентів, що може викликати дублювання тем або прогалин у знаннях. Відсутність єдиної стратегії координації освітніх компонентів ускладнює забезпечення логічної послідовності навчального процесу та поступового розвитку компетентностей здобувачів освіти. Крім того, відзначається потреба у кращій інтеграції міждисциплінарних курсів, які могли б забезпечити ширше охоплення сучасних наукових і технологічних тенденцій у сфері оптики та лазерної фізики. Це особливо важливо в контексті адаптації змісту освітньої програми до потреб ринку праці та наукової спільноти.

Рекомендації

ЕГ рекомендує до кінця наступного навчального року удосконалити механізм вибору дисциплін шляхом розміщення більш детальної інформації про зміст курсів, про викладачів, хто які курси забезпечує, їхні умови викладання та можливості професійного розвитку. Це дозволить студентам зробити обґрунтований вибір дисциплін та підвищить їхню задоволеність освітнім процесом. Оцінити успішність впровадження можна через збільшення кількості студентів, які задоволені можливістю вибору дисциплін, шляхом проведення щорічного опитування на даній ОП. Також ЕГ рекомендує до початку наступного навчального року переглянути робочі програми обов'язкових ОК, розробити повноцінні РП вибіркових ОК, та оновити рекомендовану літературу, більш сучасними та іноземними джерелами.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до чинного законодавства України та є доступними для потенційних вступників (<https://vstup.knu.ua/rules>). Вони містять повну інформацію про етапи конкурсного відбору, строки та порядок реєстрації заяв, перелік необхідних документів, процедуру розрахунку конкурсного бала та особливості вступних випробувань. Згідно з обговореннями на зустрічах, ця інформація доступна на офіційному веб сайті університету та в приймальній комісії. Важливим аспектом є те, що всі положення Правил прийому є недискримінаційними та ґрунтуються виключно на академічних критеріях і здобутих компетентностях. Жодних обмежень, які б суперечили законодавству України про освіту, не зафіксовано. Учасники зустрічей зі здобувачами підтвердили, що процес вступу є прозорим, а вступні випробування відповідають встановленим критеріям та вимогам освітньої програм (<https://sur.li/qzcpmt>). Критерії відбору на освітню програму є доступними для вступників і передбачають оцінку знань і навичок, необхідних для навчання за спеціальністю «Оптика, лазерна фізика». На зустрічах з академічним персоналом та студентами було зазначено, що університет надає роз'яснення щодо конкурсного відбору, а також проводить консультації для абітурієнтів. Додатково, представники адміністрації ЗВО підкреслили, що важливим механізмом підтримки прозорості процесу вступу є консультаційна допомога для вступників, зокрема через вебресурси університету.

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

Обговорення вимог до правил прийому здійснюється за участю гаранта ОП, науково-методичної ради факультету, вченої ради університету та адміністрації відповідного факультету. Як зазначалося під час зустрічей, важливим аспектом є комплексний моніторинг ефективності освітніх програм, що включає аналіз вступної кампанії, рівня зацікавленості абітурієнтів та стабільності контингенту студентів. Програми вступних випробувань переглядаються щороку та затверджуються відповідно до вимог освітньої програми. На зустрічах наголошувалося, що коригування змісту вступних випробувань відбувається з урахуванням змін у наукових тенденціях та особливостях спеціальності. Зокрема, було зазначено, що вступні вимоги адаптуються до нових викликів у галузі оптики та лазерної фізики, що

дає можливість залучити найбільш підготовлених студентів. Зі слів керівництва ЗВО протягом дії ОП правила прийому зазнали певних змін, які були зумовлені як оновленням нормативних вимог, так і внутрішніми рішеннями університету щодо вдосконалення механізму вступу. Основні зміни стосувалися адаптації процедури оцінювання результатів вступних випробувань та уточнення критеріїв конкурсного відбору. Крім того, було підкреслено важливість своєчасного оновлення освітніх програм відповідно до нових стандартів, що може мати вплив на зміст вступних вимог. При зустрічі із допоміжними структурними підрозділами встановлено що ЗВО у найближчому майбутньому планується подальше вдосконалення механізму відбору студентів, зокрема можливе коригування вагових коефіцієнтів для різних складових конкурсного бала. Також розглядається можливість додаткового розширення співпраці з науковими установами та компаніями для залучення більшої кількості абітурієнтів, які вже мають досвід роботи у відповідній сфері.

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

Процедура визнання результатів навчання, здобутих на інших освітніх програмах та в межах академічної мобільності, регламентується відповідними нормативними документами університету: Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ (зокрема Розділ 7 та Розділ 11): <https://surl.li/cpczny> ; Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУТШ від 10.05.2023 р. <https://surl.li/wahmza> ; порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів, аспірантів/ад'юнктів) у КНУТШ (нова редакція) зі змінами: <https://surl.li/zyglwe>; Положення про порядок перезарахування результатів навчання у КНУТШ: <https://surl.li/euixha>; Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в КНУТШ атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року: <https://surl.li/olniiik>. У межах освітньої програми передбачено механізм національної та міжнародної кредитної мобільності, що дозволяє студентам навчатися в закордонних університетах за узгодженими програмами. Відповідно до угод, укладених із іноземними ЗВО, студенти можуть проходити стажування, що включає виконання лабораторних робіт на сучасному обладнанні. Після повернення їх результати навчання перезараховуються за встановленими правилами. Процедура визнання результатів навчання гарантує їхню надійність через ретельну перевірку відповідності програмних результатів. Як зазначалося на зустрічах із адміністративним персоналом, здобувачі можуть звернутися до відповідного відділу та отримати консультації щодо можливостей перезарахування. Інформування студентів про такі можливості здійснюється через внутрішні ресурси університету та під час організаційних зустрічей. Практика застосування процедури визнання результатів навчання підтверджується наявністю студентів, які брали участь у міжнародних програмах та отримали перезарахування дисциплін. Водночас університет розглядає можливість удосконалення механізму визнання, зокрема через розширення партнерських угод та спрощення бюрократичних процедур. Основні труднощі під час визнання результатів навчання пов'язані з різницею у підходах до викладання та оцінювання в закордонних університетах. На зустрічах зазначалося, що деякі студенти стикаються з проблемами через невідповідність навчальних програм або відсутність аналогічних дисциплін у структурі освітньої програми. Для вирішення цих питань університет практикує гнучкий підхід, зокрема шляхом індивідуального перегляду змісту курсів і адаптації програми перезарахування.

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

Процедура визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, наразі чітко не врегульована в межах освітньої програми. Як зазначалося на зустрічах з академічним персоналом, університет не має формальної процедури перезарахування результатів неформальної освіти, оскільки ця практика не є поширеною серед здобувачів. Викладачі підтвердили, що випадків, коли студенти приносили сертифікати про проходження зовнішніх курсів та вимагали їх зарахування, не зафіксовано. Водночас було висловлено думку, що певні знання, отримані неформальним шляхом, можуть бути враховані викладачами неофіційно, наприклад, через додаткові індивідуальні завдання або можливість складання відповідних модулів без повторного проходження курсу. Інформування студентів щодо можливості визнання результатів неформальної освіти не проводиться систематично. Оскільки формального механізму перезарахування таких результатів немає, відповідних роз'яснень або інструкцій для студентів також не розроблено. Це є одним із викликів, оскільки в деяких університетах уже існують практики визнання неформального навчання, і впровадження подібного механізму могло б розширити можливості для здобувачів. Серед основних проблем, пов'язаних із визнанням результатів неформальної освіти, варто відзначити труднощі у перевірці достовірності сертифікатів, відсутність механізму оцінювання рівня набутих компетентностей та небажання студентів ініціювати подібні запити. Викладачі висловили занепокоєння щодо можливості зловживань у разі запровадження такої практики, оскільки без додаткових перевірок неможливо оцінити, чи справді здобувач володіє необхідними знаннями та навичками.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП забезпечує прозорі та зрозумілі умови доступу до навчання, що відповідають чинному законодавству. Правила прийому чітко регламентовані, не містять дискримінаційних положень і оприлюднені у відкритому доступі. Процедури вступу враховують особливості освітньої програми, а їх перегляд здійснюється регулярно. У межах програми діє механізм визнання результатів навчання, здобутих під час академічної мобільності. Визнання результатів базується на аналізі відповідності програмних результатів навчання та здійснюється за чітко визначеними критеріями. Керівництво ЗВО демонструє готовність до адаптації освітньої програми відповідно до сучасних потреб студентів та міжнародних тенденцій. Позитивні практики за критерієм: чітка і прозора процедура вступу, що враховує особливості ОП; можливість академічної мобільності та визнання здобутих результатів навчання; регулярний перегляд і коригування правил прийому із залученням академічної спільноти; підтримка вступників через консультаційні заходи; гнучкий підхід до перезарахування дисциплін у межах академічної мобільності.

Недоліки

До недоліків даної ОП можна віднести обмежену практику інформування студентів про можливості перезарахування результатів навчання, зокрема щодо академічної мобільності та потенційного визнання неформального навчання.

Рекомендації

Рекомендується систематично інформувати студентів щодо можливостей перезарахування результатів навчання, зокрема розмістивши відповідну інформацію на веб сторінці факультету та кафедри, а також проводити щосеместрові зустрічі-консультації. Для оцінки ефективності цього процесу до кінця наступного року слід провести опитування здобувачів щодо рівня обізнаності з процедурами визнання результатів навчання.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Організація навчального процесу на ОП відповідає вимогам чинного законодавства та здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/fwevzg>). Викладання на даній ОП здійснюється державною мовою, також передбачене використання англійської мови під час вивчення деяких ОК (Optical diagnostics of materials, Advanced Spectroscopy, Ultrafast physical phenomena). Проте варто відмітити, що деякі ОК мають посилання на джерела літератури, які видані російськими видавництвами та/або російською мовою. Зокрема це ОК1, ОК2 та ОК17. ЄГ встановлено, що основними формами організації освітнього процесу є: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Для більшості ОК в освітньому процесі використовуються проблемно-пошуковий метод, пояснювально-ілюстративний метод, метод узагальнення та систематизації знань, самостійна робота з інформаційними джерелами. Вибір форми контрольних заходів (іспит, залік, контрольні роботи, захист кваліфікаційної роботи) відбувається на етапі підготовки навчального плану при розробці освітньої програми та робочих планів навчальних дисциплін. Форми роботи та методи оцінювання щодо більшості ОК вказані у РП, оприлюднених на сторінці на ОП (<https://surl.li/ddvldf/>). Навчання за освітньою програмою здійснюється у денній формі. Основними видами навчальних занять є лекції, семінари, практичні заняття та самостійна робота, проходження практик, консультації з викладачами. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/fwevzg>), розроблення програм навчальних дисциплін, враховують особливості пріоритетів особи, що навчається, ґрунтуються на реалістичності запланованого навчального навантаження, що узгоджується із тривалістю ОП. Пріоритети здобувачів освіти враховуються шляхом використання оптимальних методів викладання та комунікації зі студентами під час занять. Задля виявлення і врахування потреб і інтересів студентів та покращення якості навчання проводяться щорічні опитування на рівні Університету (UNIDOS <https://surl.li/jzgtgh>). Результати цих опитувань публікуються узагальнено для всіх здобувачів

ЗВО. На запит ЕГ результатів опитування здобувачів конкретної ОП ЗВО повідомив наступне: «Згідно встановленої в КНУТШ процедури опитування магістрів проводиться в останньому семестрі їх навчання (березень-квітень), тому за останні два роки таке опитування не проводилось» Під час формування робочих програм навчальних дисциплін викладачі самостійно формують робочі навчальні програми дисциплін, які вони викладають, базуючись на вимогах ОП і навчального плану, та обирають методи викладання, зміст, форму та критерії оцінювання. За інформацією здобувачів, забезпечується дотримання академічної свободи - під час затвердження тем дипломних робіт, у процесі освітнього процесу при виборі тем для представлення та/або аналізу. Таким чином, форми та методи навчання і викладання узгоджуються із студентоцентризованим підходом та принципами академічної свободи.

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

Інформування учасників освітнього процесу здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Університеті та Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>). За результатами зустрічей експертна група переконалася, що здобувачі освіти мають вільний доступ до інформації про цілі та зміст освітньої програми (ОП), програмні результати навчання (ПРН) та критерії оцінювання з усіх освітніх компонентів (ОК). На сторінці ОП на сайті університету оприлюднені РП всіх ОК (<https://optics.knu.ua/education/masters/robochi-navchalni-programy/>). У РП міститься інформація про цілі, зміст, очікувані результати навчання та порядок оцінювання. Під час інтерв'ювання науково-педагогічних працівників (НПП) і здобувачів освіти встановлено, що на першому занятті викладачі доводять цю інформацію до студентів. Крім того, для постійного інформаційного супроводу всіма учасниками освітнього процесу використовуються різноманітні онлайн-платформи для навчання та засоби інтернет-комунікації. Інформація про терміни теоретичного навчання, виробничих практик, заліково-екзаменаційної сесії, канікул та роботи екзаменаційної комісії розміщується у графіках освітнього процесу, які затверджуються на початку навчального року та оприлюднюються на інформаційному стенді. Викладачі також інформують студентів про цілі, зміст і очікувані результати кожного заняття. За потреби вони проводять додаткові консультації протягом семестру.

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

У межах освітньої програми (ОП) формування науково-дослідницьких компетентностей, необхідних для проведення досліджень, здійснюється через зміст освітнього компонента (ОК₁), де закладаються теоретичні основи наукових досліджень. Під час проходження практики здобувачі освіти вдосконалюють компетентності, необхідні для успішного виконання теоретичних і експериментальних досліджень при розв'язанні проблем у галузі оптики та лазерної фізики. Студенти активно залучаються до дослідницької діяльності. Зокрема, вони мають можливість виконувати наукові дослідження за тематикою освітніх компонентів, публікуючи їхні результати у вигляді статей у фахових виданнях та тез доповідей на конференціях. За опубліковані результати здобувач освіти отримує бонусні бали до підсумкового оцінювання відповідного освітнього компонента. У процесі навчання студенти беруть активну участь у виконанні науково-дослідних тем Міністерства освіти і науки України (МОН), а також міжнародних проєктів CRDF, НФДУ та НАТО. Широкі наукові зв'язки кафедри оптики забезпечують можливість здобувачам вищої освіти долучатися до наукових досліджень не лише у провідних науково-дослідних установах НАН України та підприємствах оборонно-промислового комплексу, а й у закордонних наукових центрах Франції, Німеччини, Швейцарії, Японії тощо. Окрім того, студенти ОП мають можливість брати участь у заходах, організованих кафедрою оптики, які спрямовані на глибше залучення до науково-дослідного процесу та розвиток навичок наукової комунікації. Зокрема, вони представляють власні наукові результати на щорічній міжнародній конференції SPO (<https://spo.knu.ua/>), присвяченій проблемам оптики та матеріалознавству високих технологій, а також на регулярних семінарах кафедри та наукових міні-колоквиумах.

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

У ході експертизи експертна група підтвердила оновлення РП, змісту лекцій, завдань для самостійної роботи, а також матеріалів дистанційного навчання яке здійснюється на основі новітніх досліджень і навчально-методичних напрацювань науково-педагогічних працівників, зокрема підготовлених ними навчальних посібників, монографій та статей. Перегляд РП базується на результатах власної наукової діяльності викладачів, а також на виконанні науково-дослідних та науково-технічних робіт із урахуванням найважливіших світових досягнень у галузі оптики та лазерної фізики. Оновлення змісту освітніх компонентів відбувається щороку, обговорюється на засіданні кафедри оптики, після чого відповідні Акти впровадження затверджуються на засіданні Вченої ради фізичного факультету. Зокрема, результати досліджень доцента кафедри Ящука В. П. у сфері хаотичної лазерної генерації та вимушеного розсіяння світла були інтегровані у спецкурси «Фізика лазерів» та «Нелінійна оптика». Професор Кондратенко С. В. активно впроваджує у спецкурси «Основи наноелектроніки» та «Оптична діагностика матеріалів» результати власних досліджень нових напівпровідникових матеріалів, які вивчаються в лабораторії. Оновлення стосується

також лабораторних робіт, що проводяться на сучасному науковому обладнанні, зокрема на атомно-силовому мікроскопі та комплексі для вимірювання фотопровідності матеріалів. Перед початком кожного навчального року зміст усіх навчальних дисциплін та інших компонентів освіти переглядається з урахуванням сучасних наукових досягнень і практик у галузі оптики та лазерної фізики. Ці питання обговорюються на засіданні кафедри оптики, куди запрошуються представники роботодавців, а також викладачі інших кафедр фізичного факультету, задіяні в навчальному процесі.

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

Викладачі освітньо-наукової програми (ОНП) регулярно беруть участь у наукових стажуваннях на базі програм міжнародного наукового співробітництва. Зокрема, професор Кондратенко С. В. проходив наукове стажування в Університеті м. Хемніц (ФРН), а професор Зеленський С. Є. неодноразово стажувався в Університеті Шіцуока (Японія). Тісні наукові зв'язки кафедри оптики із закордонними університетами сприяють регулярній академічній мобільності магістрів ОП. Щорічно студенти проходять стажування в Університеті м. Хемніц (ФРН) за програмою Німецької служби академічних обмінів (DAAD). У 2023 та 2024 роках, у зв'язку з обмеженнями на виїзд військовозобов'язаних з України, стажування відбувалося у форматі онлайн. У рамках цієї програми студенти кафедри оптики виконували серію лабораторних робіт на високотехнологічному обладнанні з дисципліни «Оптична діагностика напівпровідників». Окрім рамкових угод та міжнародних зв'язків кафедри оптики, значний внесок у процес інтернаціоналізації ОНП робить діяльність студентських осередків міжнародних оптичних товариств OSA та OPTICA. Вони є співorganizаторами щорічної Міжнародної наукової конференції «Symposium on Photonics and Optics» (<https://spo.knu.ua/>) та Оптичного вебінару, який надає студентам ОНП можливість спілкуватися з міжнародною академічною спільнотою, зокрема зі студентами, науковцями та випускниками магістратури кафедри оптики, що працюють у провідних наукових та академічних установах світу.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітній процес за програмою відповідає чинному законодавству, враховує принципи студентоцентрованого навчання та академічної свободи. Використовуються сучасні методи викладання, які сприяють досягненню заявлених програмних результатів. Здобувачі освіти мають доступ до всієї необхідної інформації щодо освітньої програми, критеріїв оцінювання та порядку навчання. Оновлення змісту освітніх компонентів базується на сучасних наукових досягненнях. Освітня програма активно інтегрується у міжнародний науково-освітній простір завдяки стажуванням, міжнародним конференціям та академічній мобільності. До позитивних практик в рамках критерію варто віднести Міжнародну співпрацю – регулярні стажування викладачів і студентів за програмами DAAD, наукові обміни та співпраця з університетами Німеччини, Японії та інших країн; а також наукову активність студентів – можливість публікації наукових статей, участі в міжнародних конференціях та дослідницьких проєктах, зокрема під егідою МОН України, CRDF, НФДУ, НАТО. У цілому ЕГ вважає, що освітня програма відповідає вимогам Критерію 4.

Недоліки

У той же час ЕГ виявила певні слабкі сторони та недоліки у контексті Критерію 4: -Наявність у навчальних матеріалах джерел країни агресора (ОК1, ОК2, ОК17), що суперечить сучасним підходам до інформаційної політики. -Відсутність у вільному доступі окремих результатів опитувань здобувачів ОП – неможливість виокремити специфічні проблеми програми.

Рекомендації

ЕГ рекомендує: - До початку наступного навчального року замінити або доповнити навчальні матеріали сучасними джерелами із закордонних та українських видавництв для відповідності інформаційній політиці України. - до кінця поточного навчального року здійснювати окремий аналіз опитувань здобувачів ОП для покращення освітнього процесу та своєчасного виявлення проблемних аспектів. до кінця навчального року вивчити можливості для активізації участі у закордонних заходах здобувачів чоловічої статі як очно, так і дистанційно.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

Аналіз відомостей про самооцінювання, веб-сайту ЗВО та інтерв'ювання учасників освітнього процесу дали змогу встановити, що процедура проведення контрольних заходів регулюється «Положенням про організацію навчального процесу...» (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-01_06_2024-with-changes-5_12_2024.pdf). Відповідно до п.7.1.3 Положення, контрольні заходи поточного та підсумкового контролю узгоджуються із результатами навчання із дисципліни та з видами навчальної діяльності. Контрольні заходи передбачають діагностичний поточний і підсумковий контроль. Вони є чітко регламентованими, зрозумілими для здобувачів освіти та дають змогу оцінити рівень досягнення програмних результатів навчання як для окремих освітніх компонентів, так і для освітньої програми загалом. Поточний контроль здійснюється викладачами протягом семестру та включає різноманітні методи оцінювання: опитування, перевірку домашніх завдань, контрольні роботи, тести, написання рефератів, розрахункових робіт, підготовку виступів на семінарах, виконання лабораторних робіт тощо. Для підведення проміжних результатів у розкладі передбачений спеціальний тиждень, після якого результати передаються кафедрам для аналізу та подальшого опрацювання. Це дає змогу вчасно виявити проблемні аспекти у підготовці здобувачів освіти та забезпечити коригуючий вплив з боку викладачів. Підсумковий контроль здійснюється у формі іспитів, заліків або захисту кваліфікаційних робіт. Усі форми підсумкового оцінювання, їх терміни та критерії визначаються робочими програмами навчальних дисциплін, навчальним планом та графіком навчального процесу. Вони заздалегідь доводяться до відома здобувачів освіти, що забезпечує їхню прозорість та передбачуваність. Форми контрольних заходів та характер завдань узгоджуються з програмними результатами навчання та сприяють всебічній оцінці рівня засвоєння теоретичного матеріалу, аналітичних навичок, умінь застосовувати знання у практичних ситуаціях та здатності здобувачів освіти критично оцінювати отриману інформацію.

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

Експертною групою встановлено, що атестація здобувачів вищої освіти ОП «ОЛФ» відбувається відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальності 104 «Фізика та астрономія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, введеного в дію наказом МОН України №1425 від 17.11.2020. Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота проходить перевірку на ознаки академічного плагіату перед захистом, який відбувається публічно.

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

Процедура організації, проведення та форми контрольних заходів регламентуються такими документами: "Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (Розділи 7, 11): http://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-01_06_2024-with-changes-5_12_2024.pdf "Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КНУ" (від 3 листопада 2014 року): <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc> Документи доступні на офіційних ресурсах КНУ. Усі аспекти процедур контролю та критерії оцінювання викладені у робочих програмах ОК. Екзамени приймаються затвердженими комісіями (2-3 викладачі, включаючи лектора), проводяться письмово за білетами, затвердженими завідувачем кафедри. Персональний склад екзаменаторів визначає декан за пропозицією кафедри. Об'єктивність оцінювання контролюється вибірковими перевітками навчально-методичного відділу, а письмові відповіді зберігаються протягом навчального року. У разі скарг на необ'єктивність оцінювання декан створює комісію для врегулювання ситуації. Випадків конфлікту інтересів на ОНП «ОЛФ» не зафіксовано. Згідно з п. 7 Положення, повторне складання семестрового контролю можливе у разі процедурних порушень або отримання незадовільних оцінок. Студенти з не більше ніж двома незадовільними оцінками можуть ліквідувати заборгованість до початку наступного семестру. Перескладання допускається двічі: перший раз – викладачу (застосовувалося), другий – комісії (не застосовувалося). Порядок оскарження регулюється такими документами: "Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ" (розділи 4, 8): http://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-01_06_2024-with-changes-5_12_2024.pdf (Стр. 13) "Положення про Апеляційну комісію" (вступні іспити): <http://vstup.knu.ua/userfiles/files/Appellate%20Commission.pdf> "Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КНУ": <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>

Студент, незгодний з оцінкою, може звернутися до декана фізичного факультету з письмовою заявою, зазначивши суттєві обставини чи порушення процедури оцінювання. У разі підстав декан створює комісію для повторного оцінювання, рішення якої є остаточним. За звітний період випадків оскарження результатів не було.

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

У ЗВО розроблено і впроваджено систему документів, що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме: 1. «Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (п. 7.16.1) (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>). 2. «Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-01_06_2024-with-changes-5_12_2024.pdf (п. 9.8, п. 10.7)). 3. «Положення про систему забезпечення якості освіти в КНУ імені Тараса Шевченка» (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>). 4. «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагиату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://senate.knu.ua/?p=1352>). 5. «Етичний кодекс університетської спільноти» (<http://www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-theuniversity-community.pdf>). 6. «Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>). З 2019 року в КНУ діє Постійна комісія Вченої ради з питань етики, яка розглядає порушення принципів і норм поведінки, що визначені в Етичному кодексі. Згідно з вищенаведених документів принципів академічної доброчесності мають дотримуватися як здобувачі освіти, так і педагогічні та науково-педагогічні працівники. В рамках ОНП «ОЛФ» діють загальноуніверситетські інструменти запобігання академічній недоброчесності. Для підвищення довіри до системи вищої освіти, академічної мотивації студентів та викладачів, а також для інтеграції принципів академічної доброчесності в університетську культуру, у 2018 році КНУ імені Тараса Шевченка уклав договір про співпрацю з компанією «Антиплагиат» (www.univ.kiev.ua/news/9593). Перевірка на плагиат здійснюється через сервіс Unicheck (unicheck.com), куди уповноважений представник кафедри оптики завантажує всі кваліфікаційні роботи студентів. 10 березня 2020 року наказом Ректора було затверджено «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагиату в КНУ» (senate.knu.ua/?p=1352). Згідно з цим документом, допуск до захисту кваліфікаційної роботи можливий лише за умови перевірки на академічний плагиат.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма відповідає вимогам цього критерію акредитації. Контрольні заходи чітко регламентовані, зрозумілі для здобувачів вищої освіти, зокрема процедури оцінювання та атестації. Всі правила оприлюднюються заздалегідь, що забезпечує прозорість процесу. Водночас, система академічної доброчесності є добре розробленою і дотримується сучасних стандартів. До позитивних практик слід віднести чіткість і прозорість контрольних заходів. Контрольні заходи, включаючи поточний та підсумковий контроль, добре структуровані, різноманітні за формами (опитування, контрольні роботи, лабораторні роботи тощо), що дозволяє всебічно оцінити здобуті знання та навички. А також політику академічної доброчесності. Університет має чітко визначені процедури для запобігання академічній недоброчесності, включаючи використання сервісу Unicheck для перевірки кваліфікаційних робіт на плагиат. Система етичного регулювання та вирішення конфліктних ситуацій сприяє дотриманню академічних стандартів.

Недоліки

При аналізі сайту ЗВО було виявлено відсутність аналізу відповідей здобувачів даної ОП (приведена статистика стосовно усіх здобувачів ЗВО) щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень.

Рекомендації

ЕГ рекомендує при опитуванні здобувачів вищої освіти починаючи з цього навчального року практикувати збір, аналіз та висвітлення інформації стосовно конкретної ОП з метою покращення та внесення змін до РП та ОП.

Рівень відповідності Критерію 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Стосовно відповідності вимогам пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності НПП, які забезпечують ОК на даній ОП, на запит ЕГ щодо цієї інформації ЗВО не надав відповіді. Відповідність даному критерію передбачає «наявність щонайменше п'яти публікацій, сфера дослідження у яких відповідає змісту освітнього компонента, який забезпечує викладач. Статті мають бути опубліковані у наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України або до міжнародних наукометричних баз, зокрема Scopus чи Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років». Відповідно до інформації наданої ЗВО та отриманої ЕГ з відкритих джерел (баз даних Scopus і GoogleScholar, веб-сторінок кафедр тощо), наступні викладачі даної ОП не повністю виконують цю вимогу: 1. Івченко В. М. – за запитом ЕГ інформація не надана. За даними BCO та бази даних Scopus (<https://surl.li/hpmzlj>) – 1 публікація протягом останніх 5 років. У GoogleScholar профіль відсутній. 2. Копишинський О. В. – за запитом ЕГ інформація не надана. За даними BCO та бази даних Scopus (<https://surl.li/yinxjn>) і GoogleScholar(<https://surl.li/rhpxnw>) – публікації протягом останніх 5 років відсутні. 3. Яшук В. П. – згідно інформації наданої на запит ЕГ має 2 статті та 3 матеріали конференції за останні 5 років. 4. Якунов А.В. – згідно інформації наданої на запит ЕГ має 3 статті та 2 матеріали конференції за останні 5 років. Разом з тим, НПП, задіяними на ОП мають наукові ступені, які відповідають спеціальності 104 Фізика та астрономія, публікуються учбові матеріали та наукові статті за тематичним спрямуванням освітньої компоненти, зокрема підготовлено навчальні посібники,спекти лекцій, методичні рекомендації, тощо. ЕГ констатує, інформація отримана від ЗВО у рамках процедури акредитації та наявна у вільному доступі на сайті ЗВО та наукометричних базах не дає можливість підтвердити спроможність усіх НПП забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством.

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється не на ОП, а на кафедрі відповідно до «Порядку конкурсного відбору на посади науковопедагогічних працівників у КНУТШ» (<http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/10/Порядок-конкурсного-відбору-на-посади-науково-педагогічних-працівників-у-КНУ.pdf>) Процедура є публічною і прозорою: оголошення про його проведення публікується в друкованих засобах масової інформації, участь у конкурсі можуть брати участь всі кандидати, що відповідають діючим вимогам. Претендент на посаду проводить відкриту лекцію, на яку запрошується професорсько-викладацький склад кафедри, представники методичної комісії факультету, заступник декана з навчальної роботи. Відкрита лекція та доповідь претендента на посаду обговорюються на засіданні кафедри, на якому оцінюється рівень професійної кваліфікації та особисті якості претендента. За умови відповідності претендента вимогам конкурсу на заміщення вакантної посади та наявності належним чином оформленого пакету документів науково-педагогічні працівники кафедри голосують за надання рекомендації щодо зарахування на посаду. В подальшому кандидатуру претендента на посаду професора/доцента/асистента розглядає вчена рада факультету, а на посаду професора після цього – Вчена рада університету. З викладачем, обраним вченою радою факультету, укладається контракт. Практично усі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін ОП, мають науковий ступінь та активно займаються науковою роботою. На зустрічах з керівництвом КНУ імені Тараса Шевченка, представниками допоміжних структурних підрозділів, а також НПП, було підтверджено врахування рівня професіоналізму викладачів під час конкурсного відбору. Конкурс викладачів на ОП відбувається у два етапи: спочатку заявка надходить на профільну кафедру, а потім кафедра розподіляє дисципліну конкретному викладачу враховуючи кваліфікаційний рівень викладача (рівень Гірша, кількість публікацій і цитувань, досвід викладання, участь у міжнародних проектах, наявність методичних праць, підручників, посібників) та публікаційну активність у фахових виданнях.

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

Заклад вищої освіти систематично залучає професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення аудиторних занять зі студентами. Зокрема, у рамках реалізації ОНП «ОЛФ» на основі відповідного договору між Університетом та НАН України через «Відділення цільової підготовки КНУТШ при НАНУ» за рахунок коштів Університету викладання здійснюють: -член-кореспондент НАНУ, доктор технічних наук, професор Лихоліт М.І. (дисципліна «Фізика високих інтенсивностей»); -кандидат технічних наук Рибалочка А.В. (курс «Сучасна фотометрія»). Питанню залучення роботодавців приділяється постійна увага, що підтверджується ухвалою Вченої ради КНУТШ «Про розвиток та підтримку ефективної взаємодії з роботодавцями в умовах війни та післявоєнний період» від 01.04.2024 р. (<https://senate.knu.ua/?p=2645>). У межах освітнього процесу студенти проходять практику на базі

Центру колективного користування науковим обладнанням при Інституті фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України («Діагностика напівпровідникових матеріалів, структур та приладних систем»). За запитом ЕГ надано копії наказів про проходження студентами практики в даній науковій установі. За підтримки DAAD організовано відкриті лекції провідними вченими у сфері оптики напівпровідників, нано- та оптоелектроніки. Зокрема, у період 2022–2024 рр. професор Дітріх Цан спільно з професором Кондратенком С.В. провели цикли лекцій «Оптика напівпровідників» та «Передові оптичні матеріали», а також організували дистанційне проведення лабораторних робіт із використанням обладнання Університету Технологій м. Хемніц. Таким чином, ЗВО активно залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу, що сприяє підвищенню якості підготовки здобувачів вищої освіти.

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

Підвищення кваліфікації викладачів ОП регламентується Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників КНУТШ <https://senate.knu.ua/?p=1997> Викладачі можуть вільно обирати форми підвищення кваліфікації та стажування як в Україні, так і за кордоном. Можливості для підвищення кваліфікації зокрема створюють: • Інститут післядипломної освіти <http://www.ipe.knu.ua/> • Відділ академічної мобільності КНУТШ https://mobility.knu.ua/?page_id=2&lang=uk • Відділ міжнародних зв'язків <http://international.knu.ua/> НПП підвищували свою кваліфікацію, проходячи стажування в різних університетах, як в Україні, так і за кордоном. За запитом ЕГ було надано інформацію стосовно підвищення кваліфікації Кондратенко С.В. (Технічний університет міста Хемніц, Німеччина), спільних досліджень Зеленського С.Є. з Research Institute of Electronics, Shizuoka University. Також Грамотою університету були нагороджені Кондратенко С.В. (2021) та Макаренко О.В. (2024). Також за запитом ЕГ ЗВО надав інформацію стосовно рейтингування викладачів: «Університет здійснює щорічне рейтингування в межах кожного окремого структурного підрозділу... Оприлюднення повного рейтингу не передбачене чинним законодавством і є неетичним. Повний рейтинговий список НПП навіть в межах структурного підрозділу (чи кафедри) не є публічною інформацією і не може передаватися третім особам, а база Національного агентства є відкритою.»

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Інформація отримана від ЗВО у рамках процедури акредитації та наявна у вільному доступі на сайті ЗВО та наукометричних базах не дає можливість підтвердити спроможність усіх НПП забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством. Не зважаючи на це, ЕГ констатує, що ЗВО активно сприяє розвитку професійної та викладацької майстерності НПП, у тому числі на ОП. Викладачі даної ОП пройшли стажування в закордонних та вітчизняних навчальних закладах, регулярно приймають участь у НДР. Тісна співпраця з провідними фахівцями як вітчизняних закладів так і закордонних ЗВО і наукових установ. Залучення їх до формування і провадження освітнього процесу на ОП. ЕГ вважає що, підкритерії 6.2; 6.3; 6.4 та 6.5 повністю задовольняють вимоги, які стосуються цих підкритеріїв. Зауваження стосовно підкритерію 6.1 не є критичними та дають змогу оцінити дотримання Критерію 6 з оцінкою В.

Недоліки

Відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти та Методичного посібника «Роз'яснення щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми» відповідність підкритерію 6.1. передбачає: наявність щонайменше п'яти публікацій, сфера дослідження у яких відповідає змісту освітнього компонента, який забезпечує викладач. Статті мають бути опубліковані у наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України або до міжнародних наукометричних баз, зокрема Scopus чи Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років. Разом із тим, науково-педагогічні, педагогічні та наукові працівники, які забезпечують освітній процес, мають відповідати вимозі про наявність не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, як передбачено п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (окрім винятків передбачених цими умовами). У Таблиці 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам у розділі «Обґрунтування відповідності освітньому компоненту» ЗВО наводить основні публікації НПП за напрямком ОК. Іноді такі публікації були опубліковані більше 10 років тому. Матеріали, які містяться у BCO, та надані ЗВО на запит ЕГ додаткових документів щодо публікацій та виконання п.36-38 Ліцензійних умов НПП, не підтверджують відповідність окремих НПП підкритерію 6.1. У відповідь ЗВО надав список публікацій викладачів кафедри оптики, які викладають на ОП. ЕГ проаналізувала надану інформацію, матеріали щодо публікаційної діяльності приведені на офіційному сайті ЗВО та у наукометричних базах Scopus та GoogleScholar. У результаті виявлено НПП, які викладають на цій ОП (без урахування сумісників), і не мають 5 статей, опублікованих у фахових виданнях за останні 5 років, а саме: 1. Івченко Василь Миколайович – за запитом ЕГ інформація не надана. За даними BCO та бази даних Scopus – 1 публікація протягом останніх 5 років. У GoogleScholar профіль відсутній. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=70045293962> 2. Копишинський Олександр Васильович – за запитом ЕГ інформація не надана. За даними BCO та баз даних Scopus і Google Scholar –

публікації протягом останніх 5 років відсутні. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35097452000>
https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=ipPx3xcAAAAJ&pagesize=100&view_op=list_works&sortby=pubdate
3. Ящук Василь Павлович – згідно інформації наданої на запит ЕГ має 2 статті та 3 матеріали конференції за останні 5 років. 4. Якунов А.В. – згідно інформації наданої на запит ЕГ має 3 статті та 2 матеріали конференції за останні 5 років. У зв'язку з цим ЕГ встановила, що ЗВО не надав достатньо інформації для підтвердження відповідності у контексті підкритерію 6.1.

Рекомендації

ЕГ рекомендує до кінця навчального року переглянути політику врахування відповідності науково-педагогічних працівників п.36-38 Ліцензійних умов при виборі викладачів даної ОК та забезпечити викладання усіх ОК науково-педагогічними працівниками кваліфікація та/або професійний досвід яких спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством. У зв'язку з цим експертна група рекомендує заохочувати викладачів до публікації наукових статей у журналах, які індексуються міжнародними наукометричними базами Scopus та/або Web of Science для підвищення наукового рівня та покращення якості викладання на ОП. Також Експертна група рекомендує заохочувати викладачів до підвищення кваліфікації на базі інших вітчизняних та іноземних наукових установ та ЗВО з метою обміну кращими практиками для покращення ОП як шляхом очного проходження стажування так і у дистанційному режимі.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Найявне навчально-методичне та матеріально-технічне забезпечення КНУ ім. Тараса Шевченка достатнє для досягнення мети і ПРН за ОП «Оптика, лазерна фізика». Зокрема, функціонує наукова бібліотека ім.М.Максимовича (<https://library.knu.ua/>, <https://surl.li/jebges>), в якій є 20 читальних залів і 20 абонементів, зал, обладнаний комп'ютерами, наявний Wi-Fi доступ до інтернету (зустріч 9). В корпусі фізичного факультету також є бібліотека з читальним залом і абонементом, доступний Wi-Fi (зустріч 7). Бібліотекою забезпечується доступ до баз даних (<https://surl.li/uhgfnr>), електронного каталогу видань (<https://surl.li/mxbylm>) та репозитарію (<https://ir.library.knu.ua/>). ЕГ пересвідчилася (зустріч 7), що в навчальному корпусі фізичного факультету лекційні аудиторії обладнані мультимедійними засобами, лабораторії (<http://optics.knu.ua/labs/>) оснащені спеціалізованими приладами, є комп'ютерні класи, Wi-Fi покриття. ЕГ надано перелік придбаного за останні 5 років обладнання, що використовується в навчальному процесі за ОП. У КНУ ім. Тараса Шевченка організовано ЦККНО «Мікроскопія та лазерна спектроскопія» (зустріч 8), який оснащується високотехнологічним обладнанням. У 2024 н. р. студенти ОП проходили практику в Інституті фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова (підтверджуючі документи надані ЕГ). Також здобувати практичні навички за фахом студенти мають можливість в компанії «Новації» та КБ «Арсенал» (зустрічі з гарантом та 4, 6). У навчальному процесі використовується програмне забезпечення з ліцензійним або відкритим доступом (перелік наданий ЕГ). Для забезпечення дистанційної форми навчання, за вибором викладачів, використовуються різні платформи – Zoom, Google Meet, Google Classroom та інші; навчальні матеріали, переважно, розміщуються на корпоративному Google Диску (доступ наданий ЕГ). На сайті кафедри доступні навчальні (<https://surl.li/csnprzi>) та навчально-методичні матеріали (<https://surl.li/ziagal>). При аналізі яких ЕГ було виявлено, що у робочій програмі ОК1, яка забезпечується трьома викладачами, у другому змістовому модулі в анотації (стор.11) вказана неправильна назва ОК та спеціальності; матеріали третього модуля (стор.22-27) стосуються зовсім іншої дисципліни – «Фізика нерівноважних відкритих систем»; у РП вибіркового ОК відсутня інформація про розробників; список рекомендованої літератури до ОК17 містить лише російськомовні джерела. За поясненнями гаранта і викладачів, ці недоліки мають технічний характер. У ЗВО проводиться моніторингове опитування здобувачів (<https://surl.li/yzqibx>) щодо різних аспектів освітнього процесу. Згідно з опитуванням (<https://surl.li/ewudeo>), яке проводилося серед студентів 2-6 курсів всіх спеціальностей, стан навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення був оцінений здобувачами на рівні 4.4 за 7-бальною шкалою. Експертна група встановила, що наявна матеріально-технічна та навчально-методична база КНУ ім. Тараса Шевченка дозволяє забезпечити навчальний процес за ОП.

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

Безперешкодний доступ учасників освітнього процесу до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, наукометричних баз даних, отримання фахової консультаційної підтримки, належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків у КНУ ім. Тараса Шевченка регламентовані «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/kazoug>). Експертна група пересвідчилася, що інфраструктура та інформаційні ресурси Університету знаходяться у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу. Здобувачі освіти (зустріч 4) та НПП (зустріч 3) підтвердили, що можуть вільно користуватися аудиторними, лабораторними, комп'ютерними та іншими приміщеннями, обладнанням, приладами та устаткуванням, програмним забезпеченням, інтернетом тощо. Наявний безоплатний доступ до інформаційних ресурсів Університету та факультету, до повнотекстових публікацій міжнародних наукових видавництв (<https://surl.li/fthifu>), баз даних (<https://surl.li/uhgfnr>), матеріалів репозитарію (<https://surl.li/aeqmib>).

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

Право здобувачів на безпечні і нешкідливі умови навчання і праці визначено «Правилами внутрішнього розпорядку» (<https://surl.li/ywgfsv>). Правила проживання у гуртожитку регламентуються «Правилами внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках» (<https://surl.li/gwrbdtd>). У ЗВО функціонує Університетська клініка (<https://surl.li/zehqgr>), яка є закладом охорони здоров'я та лікувально-навчально-науковим структурним підрозділом Університету. Клініка розташована в студентському містечку і надає медичні послуги здобувачам освіти та співробітникам ЗВО. Питаннями збереження психічного та соціального здоров'я здобувачів освіти, наданням психологічної і соціально-педагогічної допомоги всім учасникам освітнього процесу опікується Психологічна служба (<https://surl.li/uofuoa>). Під час зустрічі 9 представник Психологічної служби, В. Воробей, надав вичерпну інформацію про її роботу та про статистику і предмет звернень учасників освітнього процесу. Психологічна служба надає послуги індивідуального та групового психологічного консультування (кожен викладач чи студент має право на 6 консультацій), організовує психоедукаційні та просвітницькі заходи; психологічна та емоційна підтримка студентам реалізується через чат Helper Hub 24/7. Здобувачі підтвердили (зустріч 4), що знають про наявність телефону довіри. Інститут психіатрії КНУ ім. Тараса Шевченка здійснює наукову діяльність в галузі охорони психічного здоров'я, підвищення кваліфікації та перепідготовки фахівців, які опікуються питаннями охорони психічного здоров'я, впровадження інновацій у навчальну та прикладну підготовку. В приміщеннях корпусу фізичного факультету, де відбувається навчальний процес за ОП, наявні вогнегасники, інструкції з охорони праці, схеми евакуації; в лабораторіях є журнали реєстрації ознайомлення з правилами техніки безпеки; присутнє укриття на 250 осіб (зустріч 7). Поряд з навчальним корпусом є їдальня. Університет надає студентам можливість проживати у гуртожитку (<https://surl.li/lbwlvsc>). Гуртожиток обладнано сховищем, працює ліфт. Під час огляду матеріально-технічної бази ЗВО у режимі відео-трансляції ЕГ була ознайомлена з умовами проживання в гуртожитку №8. Студенти виразили задоволеність умовами проживання в гуртожитку (зустріч 4). Університет забезпечує безпечність освітнього процесу відповідно до вимог нормативної бази. В межах Університету, факультету, студмістечка та гуртожитку функціонують структури Студентського самоврядування (<https://surl.li/cuvfnn>), які також опікуються питаннями умов навчання, побуту і дозвілля здобувачів освіти. Анкета щорічного опитування UNiDOS (<https://surl.li/airqmj>) містить питання щодо особливостей навчання студентів у дистанційному форматі та про вплив воєнного стану на навчання. При огляді матеріально-технічних ресурсів та під час зустрічей зі здобувачами ЕГ встановлено, що освітнє середовище КНУ ім. Тараса Шевченка є безпечним для життя та здоров'я студентів і надає можливість задовольнити їх потреби.

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

Механізми надання здобувачам освіти організаційної, інформаційної, освітньої, консультативної та соціальної підтримки у КНУ ім. Тараса Шевченка визначені «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/kazoug>). Під час інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ встановлено, що безпосереднє надання різних форм підтримки студентам забезпечується науковими керівниками, кафедрою, деканатом фізичного факультету та відповідними структурними підрозділами ЗВО, такими як бібліотека (<https://library.knu.ua/>), центр комунікацій (<https://surl.li/nruttq>), психологічна служба (<https://surl.li/hklhbi>), відділ міжнародних зв'язків (<https://surl.li/uzfgeb>), відділ академічної мобільності (<https://surl.li/nzbdub>), відділ сприяння працевлаштуванню (<http://jobs.knu.ua/>) та інші (<https://surl.li/iitkbb>). На кафедрі фізичного виховання та спорту Навчально-спортивного комплексу КНУ функціонують різноманітні спортивні секції для студентів (<https://surl.li/nmipry>). Інформація навчального, наукового, організаційного та іншого характеру доступна на офіційному сайті ЗВО (<https://knu.ua/ua/>) та його структурних підрозділів (<https://surl.li/yogbnv>); додатково вона поширюється відповідними підрозділами у соціальних мережах та у вигляді розсилки на корпоративні електронні скриньки (зустріч 9). Новини і оголошення кафедри оптики розміщуються на її сайті (<http://optics.knu.ua/>), у соціальних мережах Facebook (<https://surl.li/ouedle>) та Instagram (<https://surl.li/qjtcyx>). На сайті ЗВО діє електронна приймальня (<https://office.knu.ua/>), яка дозволяє надіслати звернення стосовно питань діяльності університету.

Умови призначення академічних і соціальних стипендій та надання матеріальної допомоги студентам у КНУ ім. Тараса Шевченка регламентовані «Правилами призначення стипендій студентам, аспірантам, докторантам» (<https://surl.li/pafsym>), згідно з яким академічні стипендії студенти отримують на рейтинговій основі. Представники органів студентського самоврядування представлені в комісіях, вчених радах та інших органах управління ЗВО, через які залучені до обговорення і прийняття рішень, що стосуються здобувачів освіти (зустріч 5). Під час інтерв'ювання (зустріч 4) студенти підтвердили, що у разі виникнення питань вони завжди можуть звернутися до наукового керівника, викладачів, завідувача кафедри чи до деканату; знають, де на сайті ЗВО можна самостійно знайти потрібну інформацію чи матеріали. ЕГ переконалася, що КНУ ім. Тараса Шевченка забезпечує всебічну підтримку здобувачів вищої освіти.

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

У КНУ ім. Тараса Шевченка затверджено концепцію розвитку інклюзивної освіти «Університет рівних можливостей» (<https://surl.li/erpfqli>), метою якої є забезпечення права осіб з особливими освітніми потребами на рівний доступ до якісної вищої освіти; удосконалення освітнього процесу шляхом розбудови середовища доступності і впровадження сучасних досягнень науки та практики в галузі освітньої інклюзії; підвищення професійної компетентності науково-педагогічних працівників через додаткове володіння сучасними методами та методиками інклюзивного навчання. Також діє «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення» (<https://surl.li/niskbi>), розроблено «Пам'ятку про правила комунікації із людьми з інвалідністю» (<https://surl.li/hccioc>). «Правилами прийому до КНУ у 2024 році» (<https://surl.li/mwuqhd>) та «Порядком прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році» (<https://surl.li/dvnbbsm>) передбачені спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти для осіб пільгових категорій. При відео-огляді матеріально-технічної бази (зустріч 7) ЕГ переконалася, що навчальний корпус фізичного факультету оснащений пандусом, є ліфт (на момент акредитації він перебував на технічному обслуговуванні), санвузол, обладнаний для користування людьми з обмеженими можливостями. В студентському гуртожитку працює ліфт. Наразі на ОП «Оптика, лазерна фізика» немає студентів, які вимагають спеціальних умов для навчання. За результатами огляду матеріально-технічної бази ЗВО, аналізу нормативних документів, зустрічей з фокус-групами ЕГ дійшла висновку, що КНУ ім. Тараса Шевченка створює достатні умови для повноцінного навчання осіб з особливими освітніми потребами.

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

У КНУ ім. Тараса Шевченка антикорупційна політика регламентується «Антикорупційною програмою» (<https://surl.li/vqtuxe>). Організація та контроль заходів із запобігання та виявлення корупції покладені на відділ з реалізації антикорупційної програми та запобігання корупції. На офіційному сайті КНУ ім. Тараса Шевченка у розділі «Запобігання корупції» (<https://surl.li/sbtfta>) представлені загальнодержавні та внутрішні нормативні документи в антикорупційній сфері, контакти уповноваженого з антикорупційної діяльності, є можливість повідомити про факти корупції, заповнивши гугл-форму. Етичні норми поведінки учасників освітнього процесу визначені «Етичним кодексом університетської спільноти» (<https://surl.li/jxxkrx>) та «Пам'яткою норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу» (<https://surl.li/fpvqvfv>). Порядок дій при виникненні конфліктних ситуацій прописаний у відповідному положенні (<https://surl.li/zqwfqtq>). Передбачена процедура врегулювання конфліктних ситуацій при оцінюванні знань студентів, що відображена у «Положенні про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/kazoug>), та щодо академічної та позаакадемічної підтримки здобувачів освіти (крім оцінювання) – у «Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/cddjih>). Права та обов'язки учасників освітнього процесу в контексті протидії насильству закріплені в Статуті КНУ ім. Тараса Шевченка (<https://surl.li/fhfvvq>) та роз'яснені в «Порядку запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству» (<https://surl.li/erpcxt>). Процедури контролю за дотриманням академічної доброчесності, механізми виявлення та реагування на порушення описані у «Положенні про систему виявлення та запобігання академічному плагіату» (<https://surl.li/yrokvq>), «Положенні про забезпечення дотримання академічної доброчесності» (<https://surl.li/yjlymt>). ЕГ переконалася, що студенти обізнані з процедурами реагування та врегулювання конфліктних ситуацій (зустріч 4). При реалізації ОП «Оптика, лазерна фізика» потреби у застосуванні процедур вирішення конфліктних ситуацій не виникало.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Вимоги критерію 7 дотримані. Рівень матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення КНУ ім. Тараса Шевченка є достатнім для здійснення повноцінного навчального процесу за всіма освітніми компонентами ОП «Оптика, лазерна фізика» і забезпечує надання якісних освітніх послуг. В освітньому середовищі ЗВО створено безпечні умови для всіх учасників освітнього процесу. Доступні всі необхідні форми підтримки здобувачам. Високий рівень матеріально-технічного оснащення науково-дослідних і навчальних лабораторій, а також залучення до

освітнього процесу наукових установ, науково-виробничих і бізнесових компаній, діяльність яких безпосередньо пов'язана з дослідженнями та розробками у сфері оптики і лазерної фізики, створюють передумови для отримання якісної практичної підготовки здобувачами освіти за ОП, а також для розширення наукових можливостей викладачів кафедри.

Недоліки

Аналіз навчально-методичного забезпечення ОП «Оптика, лазерна фізика» виявив технічні недоліки, які не є критичними. У робочій програмі ОК1 «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» у другому змістовому модулі зазначено неправильну назву ОК та спеціальності підготовки здобувачів освіти; матеріали третього змістового модуля належать до іншої навчальної дисципліни – «Фізика нерівноважних відкритих систем». У РП вибіркових дисциплін відсутня інформація про розробників. У робочій програмі ОК17 список рекомендованої літератури містить лише джерела видавництв країни-агресора.

Рекомендації

Для усунення виявлених недоліків у навчально-методичному забезпеченні ОП «Оптика, лазерна фізика» експертна група рекомендує до початку 2025/2026 навчального року оновити зміст робочої програми ОК1, відобразивши в ній актуальну інформацію про назву курсу, спеціальність та його структуру, відповідно до освітньої програми та змісту зазначеної дисципліни; внести у РП вибіркових ОК відсутні дані про викладачів-розробників дисциплін; в робочій програмі ОК17 оновити перелік рекомендованих літературних джерел, виключивши з нього необґрунтовані посилання на праці, опубліковані у видавництвах країни-агресора.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у КНУ ім. Тараса Шевченка регулюються законодавчими нормами України та внутрішніми нормативними документами ЗВО: «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/kazoug>), «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>). Згідно з «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу», для підтримання відповідності ОП сучасним вимогам її зміст регулярно переглядають і оновлюють, залучаючи студентів та інших стейкхолдерів, у терміни, визначені в самій ОП, або за потреби (один раз на 2-5 років). Перегляд ОП здійснюється експертною групою за ініціативою гаранта із подальшим формуванням та затвердженням плану заходів щодо вдосконалення освітньої програми. Загальний моніторинг виконання заходів щодо вдосконалення ОП покладено на відділ забезпечення якості освіти КНУ ім. Тараса Шевченка. Гарантом ОП та проектною групою також здійснюється локальний моніторинг ОП з урахуванням змін ринку праці та результатів комунікації зі студентами. Результати локального моніторингу виносяться на обговорення на Науково-методичній комісії факультету та Вченій раді факультету. Керівник відділу забезпечення якості освіти, Д. Щеглюк, повідомила (зустріч 8), що у 2024 році Вченою радою Університету затверджено (<https://surl.li/ndddtg>) базовий перелік індикаторів якості успішності освітньої програми і факторів ризику для здійснення моніторингу освітніх програм та освітнього процесу, а також для самооцінювання освітніх програм під час їх перезатвердження. На час акредитації процедура використання переліку при самооцінюванні і моніторингу освітніх програм перебувала на стадії апробації для одного зі структурних підрозділів КНУ ім. Тараса Шевченка. Оновлення ОП «Оптика, лазерна фізика» за результатами перегляду ще не здійснювалося.

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

«Статутом КНУ» (<https://surl.li/npcgcz>), «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/kazoug>) та «Положенням про студентське самоврядування» (<https://surl.li/rldpdt>) гарантовано право участі здобувачів освіти через органи студентського самоврядування в управлінні Університетом; у формуванні та реалізації політики

забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти, зокрема в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, у вдосконаленні освітніх програм, оцінюванні їх компонентів й якості викладання тощо. Представники студентів входять до складу Вченої ради Університету (<https://surl.li/qvbxrh>) та фізичного факультету, науково-методичних комісій, стипендіальних комісій, груп забезпечення якості освіти, беруть участь у зборах трудового колективу (зустріч 5). У КНУ ім. Тараса Шевченка проводяться опитування здобувачів щодо якості освіти (<https://surl.li/igyfvr>). Основні види опитувань, їх організацію й аналіз отриманих результатів регламентує «Положення про опитування щодо якості освіти» (<https://surl.li/nzcjvp>). Звіт за результатами опитування аналізується відділом забезпечення якості освіти і навчально-методичним відділом, представляється на засіданні Вченої ради Університету. За інформацією, отриманою ЕГ під час акредитаційної експертизи, студенти надають свої пропозиції щодо вдосконалення ОК й ОП в ході спілкувань з викладачами, науковими керівниками та під час опитувань. Перегляд ОП «Оптика, лазерна фізика» з урахуванням побажань здобувачів ще не здійснювався.

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

Участь роботодавців у роботі системи забезпечення якості КНУ ім. Тараса Шевченка визначена «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/kazoug>) і регулюється «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>), де передбачені різні форми залучення роботодавців до оцінювання та перегляду ОП. Під час зустрічі з роботодавцями (зустріч 6) ЕГ переконалася, що кафедра й її співробітники підтримують тісні зв'язки з фізичними інститутами НАНУ, науковими та дослідницькими підприємствами. Роботодавці підтвердили їхнє залучення до функціонування ОП «Оптика, лазерна фізика», що реалізується через безпосереднє обговорення змісту ОП та її ОК, роботу в екзаменаційних комісіях, керівництво кваліфікаційними і науковими роботами студентів, організацію і проведення студентських практик, проведення аудиторних занять, участь у наукових заходах, залучення до спільних зі співробітниками кафедри наукових досліджень, прийом студентів і випускників ОП на роботу. Ці та інші заходи дозволяють роботодавцям детально ознайомитися з вміннями і навичками студентів для формулювання своїх пропозицій та рекомендацій до модернізації змісту й структури ОП. Присутні на зустрічі роботодавці повідомили ЕГ, що їх пропозиції щодо підсилення практичної складової підготовки здобувачів із ширшим задіянням устаткування профільних інститутів НАНУ були враховані в ОП. Роботодавці виразили задоволення високим фаховим рівнем підготовки студентів ОП і запевнили ЕГ у потребі їхніх установ у таких молодих спеціалістах (здобувачі, які навчаються за ОП «Оптика, лазерна фізика», та випускники кафедри оптики працевлаштовані в компанії «Новації» (зустрічі 4 та 6); також випускники кафедри працюють в КБ «Арсенал» (зустрічі 6)). Письмові рецензії на ОП «Оптика, лазерна фізика» надали д.ф.-м.н., проф., завідувач відділу оптики і спектроскопії Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України Юхимчук В. О. (<https://surl.li/zwzxbn>), чл.-кор. НАНУ, д.ф.-м.н., директор Інституту фізики НАНУ Бондар М. В. (<https://surl.li/ngjtdv>).

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

Акредитація ОП «Оптика, лазерна фізика» відбувається вперше. Під час зустрічі ЕГ з випускниками кафедри оптики (зустріч 10) було відзначено, що вони підтримують зв'язок з кафедрою, викладачами через особисті контакти, долучаються до наукових і освітніх заходів кафедри; деякі випускники ОП продовжують навчання в аспірантурі в КНУ. Щорічно кафедрою оптики організовується і проводиться Міжнародна наукова конференція молодих вчених «Оптика та матеріалознавство високих технологій» (<https://spo.knu.ua/>), до якої доєднуються випускники у якості учасників та лекторів. Випускники підтвердили, що були залучені до обговорення структури ОП, надавали відгуки та пропозиції щодо освітніх компонент. Інформація про окремих випускників розміщена на сайті кафедри (<http://optics.knu.ua/>).

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

Форми, процедури, часові рамки, критерії та розподіл повноважень відповідальних за здійснення заходів з внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КНУ ім. Тараса Шевченка визначені «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>). Як повідомила керівник відділу забезпечення якості освіти, Д. Щеглюк (зустріч 8), система реалізації моніторингу освітньої діяльності за ОП та реагування на його результати має багаторівневу структуру, запроваджену для вчасного виявлення проблемних аспектів на різних рівнях. Зокрема, до неї залучені: гарант ОП; науково-методична комісія факультету, вчена рада факультету, адміністративний та академічний персонал, органи студентського самоврядування; відділ забезпечення якості освіти, науково-методична рада університету, вчена рада університету та інші структурні підрозділи ЗВО. Також передбачене залучення всіх зацікавлених сторін. Узагальнені результати внутрішнього моніторингу забезпечення якості освіти регулярно заслуховуються на засіданнях Вченої ради з прийняттям відповідних ухвал чи рішень. Зокрема, у 2024 році був здійснений та заслуханий аналіз результатів: акредитації освітніх програм

університету за усіма рівнями вищої освіти у 2023/2024 н. р. (ухвала Вченої ради від 04.11.2024 <https://surl.li/zmhhqp>), опитувань науково-педагогічних працівників (ухвала Вченої ради від 07.10.2024 <https://surl.li/vkpihc>), оцінювання якості освітнього процесу здобувачами освіти (ухвала Вченої ради від 03.06.2024 <https://surl.li/ovpcwl>). Також у 2024 році було оновлено «Положення про опитування щодо якості освіти» (<https://surl.li/ghmddw>) та затверджено базовий перелік індикаторів якості успішності освітньої програми і факторів ризику для здійснення моніторингу освітніх програм та освітнього процесу (<https://surl.li/ndddtg>). Хоча нормативна база КНУ ім. Тараса Шевченка щодо функціонування системи забезпечення якості освіти розроблена на високому рівні і містить детальну інформацію, що визначає всі організаційні аспекти різних процедур внутрішнього забезпечення якості, однак під час акредитаційної експертизи ОП «Оптика, лазерна фізика» ЕГ були виявлені недоліки, які не є критичними, але потребують усунення. Зокрема, відсутня інформація про розробників у РП вибірових дисциплін; необґрунтоване використання у списках рекомендованої літератури робочих програм ОК1, ОК2, ОК17 джерел країни-агресора; невідповідність зазначених у робочій програмі ОК1 програмних результатів навчання та загальних/спеціальних компетентностей, визначених в описі ОП; в робочій програмі ОК1 невідповідність назви дисципліни і спеціальності (другий структурний модуль) освітній програмі, поданий опис і зміст (третій структурний модуль), що відповідає іншій дисципліні.

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

Акредитація ОП «Оптика, лазерна фізика» національним агентством із забезпечення якості вищої освіти здійснюється вперше, тому попередні зауваження та пропозиції щодо неї відсутні. У КНУ ім. Тараса Шевченка запроваджені процедури та механізми реагування на зауваження і рекомендації на основі акредитацій всіх ОП різних спеціальностей. Щорічно (починаючи з 2019/2020 н. р.) за результатами заслуховування та обговорення на засіданнях Вченої ради інформації про результати акредитації освітніх програм за всіма рівнями вищої освіти у відповідному навчальному році, були прийняті відповідні ухвали: 2024 р. - <https://surl.li/gfzamb>, 2023 р. - <https://surl.li/zwkzh>, 2022 р. - <https://surl.li/qpzifo>, 2021 р. - <https://surl.li/gzkyvt>, 2020 р. - <https://surl.li/mxibjq>, за наслідками яких здійснювалися заходи з вдосконалення системи якості освіти ЗВО.

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

На основі ознайомлення з внутрішніми нормативними документами КНУ ім. Тараса Шевченка та інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ переконалася, що в ЗВО сформована культура якості освіти. До процедур забезпечення якості освіти залучені різні структурні підрозділи та безпосередньо учасники освітнього процесу, розподіл повноважень між якими чітко й однозначно визначений «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>). Загальну координацію здійснює відділ забезпечення якості освіти. Учасники академічної спільноти, включно з представниками інших ЗВО та наукових установ, беруть участь на різних етапах в процедурах забезпечення якості. Викладачі, оновлюючи зміст освітніх компонентів на основі впровадження власних наукових напрацювань та актуальних досягнень і практик з предметної області (копії актів впровадження результатів науково-дослідних робіт в учбовий процес надані за запитом ЕГ), сприяють розвитку внутрішньої системи якості освіти. Експертна група відзначає, що академічний персонал та інші учасники освітнього процесу відповідально ставляться до дотримання процедур забезпечення якості освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Вимоги критерію 8 витримані. У ЗВО розроблено ряд нормативних документів, в яких досить деталізовано описані всі процедури запровадження, моніторингу та перегляду ОП, чітке дотримання яких може забезпечити швидке і вчасне виявлення недоліків на різних етапах функціонування ОП. Система внутрішнього забезпечення якості в КНУ ім. Тараса Шевченка функціонує відповідно до законодавчих норм України та внутрішніх нормативних документів університету. Запроваджені процедури охоплюють залучення всіх зацікавлених сторін – академічний персонал, студентів, роботодавців та випускників. Здійснюється щорічний аналіз результатів акредитації освітніх програм університету за всіма рівнями вищої освіти, опитувань студентів та викладачів тощо. ЗВО продовжує працювати над вдосконаленням системи якості, що підтверджується запровадженням переліку індикаторів якості успішності освітньої програми і факторів ризику для здійснення внутрішнього моніторингу освітніх програм та освітнього процесу.

Недоліки

При акредитаційній експертизі ЕГ було виявлено окремі формальні недоліки в оформленні робочих програм дисциплін ОП «Оптика, лазерна фізика»: неприйнятне використання літератури видавництва держави-агресора в рекомендованих джерелах до ОК1, ОК2, ОК17; розбіжності між заявленими у робочій програмі ОК1 ПРН та ЗК/СК і визначеними для цієї дисципліни в описі ОП; помилки у назві дисципліни та спеціальності (ОК1); зазначений опис і зміст окремого структурного модуля ОК, який відповідає іншій дисципліні (ОК1, третій змістовий модуль); відсутність інформації про розробників у РП вибіркових дисциплін. Ці недоліки підкреслюють необхідність уважного перегляду та виправлення робочих програм з метою підвищення їх якості і коректності. Виявлені ЕГ недоліки не є критичними і не мають інституційного характеру.

Рекомендації

Хоча виявлені недоліки і не є критичними, проте вони вказують на потребу в ретельнішому підході до підготовки навчально-методичного забезпечення на рівні ОП та окремих ОК і вчасному реагуванні на виявлені проблеми. ЕГ рекомендує КНУ ім. Тараса Шевченка при наступному перегляді робочих програм за ОП «Оптика, лазерна фізика» посилити контроль за їх якістю; вжити заходів для покращення комунікації між кафедрами (факультетами) на етапі розробки та затвердженні робочих програм ОК, до реалізації яких ці структурні підрозділи залучені.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

У КНУ ім. Тараса Шевченка всі внутрішні нормативні документи, які регламентують права та обов'язки учасників освітнього процесу, знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО (<https://knu.ua/>) у розділах «Офіційна інформація» (<https://knu.ua/ua/official>), «Вчена рада» (<https://senate.knu.ua/>), «Студентам» (<https://knu.ua/ua/student-life>) та інших. Ці документи також оприлюднюються на офіційних сайтах структурних підрозділів КНУ (<https://knu.ua/ua/departments>). Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу визначені цілим рядом наступних нормативних документів: «Статут» (<https://surl.li/wdhzjw>), «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://surl.li/zxqqjz>), «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>), «Правила внутрішнього розпорядку» (<https://surl.li/ywgfvcv>), «Правила внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках» (<https://surl.li/gwtrbdt>), «Етичний кодекс університетської спільноти» (<https://surl.li/jxxkrx>), «Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству» (<https://surl.li/eprcxt>), «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату» (<https://surl.li/yrokvq>), «Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності» (<https://surl.li/yjlymt>), «Порядок вирішення конфліктних ситуацій» (<https://surl.li/itskct>), «Положення про гаранта освітньої програми» (<https://surl.li/qbkzff>). Під час інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ отримала підтвердження, що всі учасники освітнього процесу обізнані з зазначеними правилами і неухильно їх дотримуються.

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

ОП «Оптика, лазерна фізика» була затверджена Вченою радою КНУ ім. Тараса Шевченка 07.11.2022 (протокол №3) та введена в дію наказом ректора 21.11.2022 № 704-30. Зміну в ОП «Оптика, лазерна фізика» ще не вносилися. Згідно з «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>), процедура розроблення проєкту нової освітньої програми на етапі підготовки опису ОП передбачає врахування висновків науково-методичної комісії структурного підрозділу, консультацій із потенційними роботодавцями, випускниками, що навчалися за цією або спорідненою спеціальністю, адміністрацією структурного підрозділу, та подальше оприлюднення проєкту ОП на сайті структурного підрозділу для громадського обговорення не пізніше ніж за 1 місяць до його затвердження. На офіційному сайті фізичного факультету (<https://phys.knu.ua/>), розділ «Навчання – Освітні програми» та на сайті кафедри оптики (<http://optics.knu.ua/>), розділ «Навчання – Магістратура») оприлюднений вже затверджений опис ОП «Оптика, лазерна фізика» (<https://surl.li/jfggqn>). Хоча розділ «Проєкти ОП» (<https://surl.li/qystar>) присутній на сайті фізичного факультету, однак під час проведення акредитації він не містив проєктів освітніх програм. Гарантом та керівником кафедри оптики експертній групі було повідомлено, що запровадження ОП «Оптика, лазерна фізика» відбувалося з дотриманням всіх процедур, що передбачають консультації з зацікавленими сторонами та висвітлення проєкту ОП для громадського обговорення. Роботодавці та випускники підтвердили ЕГ свою участь в обговоренні освітньої програми та її освітніх компонент,

наданні пропозицій щодо ОП. Комунікація з ними відбувалася безпосередньо та/або електронним листуванням. На сайті кафедри вказані кафедральні контакти (номер телефона, email, адреса <https://surl.li/zfigsy>) та контакти викладачів кафедри (<https://surl.li/sdfnvi>), що надає можливість заінтересованим сторонам надати свої пропозиції та зауваження.

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

Інформація про умови вступу, матеріально-технічне забезпечення, фінансово-господарську діяльність, нормативно-правову базу та інші аспекти діяльності КНУ ім. Тараса Шевченка, відповідно до законодавства, оприлюднено на офіційному сайті університету (<https://knu.ua/>). «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу» (<https://surl.li/qhcyza>) визначено, що описи освітніх програм розміщуються на сайтах структурних підрозділів. Опис ОП «Оптика, лазерна фізика» представлено на сайті фізичного факультету (<https://surl.li/kwikpn>) та кафедри оптики (<https://surl.li/aksqmc>). На сайті факультету (<https://phys.knu.ua/>) також доступна інформація про основні напрями, за якими здійснюється підготовка здобувачів за різними ОП, представлені навчальні плани, нормативні документи (стандарти, положення, накази, розпорядження), зразки документів, доступні програми вступних іспитів до магістратури, розклад занять, подана інформація про наукову діяльність, профорієнтаційні заходи тощо. На головній сторінці сайту фізичного факультету (<https://phys.knu.ua/>) присутній перелік всіх освітніх програм, за якими відбувається навчання на факультеті. Водночас у розділі «Абітурієнтам-Про факультет» у списку освітніх програм ОП «Оптика, лазерна фізика» відсутня (<https://surl.li/cinzac>). У розділі «Абітурієнтам-Правила прийому» посилення на правила прийому до КНУ не робоче (<https://surl.li/gqtkac>). У розділі «Навчання-Опитування» доступні результати опитувань лише за 2020-2022 роки (<https://surl.li/ocqtvh>). На сайті кафедри оптики у розділі «Навчання – Магістрам» наявна детальна інформація про ОП, що містить загальний опис освітньої програми з інформацією про терміни навчання, обсяг державного замовлення, напрямки навчальної підготовки студентів і сфер працевлаштування випускників, перелік обов'язкових і вибіркових дисциплін; доступні робочі програми обов'язкових та вибіркових ОК; є посилення на навчальні матеріали. Також на сайті кафедри представлена інформація про викладачів, наукові та навчально-дослідні лабораторії, напрямки наукових досліджень та наукові проекти кафедри, міжнародну співпрацю, стипендії, гранти, конференції для студентів тощо. Обсяг доступної інформації загалом достатній для повноцінного інформування зацікавлених сторін про ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Вимоги критерію 9 витримані на достатньому рівні. КНУ ім. Тараса Шевченка демонструє чіткі позитивні практики у забезпеченні відкритості та доступності інформації про освітній процес та саму ОП «Оптика, лазерна фізика». В наявності нормативно-правова база, що регламентує права та обов'язки учасників освітнього процесу, яка є публічно доступною на офіційному сайті ЗВО. Студенти і викладачі ОП «Оптика, лазерна фізика» ознайомлені з нею і дотримуються встановлених правил. Також на сайтах фізичного факультету та кафедри оптики забезпечено доступ до інформації про ОП, хоча і виявлено певні некритичні недоліки, що потребують уваги. Загальний обсяг представленої інформації є достатнім для повноцінного інформування зацікавлених сторін про ОП «Оптика, лазерна фізика».

Недоліки

Під час акредитаційної експертизи ЕГ виявлено певні недоліки в інформаційному наповненні офіційного сайту фізичного факультету. Зокрема, у розділі "Абітурієнтам-Про факультет", на який можуть орієнтуватися майбутні вступники, шукаючи інформацію про факультет та освітні програми, ОП «Оптика, лазерна фізика» відсутня в переліку. У тому ж розділі "Абітурієнтам-Правила прийому" виявлено неробоче гіперпосилання на правила прийому до КНУ ім. Тараса Шевченка, що може створювати незручності для абітурієнтів, які намагаються знайти актуальну інформацію про умови вступу через вебсайт факультету. Розділ "Проекти ОП" на сайті фізичного факультету на момент акредитації не містив проектів освітніх програм, оприлюднених для обговорення. Також розділ із результатами опитувань містить лише дані за 2020-2022 роки. Відсутність більш свіжих даних робить інформацію про опитування неактуальною. Виявлені недоліки не є критичними з точки зору забезпечення якісної підготовки здобувачів освіти, оскільки стосуються більше форми подання інформації, а не змісту і доступності самої ОП.

Рекомендації

Загальний обсяг інформації на офіційних сайтах КНУ ім. Тараса Шевченка, фізичного факультету і кафедри оптики визнається достатнім, проте наявність застарілих або відсутніх даних у ключових розділах сайту фізичного факультету, особливо призначених для абітурієнтів, знижує повноту інформування зацікавлених сторін. Для усунення виявлених недоліків ЕГ рекомендує ЗВО до початку вступної кампанії 2025 року на сайті фізичного факультету у розділі «Абітурієнтам-Про факультет» до переліку освітніх програм додати ОП «Оптика, лазерна фізика»; у розділі "Абітурієнтам-Правила прийому" відновити робоче посилання на правила прийому; у розділі «Навчання-Опитування» оновити інформацію про результати опитувань. До наступного навчального року провести аудит контенту вебсайту фізичного факультету з метою виявлення й усунення застарілої та внесення відсутньої інформації. Забезпечити дієву систему регулярного моніторингу та оновлення інформації на сайті фізичного факультету, включно з оприлюдненням проєктів нових ОП (або змін до існуючих) для ознайомлення всіх зацікавлених.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

практично впроваджуються

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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	не застосовується

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 58608.pdf	IV1HRJqQKkjNzOlq7ufW2zGyCJNRLgX31BU3BZI6 OFY=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Гришук Андрій Миколайович

Члени експертної групи

Сеті Юлія Олександрівна

Лебединська Юлія Станіславівна