

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Києво-Могилянська академія"
Освітня програма	27316 Фізика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
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	Національний університет "Києво-Могилянська академія"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	27316
Назва ОП	Фізика
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	104 Фізика та астрономія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Меняйло Вікторія Іванівна, Баглай Віктор Васильович, Маркович Богдан Михайлович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	14.02.2023 р. – 16.02.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2950-vidomosti-pro-samootsiniuvannia-osvitnoi-prohramy
Програма візиту експертної групи	https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2964-prohrama-onlain-vizytu-ekspertnoi-hrupy-pid-chas-provedennia-akredytatsiinoi-ekspertyzy

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП є актуальною і має попит на ринку праці та враховує інтереси стейкхолдерів. Цілі освітньої програми узгоджуються з місією і стратегією Національного університету "Києво-Могилянська академія" (НаУКМА) та зосереджені на врахування потреб ринку праці при провадженні освітньої діяльності. ОП забезпечує підготовку фахівців найвищої кваліфікації, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що передбачає застосування актуальних теорій і методів фізики. Залучений до викладання науково-педагогічний персонал за своїми науковими інтересами цілком відповідає змісту ОП, здатний забезпечити досягнення задекларованих програмних результатів навчання та активно співпрацює з роботодавцями. НаУКМА пропагує студентоцентризований підхід та академічну свободу науково-педагогічних працівників, залучає до занять науковців із провідних академічних установ Національної академії наук України. Студенти залучаються до програм академічної мобільності. НаУКМА має дуже хорошу матеріально-технічну базу, яка постійно оновлюється, для навчання здобувачів, зокрема, для виконання лабораторних робіт, проведення досліджень.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Виражений регіональний контекст, що полягає у співпраці з провідними науковими інститутами НАН України, які знаходяться у м. Києві. Це дозволяє забезпечити поєднання навчання і досліджень на дуже високому рівні, а також встановити тісні зв'язки з широким колом роботодавців та експертів галузі. Особлива увага до вивчення іноземних мов, активна комунікація з іншими кафедрами природничого та гуманітарного спрямувань, що дозволяє випускникам та студентам ОП інтегруватися у міжнародний науковий простір, мати широкий кругозір та успішно вирішувати різноманітні задачі. Розроблені нормативні документи стосовно визнання результатів навчання, здобутих через неформальну освіту, а також інформальну освіту. Форми та методи навчання і викладання мають яскраво виражений студентоцентризований характер. В університеті ведеться активна робота щодо популяризації академічної доброчесності та імплементації її принципів у внутрішню культуру закладу ОП вирізняється високим рівнем академічної та професійної кваліфікації викладачів, які її забезпечують. НаУКМА має багаторівневу систему підвищення кваліфікації викладачів та розгалужену систему їх матеріального і морального стимулювання.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Не враховано досвід подібних іноземних програм при формуванні цілей та програмних результатів навчання. ЕГ рекомендує протягом року врахувати досвід подібних іноземних програм. Відсутність на базі профільної кафедри наукових проєктів викладачів, як таких, що отримали зовнішнє фінансування, так і тих, що виконуються в межах основного робочого часу викладачів відповідно до Тематичного плану НДР. ЕГ рекомендує визначитися з тематикою наукових досліджень кафедри та забезпечити участь викладачів у виконанні НДР, а також підготовці власних або спільних проєктних заявок на грантові програми до початку 2023-2024 н.р. Відсутність практики публічного висвітлення результатів опитування здобувачів на сайті закладу, які лише доводяться до відома гаранта і завідувача кафедри. ЕГ рекомендує запровадити практику оприлюднення результатів опитування здобувачів на сайті НаУКМА та впродовж місяця висвітлити результати проведених опитувань здобувачів у розрізі ОП. Освітній процес на ОП забезпечує занадто велика кількість викладачів, які працюють за сумісництвом. При цьому вони забезпечують не лише викладання вибіркового дисциплін, але й і читають більше половини обов'язкових ОК (14 з 27), у тому числі і майже всі загальні розділи фізики (механіка, молекулярна фізика, електрика та магнетизм, ядерна фізика), що робить ОП дуже залежною від зовнішніх факторів та призводить до постійної зміни академічного персоналу, який щорічно приймається на роботу. ЕГ рекомендує ректорату, декану, завідувачу кафедри, гаранту ОП до кінця 2023-2024 н.р. розробити план заходів, спрямованих на забезпечення викладання обов'язкових ОК штатними працівниками НаУКМА, а ректорату також привести п.2.2 Положення про конкурсний відбір НПП у відповідність до п.12 Статті 55 Закону України «Про вищу освіту». Недостатня обізнаність викладачів із сучасними методами та онлайн-інструментами для дистанційної освіти. Рекомендація ЕГ: гаранту ОП та ЦЗЯО до початку 2023-2024 н.р. здійснити підвищення викладацької майстерності викладачів щодо оволодіння ними цифровими методами навчання. Невідповідність окремих ПРН (зокрема, ПРН02 і ПРН20) змісту ОК, за рахунок яких вони досягаються відповідно до матриць ОП та силабусів навчальних дисциплін. Рекомендація ЕГ: гаранту ОП та викладачам здійснити аналіз ОП та силабусів на предмет визначення, якими самими ОК мають забезпечуватися ПРН02 і ПРН20, та внести відповідні зміни до цих документів під час їх наступного перезатвердження, але не пізніше початку 2023-2024 н.р. Попри те, що викладання ведеться державною мовою, а викладачі забезпечують здобувачів усіма необхідними матеріалами на державній мові, серед основної рекомендованої літератури до освітніх компонент є значна кількість російськомовних джерел. ЕГ рекомендує протягом року вилучити російськомовні джерела, замінивши їх відповідними україномовними та англійськомовними джерелами.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Цілями ОП є забезпечення здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти знаннями вищої фізико-математичної школи, вмінням користуватися науковим апаратом на рівні абстрактного мислення, надання відчуття культури наукової діяльності, здійснення еволюції мислення від шкільної освіти до первинних застосувань базису фундаментальної науки, формування достатніх природничо-наукових знань для продовження навчання на наступних рівнях вищої освіти, надання можливості здійснення перших кроків у наукову діяльність. Це, згідно зі Статутом Національного університету “Києво-Могилянська академія” (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/1-statut-naukma), Стратегією розвитку Національного університету “Києво-Могилянська академія” (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/583-stratehiia-), відповідає основним завданням (пункт 1.7 Статуту) та місії (пункт 1.2 Стратегії) НаУКМА. Особливостями ОП є можливість отримати високий рівень підготовки з англійської мови (згідно з пунктом 2.12 Стратегії в НаУКМА функціонують дві робочі мови — українська та англійська), опанувати інші іноземні мови; ухил на теоретичну фізику, фізику біологічних систем, комп’ютерну фізику, інформаційні технології; співпраця з іншими кафедрами (природничого і гуманітарного спрямувань) НаУКМА. Все це, як було з’ясовано на зустрічі 7 із випускниками ОП, допомагає здобувачу стати не тільки висококваліфікованим фахівцем, а й отримати широкий кругозір, вміти адаптуватися до нових умов, нестандартно мислити та вирішувати задачі. Стратегія НаУКМА затверджена 15 вересня 2015 року на 10 років та не змінювалася. Подальше вдосконалення ОП враховано в Стратегії розвитку НаУКМА, а саме через виконання таких пунктів Стратегії: 2.2–2.6, 3.2–3.5.

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

Стейкхолдерами ОП є: Інститут фізики НАН України, Інститут ядерних досліджень НАН України, Інститут магнетизму НАН України та МОН України, Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України, Інститут біоколоїдної хімії ім. Ф. Д. Овчаренка НАН України, Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України, Інститут математики НАН України, Київський національний університету імені Тараса Шевченка, Національний авіаційний університет, Київський академічний університет, ТОВ «Самсунг Електронікс Україна Компані», Державне підприємство «АНТОНОВ», здобувачі вищої освіти, випускники. У рецензії на ОП від г.н.с. відділу фізики багатопараметричної структурної діагностики Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, чл.-кор. НАН України, д.ф.-м.н., проф. Молодкіна В. Б. запропоновано збільшити кількість лабораторних годин, а також збільшити практичну наповненість освітніх компонент з огляду на наявну матеріальну базу. У рецензії–відгуку на ОП від завідувача відділу синергетики Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, академіка НАН України Богдана Лева запропоновано збільшити кількість предметів програмування та математичного моделювання, включити основи машинного навчання, предмети з освоєння спеціалізованого прикладного програмного контенту, зокрема, для симуляції біологічних макромолекул. У рецензії на ОП від керівника підрозділу досліджень ЦНДДКР ТОВ “Самсунг Електронікс Україна Компані”, к.т.н. Закутайла Д. О. запропоновано приділити увагу навчальним курсам по програмуванню та чисельним методам у розділі обов’язкових дисциплін. Студентка кафедри фізико-математичних наук, яка реалізує ОП, Маскайкіна Антоніна Ігорівна є членом проектної групи з розроблення ОП. Крім того, значна частина викладачів ОП є штатними працівниками перерахованих вище академічних установ та мають можливість реалізовувати свої пропозиції щодо покращення ОП безпосередньо у навчальних дисциплінах, які вони викладають. З проведених бесід було з’ясовано, що частина пропозицій була врахована (збільшення практичної наповненості освітніх компонент), а частина (щодо програмування та математичного моделювання) була відхилена з огляду на те, що студенти мають можливість вибрати (і, як було з’ясовано під час зустрічей зі студентами та випускниками, вибирають) такі освітні компоненти, які забезпечуються іншими кафедрами.

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

Згідно зі Законом України про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>, редакція від 05.02.2023) пріоритетними напрямами розвитку

науки і техніки на період до 2023 року є, зокрема: фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави; нові речовини і матеріали. Це відповідає цілям ОП та ПРН. Регіональний контекст є визначальним для функціонування ОП, оскільки викладання значної кількості ОК забезпечується працівниками академічних установ м. Києва (перелік цих установ подано вище), більшість випускників кафедри працевлаштовуються у ці установи. Як було з'ясовано під час зустрічі 7 з випускниками, успішне досягнення здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти цілей та програмних результатів навчання за ОП дозволяє їм стати висококваліфікованими фахівцями, працювати у провідних вітчизняних та іноземних університетах, наукових центрах, ІТ-компаніях, публікуватися у провідних наукових вітчизняних та закордонних виданнях. При формулюванні цілей та визначенні програмних результатів ОП бралися до уваги освітні програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» розроблені в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна, Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника, Одеському національному університеті ім. І. І. Мечникова. Такі характеристики ОП, як високий рівень підготовки з англійської мови та інших іноземних мов; ухил на теоретичну фізику, фізику біологічних систем, комп'ютерну фізику, інформаційні технології; співпраця з іншими кафедрами різних спрямувань НаУКМА, допомагає здобувачу стати набути широкий кругозір, вміти нестандартно мислити та вирішувати задачі, а, отже, успішно конкурувати з випускниками інших вітчизняних та іноземних подібних ОП.

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

Діє Стандарт вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-za-specialnistyu-104-fizika-ta-astronomiya-dlya-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-vishoyi-osviti>). Усі ПРН Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти присутні в ОП. Крім того, з огляду на особливості ОП, додано такі ПРН: “ПРН.26. Вміти поєднувати знання фундаментальних дисциплін з навиками числового та аналітичного моделювання, застосування програмних засобів”; “ПРН.27. Володіти офісними програмними засобами фізико-математичної тематики”; “ПРН.28. Проявляти активну позицію у визначенні напрямків фахової діяльності, спираючись на здобуті фахові компетентності”. Ці ПРН забезпечуються засвоєнням таких ОК: ПРН.26 та ПРН.27 – ОК.21 Курсова робота, ОК.25 Практика ознайомчо-наукова, ОК.26 Практика виробничо-наукова, ОК.27 Кваліфікаційна робота, ВБ.1.03 Комп'ютерні технології та програмні засоби, ВБ.1.04 Комп'ютерні технології та програмні засоби, ВБ.1.07 Програмування в математичних пакетах, ВБ.1.08 Числові методи, ВБ.1.16 Моделювання фізичних систем, ВБ.1.17 Навчально-науковий семінар з фізики, ВБ.1.22 Чисельні методи математичної фізики; ПРН.28 – ОК.05, ОК.07, ОК.08, ОК.12, ОК.13, ОК.14, ОК.16, ОК.17, ОК.18, ОК.20-27, ВБ.1.09-1.11, ВБ.1.13-1.17, ВБ.1.20, ВБ.1.23-1.25, ВБ.2.03.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами та позитивними практиками є виражений регіональний контекст, що полягає у тісній співпраці з провідними науковими інститутами НАН України, які знаходяться у м. Києві. Особлива увага до вивчення іноземних мов, активна комунікація з іншими кафедрами природничого та гуманітарного спрямувань, що дозволяє випускникам та студентам ОП інтегруватися у міжнародний науковий простір, мати широкий кругозір та успішно вирішувати різноманітні задачі.

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

Не враховано досвід подібних іноземних програм при формуванні цілей та ПРН. ЕГ рекомендує врахувати досвід подібних іноземних програм протягом одного року.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП відповідає якісним характеристикам за Критерієм 1: сформульовані цілі ОП відповідають місії та стратегії; цілі ОП та ПРН навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін; ПРН зазначені в ОП узгоджуються з відповідним стандартом. Загалом, ОП «Фізика» та освітня діяльність за нею відповідають Критерію 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Згідно з Відомостями про самооцінювання освітньої програми: обсяг ОП становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія” для першого (бакалаврського) рівня освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5bb/626/4e1/5bb6264e1e15d972509745.pdf>); на формування компетентностей, які визначені Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія” для першого (бакалаврського) рівня освіти, відведено 215 кредитів ЄКТС, тобто майже 90% від загального обсягу, що узгоджується зі Стандартом, який вимагає мінімум 50%; на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти відводиться 25 кредитів ЄКТС. Проте, в ОП вказано: загальний обсяг обов’язкових компонентів становить 163 кредити ЄКТС (включаючи дві практики та кваліфікаційну роботу), тобто майже 68% від загального обсягу, що також узгоджується зі Стандартом, який вимагає мінімум 50%; а загальний обсяг вибіркових компонентів становить 122 кредити ЄКТС, що, очевидно, є помилковим. ЕГ проаналізувавши Відомості про самооцінювання освітньої програми, ОП та навчальні плани, дійшли висновку, що загальний обсяг обов’язкових компонентів становить 163 кредити ЄКТС, на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти відводиться 77 кредитів ЄКТС, включаючи дисципліни професійної та практичної підготовки обсягом 52 кредити та дисципліни вільного вибору студента обсягом 25 кредитів. Такий розподіл відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія” для першого (бакалаврського) рівня освіти.

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

Зміст ОП є чітко визначеним, освітні компоненти складають логічну взаємопов’язану систему та дозволяють досягнути поставлені цілі і програмні результати навчання, відповідають загальним та фаховим компетентностям. Загалом, обов’язкові освітні компоненти в сукупності призводять до досягнення програмних результатів навчання. ЕГ з’ясувала, що викладання ведеться державною мовою, викладачі забезпечують здобувачів усіма необхідними матеріалами на державній мові, проте серед основної рекомендованої літератури до освітніх компонент є значна кількість російськомовних джерел. Позитивною практикою є викладання професором Власенко Катериною Володимирівною курсу “Теорія ймовірностей та математична статистика”, використовуючи україномовні та англійськомовні джерела, подаючи відповідні терміни англійською мовою.

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

Зміст ОП повністю відповідає об’єкту вивчення, яким за даною ОП є: фізичні та астрономічні об’єкти і процеси на всіх структурних рівнях організації матерії від елементарних частинок до Всесвіту, найбільш загальні закономірності, які описують властивості, різні форми руху і будову матерії та формують нові природничо-наукові знання. Усі програмні результати навчання відповідають об’єкту навчання та повністю забезпечуються освітніми компонентами ОП згідно з матрицею забезпечення програмних результатів навчання. Зміст ОП повністю відповідає предметній області, яка визначена Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія” для першого (бакалаврського) рівня освіти. Зміст ОП (освітні компоненти: “Вступ у спеціальність”, “Механіка”, “Фізичний практикум”, “Молекулярна фізика”, “Електрика та магнетизм”, “Класична механіка”, “Електродинаміка”, “Оптика”, “Фізика атома і атомних явищ”, “Квантова механіка”, “Фізика ядра”, “Термодинаміка і статистична фізика”, “Фізичний практикум”, “Курсова робота”, “Практика ознайомчо-наукова”, “Практика виробничо-наукова”, “Кваліфікаційна робота”) повністю відповідає теоретичному змісту предметної області, що зафіксований в Стандарті: “базові знання загальної фізики (механіка, коливання та хвилі, молекулярна фізика та термодинаміка, електрика та магнетизм, оптика, атомна фізика, фізика ядра та елементарних частинок); основ теоретичної фізики (класична механіка, статистична фізика та термодинаміка, електродинаміка, квантова механіка)”. Зміст ОП (освітні компоненти: “Лінійна алгебра та аналітична геометрія”, “Математичний аналіз”, “Диференціальні та інтегральні рівняння”, “Аналіз функцій багатьох змінних”, “Теорія функцій комплексної змінної”, “Методи математичної фізики”, “Теорія ймовірностей та математична статистика”, “Фізичний практикум”, “Курсова робота”, “Практика

ознайомчо-наукова”, “Практика виробничо-наукова”, “Кваліфікаційна робота”) повністю відповідає методам, методикам та технологіям: “фізичні ідеї, гіпотези, теорії та моделі, методи експериментальних фізичних та астрономічних досліджень та математичні методи, що відповідають теоретичному змісту предметної області”. Зміст ОП (освітні компоненти: “Фізичний практикум”, “Курсова робота”, “Практика ознайомчо-наукова”, “Практика виробничо-наукова”, “Кваліфікаційна робота”) повністю відповідає інструментам та обладнанню: “наукові прилади для фізичних та астрономічних досліджень і вимірювань, спеціалізоване програмне забезпечення”.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії регулюється такими положеннями та порядками: Положення про організацію освітнього процесу в НаУКМА (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/50-), Порядок проведення запису студентів на вибіркові дисципліни за допомогою САЗ (система автоматизованого запису) (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/570-poriadok-zapysustudentiv-na-vybirkovyi-dystsyplyny-za-dopomohoiusystemy-avtomatyzovanoho-zapysu), Положення про порядок та процедуру визнання в НаУКМА результатів навчання отриманих через неформальну або інформальну освіту (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/1863-polozhennia-proporiadok-ta-protseduru-vyznannia-rezultativ-cherezneformalnu-osvitu), Положення про сертифікатні програми в НаУКМА (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_view/2042-polozhennia-prosertyfikatni-prohramy-v-naukma), Положення про порядок участі у програмах міжнародної академічної мобільності здобувачів вищої освіти (https://dfc.ukma.edu.ua/doc_new/2018/mobility/principle_for_page.pdf), Тимчасовий спрощений порядок оформлення академічної мобільності здобувачів освіти НаУКМА та визнання у НаУКМА результатів навчання, здобутих через неформальну та інформальну освіту, в умовах воєнного стану (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2901-tymchasovyi-sproshchenyi-poriadok-oformlennia-akademichnoi-mobilnosti-zdobuvachiv-osvity-naukma-ta-vyznannia). Право вибору навчальних дисциплін студентами реалізується через вибір з дисциплін професійної та практичної підготовки та з дисциплін вільного вибору студента. Кожен студент, використовуючи інструкцією до САЗ, формує індивідуальний навчальний план на наступний рік, проте редагування можливих змін відбувається перед початком кожного наступного семестру з використанням САЗ. Підставою для формування індивідуального плану є Порядок проведення запису студентів на вибіркові дисципліни за допомогою САЗ. Згідно з цим Порядком нормативні дисципліни вносяться до індивідуального плану студента автоматично, а вибіркові студент обирає самостійно з каталогу вибіркових дисциплін, в якому наведено дисципліни з анотацією, метою, змістом курсу. Чи в змозі студент опанувати дисципліну іншої кафедри, він вирішує самостійно і жодних формальних перевірок готовності студента слухати дисципліну іншої спеціальності не проводиться. Відповідно до наведених вище положень студенти можуть брати участь у програмах академічної мобільності з відповідним перезарахуванням дисциплін, які вивчалися у партнерських інституціях. ЕГ під час зустрічей зі здобувачами вищої освіти та випускниками ОП з'ясувала, що студенти самостійно вибирають навчальні дисципліни, більше того, реалізують своє право відписатися з навчальної дисципліни після того, як вони зрозуміли, що ця дисципліна не задовольняє їхні сподівання.

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

ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка забезпечує здобуття загальних компетентностей К01–К15 та спеціальних (фахових) компетентностей К16–К29. Практична підготовка здобувачів реалізується через семінари, практичні та лабораторні, а також під час проходження практики ознайомчо-наукової та практики виробничо-наукової по три кредити кожна. Практика ознайомчо-наукова проходить на базах практики, до яких відносяться лабораторії природничого факультету НаУКМА, а також інших науково-дослідних інститутів України, які є провідними науковими установами не лише в Україні, а й у світі. Це, зокрема, Інститут фізики НАН України, Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України, Інститут теоретичної фізики НАН України, Інститут ядерних досліджень НАН України тощо. Від бази практики виконанням практикою керують провідні спеціалісти, які призначені наказом керівника організації; вони консультують хід практики та виконання студентами програми практики. Практика науково-виробнича відбувається перед захистом кваліфікаційної бакалаврської роботи і фактично є завершальним етапом у її написанні та оформленні; основним результатом її проходження є завершена кваліфікаційна бакалаврська робота і підготовка до її захисту. Під час зустрічей зі здобувачами освіти та випускниками виявлено, що вони загалом задоволені своєю практичною підготовкою.

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

Формуванню соціальних навичок сприяють обов'язкові освітні компоненти: “Англійська мова”, “Вступ у спеціальність”, “Фізичне виховання”, “Англійська мова (за професійним спрямуванням)”, “Курсова робота”, “Кваліфікаційна робота”. Крім того, студент може вибрати дисципліну з блоку вільного вибору: “Фізичне виховання

(вдосконалення)”, “Історія української культури”, “Філософія науки”, “Історія України”. Освітні компоненти забезпечують набуття соціальних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності, зокрема: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (К02); здатність бути критичним і самокритичним (К04); навички міжособистісної взаємодії (К06); визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків (К09); здатність діяти соціально відповідально та свідомо (К11); здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (К12); здатність спілкуватися іноземною мовою (К13); здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (К14); здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (К15). Соціальні навички формуються під час проведення семінарських та практичних занять в процесі виконання лабораторних робіт, під час обговорення результатів експериментальної роботи з викладачем, лаборантом, між собою, у навчальному та науковому спілкуванні під час виконання курсових, дипломних робіт, входження в наукові колективи через наукові семінари, перші конференції, формування студентських колективів. Також соціальні навички набуваються у студентських колективах самоврядування, відвідування груп, гуртків, допомога у організаціях днів науки, днів «відкритих дверей» закладу, факультетів, «бадді» НаУКМА (<https://vstup.ukma.edu.ua/abituriyentam-pro-naukma/baddi-naukma/>). Зазначені соціальні навички важливі для формування свідомого громадянина України, а також у подальшій професійній діяльності для розвитку корпоративної культури, міжнародного співробітництва та необхідності збереження навколишнього середовища.

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

Професійний стандарт за ОП відсутній. За ОП не присвоюється професійна кваліфікація, хоча у Відомостях про самооцінювання освітньої програми вказано, що присвоюється професійна кваліфікація “Бакалавр з фізики та астрономії” (насправді це є освітнім ступенем).

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

Обсяг ОП та освітніх компонентів визначається Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія” для першого (бакалаврського) рівня освіти та такими положеннями: Положення про організацію освітнього процесу у НаУКМА, Положення про самостійну роботу студентів НаУКМА (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/194-polozhennia-prosamostiinu-robotu-studentiv-naukma), а також Методичними вимогами до структури та змісту навчальних планів в НаУКМА (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_view/2283-metodychni-yumohy-do-struktury-ta-zmistu-navchalnykh-planiv). Обсяг освітніх компонентів визначається на засіданнях кафедр та затверджується в навчальних планах. Навчальний час відведений для самостійної роботи студентів повинен становити не менше ніж 1/3 та не більше ніж 2/3 загального обсягу часу, передбаченого для вивчення конкретної дисципліни, з урахуванням рекомендацій МОН. Загальний обсяг навчального часу на нормативні дисципліни переважно становить 150 кредитів (для цієї ОП: нормативні дисципліни і практика складають 148 кредитів, виконання кваліфікаційної роботи – 15 кредитів). Вибіркові професійно-орієнтовані і предмети вільного вибору становлять не менше 75 кредитів (для цієї ОП – 77). Тижневе аудиторне навантаження не має перевищувати 24 години. Для запобігання необґрунтованого присвоєння дисциплінам недостатньої чи надмірної кількості кредитів здобувачі мають можливість надавати пропозиції щодо розробки навчальних планів та робочих навчальних програм, беруть участь в опитуваннях про якість викладання. Під час зустрічей зі здобувачами та випускниками ЕГ з’ясувала, що здобувачі освіти не є перевантаженими навчанням, мають достатньо часу для відпочинку та саморозвитку, зокрема, займаються у спортивних секціях, виступають за команди НаУКМА.

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Розроблені нормативна база для формування індивідуальної освітньої траєкторії та система автоматизованого запису на вибіркові дисципліни, якою успішно користуються студенти; тісна співпраця з провідними науковими установами.

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

Серед основної рекомендованої літератури до освітніх компонент є значна кількість російськомовних джерел. З огляду на те, що здобувачі не зобов'язані знати російську мову, ЕГ рекомендує протягом року вилучити російськомовні джерела, замінивши їх відповідними україномовними та англomовними джерелами.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Загалом ОП відповідає якісним характеристикам за Критерієм 2, є значна кількість російськомовних джерел серед основної рекомендованої літератури до освітніх компонент.

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

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

Правила прийому на навчання до Національного університету «Києво-Могилянська академія» у 2022 році (зі змінами та доповненнями, затвердженими рішенням Приймальної комісії НаУКМА від 24 червня 2022 року, протокол №6) (https://vstup-old.ukma.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/Pravyla_pryjomu_2022.pdf) є чіткими, зрозумілими та доступними для потенційних вступників. Усі положення Правил прийому є недискримінаційними та визначаються особливостями отримання кваліфікацій.

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

Вступ на ОП здійснюється згідно з Правилами прийому на навчання до Національного університету «Києво-Могилянська академія» у 2022 році (зі змінами та доповненнями, затвердженими рішенням Приймальної комісії НаУКМА від 24 червня 2022 року, протокол №6). Правилами прийому на навчання до Національного університету «Києво-Могилянська академія» у 2022 році розроблені Приймальною комісією НаУКМА та затверджені Президентом НаУКМА відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2022 року №392 (із змінами і доповненнями, внесеними наказами Міністерства освіти і науки України від 2 травня 2022 року № 400), зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 03 травня 2022 року за № 487/37823. Факультети і кафедри формують вагові коефіцієнти вступу, мінімальну кількість балів для участі в конкурсі. Через те, що ОП «Фізика» має об'ємну і глибоку математичну основу, то крім «Українська мова» (ваговий коефіцієнт становить 0,2) обов'язковим є конкурсний предмет «Математика» (ваговий коефіцієнт становить 0,35). Предмет «Фізика» є серед альтернативних предметів (історія України, іноземна мова, біологія, географія, фізика, хімія), тому ваговий коефіцієнт також становить 0,35 балів (https://vstup-old.ukma.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/Dodatok_3_Konkursni_predmety_2022.pdf). З огляду на загальну малу кількість бажаючих в Україні вступати на такі освітні програми мінімальна кількість балів для усіх трьох предметів становить по 100 балів.

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

Процедура визнання результатів, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, регулюється положеннями: «Про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у НаУКМА», наказ № 228 від 20.04.2012 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/199-polozhennia-proporiadok-perevedennia-vidrakhuvannia-ta-ponovlennistudentiv-u-naukma); «Про порядок участі у програмах міжнародної академічної мобільності здобувачів вищої освіти», наказ №289 від 10.09.2020 (https://dfc.ukma.edu.ua/doc_new/2018/mobility/principle_for_page.pdf); «Тимчасовий спрощений порядок оформлення академічної мобільності здобувачів освіти НаУКМА та визнання у НаУКМА результатів навчання, здобутих через неформальну та інформальну освіту, в умовах воєнного стану», наказ №135, від 22.03.2022 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2901-tymchasovyi-sproshchenyi-poriadok-oformlennia-akademichnoi-mobilnosti-zdobuvachiv-osvity-naukma-ta-vyznannia). Надійність визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти під час академічної мобільності, гарантується виконанням пунктів 2.2-2.9 положення «Про порядок участі у програмах міжнародної академічної мобільності здобувачів вищої освіти», а також розглядом питання про перезарахування курсів (навчальних дисциплін), кредитів та оцінок на засіданні кафедри. За програмою міжнародної академічної мобільності студент Яковенко Андрій навчався у Хельсінському університеті, Фінляндія, в осінньому семестрі 2020/2021 н.р.; студентка Марушенко Анастасія навчалася в університеті Солерно, Італія, у весняному семестрі 2016/2017 н.р. Проблем з визнанням результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, не виявлено.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, описана у положення «Про порядок та процедуру визнання в НаУКМА результатів навчання, здобутих через неформальну або інформальну освіту», наказ №530 від 30.12.2020 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/1863-polozhennia-proporiadok-ta-protseduru-vyznannia-rezultatativ-cherezneformalnu-osvitu). Визнання результатів, здобутих через неформальну освіту, можливе лише для тих результатів, які відповідають переліку загальних або професійних компетентностей відповідної ОП НаУКМА. Обсяг визнаних результатів не може перевищувати 9 кредитів бакалаврської ОП. Надійність визнання результатів навчання, які отримані у неформальній освіті, забезпечується через розгляд комісією (не менше трьох осіб) усіх наданих здобувачем документів (сертифікати, свідоцтва, освітні програми, витяги з результатами тестування та оцінювання, перелік підтверджених компетентностей тощо), які підтверджують результати навчання, які здобувач отримав, та містять інформацію про здобуті навички та вміння згідно з відповідними компетентностями ОП, а також оцінювання результатів навчання. Ця комісія приймає рішення щодо перезарахування цих результатів навчання в повному обсязі або призначає атестацію для визнання результатів навчання. Під час реалізації ОП не було прикладів практики застосування вказаних правил.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами та позитивними практиками є розроблені нормативні документи стосовно визнання результатів навчання, які отримані в інших ЗВО, та їх практичне застосування, а також розроблено нормативні документи щодо визнання результатів навчання, здобутих через неформальну освіту, а також через інформальну освіту.

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

Не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОП відповідає якісним характеристикам за Критерієм 3: Правила прийому на навчання є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті НаУКМА; Правила прийому на

навчання враховують особливості самої ОП; визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, а також, здобутих через неформальну освіту, а також через інформальну освіту.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Стандартом ВО передбачено використання лише ден. форми навчання, що відповідає реалізації ОП, хоча в самій програмі форма навчання не конкретизована. Форми та види навч. процесу визначені у розділі 6 Полож. про організацію осв. процесу (<https://bit.ly/3gZyqk>). До них належать лекції, семінари, практ., лабор. роботи, а також сам. робота, контр. заходи та практ. підготовка. Згідно п. 6.2 Полож. при виборі методів навч. можуть використ.: дискусія, діл. гра, тем. зустріч та ін. Аналіз силабусів ОК показав, що у більшості з них у цьому підрозділі зазначена однакова фраза «Лекції, розв'язування задач на практ. заняттях, обговорення відповідних методів і прикладів, опрацювання літератури». На заняттях з англ. мови практикується написання есе, підготовка усних презентацій, вик. завдань в парах і мінігрупах. У Табл.3 до ВСО замість методів навчання у більшості випадків вказані їх види (лекції, семінари, сам. роботи), хоча наявні й дослідниць. та пошукові методи. На зустрічі з ЕГ викладачі мали складності з відповіддю на питання щодо методів навчання. Окрім Хоменкової Л. (яка використовує на заняттях різні методи та сервіси (інтерактив. дошка Migo, вірт. симуляції Phet), викладачі не навели прикладів використ. сучасних онлайн-інструментів у своїй пед. діял-ті, а Носенко В. зазначила, що не впевнена, чи це їм потрібно. Для орг-ції осв. процесу в НаУКМА використовується платформа DistEdu, створена на основі Moodle, проте не всі викладачі вміють її використовувати у повному обсязі, зокрема мають проблеми з налаштуванням журналу оцінок. У цілому, форми й методи навчання дозволяють досягнути визначених ОП програм. результатів навчання, проте, слід зазначити, що як у силабусах, так і у Табл.3 ВСО наявна невідповідність деяких ПРН змісту ОК, а відповідно, і вказані в них методи навчання не завжди релевантні досягненню саме цих ПРН. Зокрема, ПРН02 «Знати і розуміти фіз. основи астроном явищ..» наявний у силабусах усіх ОК з фізич. дисциплін. Крім того, його досягнення передбачено й під час практики, підготовки курсової та кваліф. роботи. За даними Табл.3 забезпечення ПРН20 «Знати і розуміти свої громад. права та обов'язки..» досягається виключно через ОК «Вступ у спец-ть», практику та кваліф. роботу. Освіт. процес відповідає студентоцентр. підходу та підходу Liberal Arts Education, про що зазначено у Статуті НаУКМА, <https://bit.ly/3VuEV76>; «Полож. про внутр. забезп. якості освіти», <https://bit.ly/3I4CyeM>). Він реалізується через наявність ел. платформи DistEdu з постійним доступом здобувачів до навч-метод. матеріалів ОК, особистий кабінет в САЗ (розклад занять, вибір ОК, інд. план), широкий вибір ВД, сертифікаційних програм, можливість вільно обирати та змінювати напрям дослідницької роботи, тематику курсових та кваліф. робіт, що було підтверджено здобувачами під час зустрічей з ЕГ. Принцип академ. свободи закріплено в «Кодексі етики НаУКМА» (<https://bit.ly/3sQm6IR>). Його дотримання забезпечується у закладі, про що ЕГ отримала підтвердження під час фокус-груп.

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

Коротка інформація щодо змісту освітнього процесу, форм і методів навчання наведена на сторінці факультету природничих наук та в ОП, розташованій за посиланням: <https://bit.ly/3H6murg>. На цій же сторінці представлено анотації обов'язкових ОК та деяких ВД. Як з'ясовано ЕГ, під час зустрічей з викладачами та здобувачами, силабуси всіх ОК розташовані на відповідних сторінках дисциплін на платформі DistEdu. Анотації навчальних дисциплін, у тому числі вибіркових, також розміщені у системі САЗ, через яку здійснюється вибір ВД здобувачами. Доступ до навчально-методичних матеріалів ОП вони отримують після зарахування до університету через особистий кабінет в САЗ та приєднання на відповідні дисципліни у системі дистанційного навчання DistEdu. Крім того, інформація щодо порядку та критеріїв оцінювання, у тому числі оцінювання певних видів робіт в межах ОК доводиться викладачами на першому занятті з відповідної дисципліни. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі підтвердили, що вони ознайомлені з ОП, її змістом та ПРН, а також володіють інформацією щодо порядку та критеріїв оцінювання їхніх освітніх результатів, які є для них доступними та зрозумілими.

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

Відповідно до Статуту (<https://bit.ly/3VuEV76>) одним з основних напрямків інтеграції наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності НаУКМА є організація на базі наукових установ і організацій НАН України та національних галузевих академій наук систематичної виробничої практики студентів НаУКМА із забезпеченням їх безпосередньої участі у проведенні наукових досліджень. Крім того, одна зі стратегічних цілей закладу на 2015-2025 рр. (<https://bit.ly/3s7GfLc>) полягає у посиленні роботи із залучення студентів до виконання наукових досліджень. Метою ОП є «формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування фізичних, математичних наук, комп'ютерних технологій у дослідженні фізичних об'єктів і систем, їх властивостей». Першим

кроком до активної імплементації досліджень у навчання є об'ємний (30 кредитів) фізичний практикум із загальної фізики, для проведення якого функціонують повноцінні навчальні лабораторії. Безпосереднє поєднання навчання та дослідження досягається такими ОК як «Навчально-науковий семінар з фізики» ОК2.1.19, «Курсова робота» (ОК.21), «Практика ознайомчо-наукова» (ОК.25), «Практика виробничо-наукова» (ОК.26) та «Кваліфікаційна робота» (ОК.27). Проходження практик, а також виконання курсових та дипломних робіт здійснюється на базі Інститутів та наукових установ НАН, з якими укладені відповідні договори (надані на запит ЕГ) і науковці яких залучені до освітнього процесу на ОП на умовах сумісництва. Більшість з них є співвиконавцями потужних наукових проєктів, які реалізуються на базі цих установ і саме до виконання яких вони залучають і здобувачів. Зокрема, під час зустрічі Хоменкова Л. зазначила, що здобувачі Булана Д. та Хрипко М. були залучені до реалізації таких проєктів в Інституті напівпровідників НАН України. Хрипко М. після випуску працевлаштована в цій установі й наразі проходить стажування в Інституті технологій (Японія). У даний час Хоменкова Л. виконує проєкт НФД, до виконання якого вже залучила здобувачів на рівні написання курсових робіт. Під час спілкування з ЕГ здобувачі підтвердили, що вже з другого курсу беруть активну участь у науковій роботі (зокрема, Пунко О. повідомив, що під час виконання курсової роботи він під кер-вом доц. Кухтарука С. розробив комп. програму для обчислення коливання магнітонів в рамках одного з дослід. проєктів), при цьому вони вільні у тематиці, можуть обрати спочатку теорет. дослідження, на наступний рік спробувати себе в експериментальній фізиці, тим більше що завдяки тісній співпраці з установами НАН мають доступ до найсучаснішого обладнання. Слід зазначити, що на базі самої випускаючої кафедри відсутні як проєкти, що мають підтримку донорів, так і наукові проєкти, що виконуються в рамках основного робочого часу викладачів (тем. план НДР <https://cutt.ly/a3Vz73V>). Проте, під час зустрічі з гарантом отримано інформацію, що викладачі Мельник Р. та Репецький С. є співавторами проєктної заявки, поданої у 2022 році на фінансування за програмою HORIZON.

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

Відповідно до «Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти...» (<https://bit.ly/3I4CyeM>) важливою складовою цієї системи є «регулярний перегляд, вдосконалення, також розробка і впровадження сучасних навчальних курсів та освітніх програм» (п.3.1.8). При цьому, «питання, пов'язані з переглядом (оновленням, вдосконаленням, створенням нових) навчальних курсів та освітніх програм розглядаються спочатку на засіданнях кафедр (щонайменше один раз на рік), факультетів та Вченої ради НаУКМА» (п.6.1.3). Регулярний аналіз робочих програм навчальних дисциплін здійснюється навчально-методичним відділом (п.6.1.9). Як показав перегляд силабусів навчальних дисциплін, всі вони оновлені та перезатверджені на початку поточного навчального року (протокол кафедри фізико-математичних наук №9 від 15.09.22 р.). Оновлення змісту освіти на основі сучасних наукових досягнень відбувається завдяки надзвичайно широкому залученню до реалізації ОП на основі сумісництва науковців-практиків з НАН України: наприклад д.ф.-м.н. Довбешко Г. (Інститут фізики) викладає курс ВБ.1.23 «Експериментальні методи молекулярної біофізики», д.ф.-м.н. Лебовка М. (Інститут біоколоїдної хімії ім. Ф. Д. Овчаренка) – ВБ.1.16 «Моделювання фізичних систем», д.ф.-м.н. Хоменкова Л. (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова) – ВБ.1.20 «Основи матеріалознавства», д.ф.-м.н. Поворозник О. (Інститут ядерних досліджень) – ВБ.1.25 «Ядерна фізика в медицині», к.ф.-м.н. Невдача В. (Інституту магнетизму) – ВБ.1.14 «Експериментальні методи сучасної фізики». Аналогічна ситуація спостерігається і щодо визначення тем кваліфікаційних робіт, які корелюють з тематикою НДР, що виконуються у наукових установах НАН України, оскільки їх представники переважно виступають науковими керівниками цих робіт і, відповідно, пропонують здобувачам дослідницькі завдання, синхронізовані з останніми досягненнями та сучасними практиками фізичної науки. Так, за даними інституційного репозитарію, де розміщені дипломні роботи, здобувач Лембік О. досліджував біосумісний композиційний матеріал на основі мультикристалітного кремнію; Мудрак В. – світловипромінювальні властивості наноструктурованого ZNO; Лембік Я. – монокристалічний GaAs у криогенному середовищі (<https://cutt.ly/13VWsgn>), що є підтвердженням застосування сучасних наукових досягнень в освітньому процесі. Аналіз тематики всіх кваліфікаційних робіт здобувачів за останні два роки, отриманої на запит ЕГ, засвідчив актуальність обраних тем досліджень.

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

В НаУКМА створені всі умови для міжнародної співпраці. Існує велика кількість угод і програм, в межах яких вона реалізується на практиці <https://dfc.ukma.edu.ua/>. Як свідчить «Положення про критерії... оцінювання... діяльності науково-педагогічних (педагогічних) працівників...» (<https://bit.ly/36ngH4g>), викладачі отримують достатньо високі бали за проведення лекцій в іноземних навчальних закладах, публікації в закордонних видавництвах, участь у виконанні міжнародних наукових проєктів, участь у конференціях за кордоном. Участь у програмах міжнародної академічної мобільності викладачів та здобувачів освіти регулюється відповідним положенням (<https://bit.ly/3saKoQ4>). Викладачі ОП беруть участь у виконанні спільних міжнародних проєктів (Р. Савкіна є керівником Українсько-польського наукового проєкту «Характеризація гібридних наногетероструктур на базі оксидів перехідних металів для функціональних елементів спінтроніки»; Рудницька Н. – учасницею проєкту TranslAtWar - Literary Translations at War: Mapping World War 2 in Europe (1939-45) (the European Union's Horizon Europe Research and Innovation programme, grant agreement №101052360)). Випускниця, а наразі сумісник Ісаєва О. бере участь в Українсько-американському проєкті (MOH-CRDF) «Розробка сучасних тонкоплівкових фотovoltaїчних матеріалів на основі нанокристалів Cu₂ZnSnS₄ із катіонним заміщенням» (0120U104269). Мельник Р. та Репецький С. є співавторами проєктної заявки, поданої у 2022 році на участь у програмі HORIZON.

Щодо здобувачів, Марушенко А. навчалася в університеті Солерно, Італія (2018 рік), Яковенко А. проходив стажування у Хельсінському університеті, Фінляндія (2020), випускниця Хрипка М. наразі проходить стажування в Інституті технологій (Японія). На зустрічі з ЕГ здобувачі зазначили, що ознайомлені з можливостями академічної мобільності. Університет підключено до міжнародних наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science, до яких мають доступ всі учасники освітнього процесу. Ознайомлення здобувачів із світовими науковими здобутками відбувається як під час опанування навчальних дисциплін, так і під час практики, виконання курсових та дипломних робіт на базі провідних інститутів НАН України, де вони залучаються до найактуальніших наукових досліджень. Про високий рівень підготовки здобувачів до роботи у міжнародному контексті свідчать наукові здобутки випускників цієї ОП. Як показала зустріч з випускниками, завдяки ґрунтовній дослідницькій підготовці під час навчання та, як правило, вільному володінню англійською мовою, вони не мають проблем з подальшою кар'єрою, після бакалаврату успішно завершили магістратуру та аспірантуру, здобули науковий ступінь та працюють у наукових центрах США, Австрії, Німеччини, Японії, Швеції та інших.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Локальна нормативна база ЗВО дозволяє забезпечити навчання і викладання на ОНП на високому організаційно-методичному рівні. Форми та методи навчання і викладання мають яскраво виражений студентоцентризований характер який реалізується через наявність електронної платформи DistEdu, що забезпечує постійний доступ здобувачів до навчально-методичних матеріалів ОК, особистий кабінет в САЗ, широкий вибір ВД, сертифікаційних програм, можливість вільно обирати та змінювати напрям дослідницької роботи, регулярне проведення опитування здобувачів щодо якості викладання ОК. На ОП ведеться активна співпраця з науковими установами НАН України, що дозволяє забезпечити поєднання навчання і досліджень на дуже високому рівні, оскільки здобувачі мають можливість проходити різні види практик, а також виконувати курсові та дипломні роботи з актуальних фізичної тематики на найсучаснішому науковому обладнанні під керівництвом провідних фахівців НАН України. ОП забезпечує високий рівень підготовки здобувачів до роботи у міжнародному науковому просторі як через ознайомлення їх із світовими науковими здобутками під час викладання ОК, так і через виконання курсових та дипломних робіт на базі провідних інститутів НАН України, що надає здобувачам додаткові можливості долучитися до виконання міжнародних проєктів, брати участь у програмах академічної мобільності та стажування за кордоном, а після завершення навчання працювати у провідних наукових центрах світу.

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

Необізнаність викладачів (окрім Л. Хоменкової) із сучасними методами та онлайн-інструментами для дистанційної освіти (сервіси Google, інтерактивні дошки, віртуальні лабораторії та ін.) Рекомендація ЕГ: гаранту ОП та ЦЗЯО до початку 2023–2024 н.р. здійснити підвищення викладацької майстерності викладачів щодо оволодіння цими цифровими методами навчання, а також розпочати співпрацю з компанією Labster, яка відкрила безкоштовний доступ до потужної колекції віртуальних симуляцій з природничих наук. Невідповідність окремих ПРН (зокрема ПРН02 і ПРН20) змісту ОК, за рахунок яких вони досягаються відповідно до матриць ОП та силабусів навчальних дисциплін. Рекомендація ЕГ: гаранту ОП та викладачам здійснити аналіз ОП та силабусів на предмет визначення, якими самими ОК мають забезпечуватися ПРН02 і ПРН20, та внести відповідні зміни до цих документів під час їх наступного перезатвердження, але не пізніше початку 2023–2024 н.р. Відсутність на базі профільної кафедри наукових проєктів викладачів, як таких, що отримали зовнішнє фінансування, так і тих, що виконуються в межах основного робочого часу викладачів відповідно до Тематичного плану НДР. Рекомендація ЕГ: завідувачу кафедри та гаранту ОП визначитися з тематикою наукових досліджень кафедри та забезпечити участь викладачів у виконанні НДР, а також підготовці власних або спільних проєктних заявок на грантові програми до початку 2023–2024 н.р.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми та методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентризованого підходу та принципам академічної свободи і в цілому сприяють досягненню заявлених в освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, проте деякі програмні результати навчання не відповідають змісту ОК, за рахунок яких вони мають бути досягнені. Цілі, зміст та очікувані результати ОП, а також розширені силабуси навчальних дисциплін є доступними до здобувачів через різні канали інформування (дистанційна платформа, особистий кабінет в САЗ, сайт кафедри). На ОП активно реалізується принцип “навчання через дослідження”, оскільки через велику кількість баз практики, яка відбувається у наукових установах НАН України, здобувачі мають доступ до найсучаснішого наукового обладнання та залучаються до актуальних наукових досліджень, у тому числі в межах вітчизняних та міжнародних

проектів. Слабкою стороною ОП є відсутність власних наукових проектів, що реалізуються на профільній кафедрі, яка забезпечує реалізацію ОП. Однак, наразі вже подана заявка на участь у програмі HORIZON. Отже, на думку ЕГ, ОП за цим критерієм відповідає рівню В.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання в ЗВО висвітлені у низці положень, оприлюднених на сайті НаУКМА. Зокрема, загальне положення щодо організації контрольних заходів викладені в п.7 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/3gZyqkj>). Положення про рейтингову систему оцінювання знань і компетентностей здобувачів вищої освіти НаУКМА» (<https://bit.ly/3YfKAsR>) регламентує правила оцінювання знань здобувачів з конкретної ОК (зокрема у п.2.1.4 зазначено, що макс. кількість балів за іспит не може перевищувати 40, а заліку – 30 балів) та порядок розрахунку навчального рейтингу студента. У «Положенні про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в НаУКМА» (<https://bit.ly/36xUalw>) передбачено, що основними формами для оцінки досягнення результатів навчання є: поточний контроль, підсумковий (семестровий) контроль, захист результатів практики, захист курсової роботи, атестація. У п.5 цього документа зазначено, що «положення про критерії оцінювання доводяться до відома здобувачів на першому занятті з дисципліни і не змінюються впродовж всього періоду викладання дисципліни». У зв'язку із початком воєнних дій видано наказ «Про особливості організації освітнього процесу, проведення заліково-екзаменаційних сесій в умовах воєнного стану» (<https://bit.ly/3jjKOAF>), що має на меті максимально врахувати реалії та можливості здобувачів. У межах даної ОП детальний опис контрольних заходів для кожного ОК наведено в силабусі дисципліни (що відповідає п.1.4 «Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в НаУКМА», <https://bit.ly/36xUalw>), які розміщуються на платформі дистанційного навчання. Зокрема в силабусі надзвичайно детально вказано як всі форми очікуваних від студента робіт, так і бали, які вони можуть отримати. Також слід відзначити, що форми контрольних заходів не є абсолютно стандартизованими і підбираються відповідно до очікуваних результатів навчання. Так, наприклад, для ОК.02 «Вступ у спеціальність» передбачена реалізація проекту «Захоплююча наука», для ОК.20 «Фізика атома та атомних явищ» – поряд з традиційними формами (тестування, опитування, контрольні роботи) практикується підготовка конспекту з додаткових тем. Під час зустрічей з ЕГ і викладачі, і здобувачі підтвердили, що інформація про форми та критерії оцінювання також надається на першому занятті і для останніх вони є чіткими і зрозумілими. За результатами вивчення ОК здійснюється опитування здобувачів, і як свідчать надані ЦЗЯО на запит ЕГ матеріали опитувань, вони містять запитання щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів, на яке вони дали позитивну відповідь. Проте, результати опитування здобувачів не оприлюднюються на сайті закладу, а лише доводяться до відома гаранта і завідувача кафедри.

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

Відповідно до Стандарту вищої освіти, атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи або атестаційного екзамену. У кваліфікаційній роботі повинні бути викладені результати експериментальних та/або теоретичних досліджень, проведених із застосуванням положень і методів фізики та/або астрономії, спрямованих на розв'язання конкретного наукового завдання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат та розміщена на сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. ОП передбачає атестацію у формі захисту кваліфікаційної дипломної роботи, яка має бути завершеним науковим дослідженням у галузі знань 10 – Природничі науки, містить сукупність наукових та практичних результатів, положень, що пропонуються для публічного захисту, виконується на основі поглибленого вивчення спеціальної вітчизняної та закордонної наукової літератури, а також результатів власних досліджень реального об'єкта з метою вирішення визначених наукових та прикладних завдань. Атестація здійснюється відкрито та публічно на засіданні екзаменаційної комісії (відповідно до п.9.2 «Положення про організацію освітнього процесу», <https://bit.ly/3gZyqkj> та п.8 «Положення про кваліфікаційну/магістерську роботу студента НаУКМА», <https://bit.ly/3jxbCor>), всі аспекти діяльності якої регулюються «Положенням про порядок створення, організацію і роботу екзаменаційної комісії в НаУКМА» (<https://bit.ly/3N9yLVN>). Всі кваліфікаційні роботи обов'язково проходять попередню перевірку на плагіат відповідно до п.4.5 «Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти у НаУКМА» (<https://bit.ly/3vbo6v6>) та Наказу № 108 від 16.03.2020 (<https://bit.ly/35fO88n>). На запит ЕГ було отримано і завантажено в систему один із звітів, складений за результатами перевірки кваліфікаційної роботи, а також зразок підписаної здобувачем Декларації про дотримання академічної доброчесності. Після успішного проходження атестації кваліфікаційна робота розміщується у Інституційному репозитарії НаУКМА (<https://bit.ly/3s4claT>). На момент роботи ЕГ дипломні роботи бакалаврів останніх двох років випуску були відсутні у репозитарії, на що було звернуто увагу гаранта освітньої програми і зазначені роботи було швидко завантажено в систему.

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

Процедура проведення контрольних заходів у НаУКМА висвітлена у Положенні про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3gZyqkj>) та Положенні про критерії оцінювання знань (<https://bit.ly/36xUalw>), які знаходяться у відкритому доступі та є доступними для здобувачів. Особливості проведення контрольних заходів в умовах воєнного стану визначені наказом ректора №447 від 25.11.2022 (<https://bit.ly/3zjKOAF>). Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується наявністю тестових завдань, а також здебільшого письмовим характером виконання контрольних заходів, присутністю інших здобувачів та викладачів під час оцінювання. Підсумкова атестація у вигляді захисту диплома передбачає зовнішнє рецензування роботи відповідно до п.7 «Положення про кваліфікаційну/магістерську роботу студента НаУКМА» (<https://bit.ly/3jxbCor>). Процедура врегулювання конфліктних ситуацій визначена наказом №447 від 25.11.22, п.10 якого визначає, що у випадку їх виникнення слід звертатися до начальника відділу по роботі зі студентами, який виносить подане звернення на розгляд ректорату. Як з'ясовано під час фокус-груп, при виникненні конфліктних ситуацій здобувачі можуть також звертатися до завідувача кафедри або деканату (яким створюється спеціальна комісія), а також навчального відділу студентської колегії, а викладачі – до первинної профспілкової організації. Прикладів виникнення конфліктних ситуацій на ОП не виявлено. Процедури повторного проходження контрольних заходів описані у «Положенні про рейтингову систему оцінювання знань» (<https://bit.ly/3paiTTr>), у п.11 якого зазначено, що у разі отримання оцінки «незадовільно» студент має право на два перескладання: викладачу та комісії, яка, згідно п.12 цього ж документу складається із завідувача кафедри та двох викладачів, один з яких є викладачем відповідної дисципліни. При цьому зазначається, що у разі перескладання дисципліни студент може отримати підсумкову оцінку лише «задовільно». У разі отримання оцінки «незадовільно» за виконання курсової роботи або практики студент зобов'язаний виконати їх наступного року. Положення також передбачає, що замість перескладання комісії студент може обрати повторне вивчення дисципліни в наступному навчальному періоді. У п.7.16 Положення про організацію освітнього процесу наведено термін, протягом якого має бути ліквідована академічна заборгованість комісії, Порядок створення та роботи комісії щодо ліквідації академічної заборгованості визначається п.12 «Положенням про рейтингову систему оцінювання знань». Документів, що розкривають процедуру оскарження контрольних заходів, не знайдено. Порядок оскарження рішень про встановлення порушень академічної доброчесності наведено у п.6 «Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти у НаУКМА» (<https://bit.ly/3vbo6v6>).

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

Основними документами, які містять політику, стандарти та процедури академічної доброчесності є: «Кодекс етики НаУКМА» (<https://bit.ly/3sQm6IR>), «Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти у НаУКМА» (<https://bit.ly/3vbo6v6>), діє «Комітет з етики» (<https://bit.ly/3JLgt5t>). Зокрема останній документ визначає види порушень академічної доброчесності та відповідальність за виявлення зазначених порушень. Наприклад, цим документом передбачено, що вчинення будь-якого порушення особою, яка навчається в НаУКМА, при написанні кваліфікаційної роботи або дисертації передбачає відрахування з університету; вчинення хабарництва викладачем тягне за собою звільнення з НаУКМА, а про сам факт повідомляється Національна поліція України. Крім того, у Положенні детально описані порядок виявлення порушень та винесення відповідних рішень. Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів відбувається, насамперед, у межах викладання окремих ОК, насамперед, «Вступ до «Могилянських» студій» та «Навчально-науковий семінар з фізики». Після зарахування до університету здобувачі складають присягу щодо дотримання академічної доброчесності. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі зазначили, що ознайомлені з принципами та правилами академічної доброчесності. Достатньо дієвою для популяризації академічної доброчесності є внутрішня культура НаУКМА, зокрема відповідно до п. 4.5 «Статуту НаУКМА» (<https://bit.ly/3VuEV76>) одним із заходів забезпечення якості освітньої діяльності є створення ефективної системи запобігання та виявлення плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти в НаУКМА. Обов'язкова перевірка всіх кваліфікаційних робіт та всіх статей перед рекомендацією до друку в періодичних наукових виданнях НаУКМА передбачена Наказами №108 від 16.03.2020 (<https://bit.ly/35fO88n>) та №107 від 16.03.2020 (<https://bit.ly/3hbfGYN>). Перевірка кваліфікаційної роботи на дотримання вимог академічної доброчесності також передбачена п.7.2 «Положення про кваліфікаційну/магістерську роботу студента НаУКМА» (<https://bit.ly/3jxbCor>). Як з'ясовано під час фокус-груп, практична реалізація вказаних наказів відбувається ЦЗЯО, який готує звіти подібності з використанням антиплагіатних систем «Unicheck» та «StrikePlagiarism» та надсилає їх до фахових комісій, створених на кафедрах закладу, які здійснюють аналіз отриманих звітів та формують відповідне рішення. Випадків порушення академічної доброчесності на ОП не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

У НаУКМА ведеться активна робота щодо популяризації академічної доброчесності та імплементації її принципів у внутрішню культуру закладу. Ознайомлення здобувачів з правилами академічної доброчесності здійснюється, поза іншим, через спеціальні дисципліни, зокрема ОК «Вступ до Могилянських студій» та «Навчально-науковий семінар з фізики».

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

Відсутність практики публічного висвітлення результатів опитування здобувачів на сайті закладу, які лише доводяться до відома гаранта і зав. кафедри. Рекомендація ЕГ: ЦЗЯО запровадити практику оприлюднення результатів опитування здобувачів на сайті НаУКМА та до кінця 2022-2023 н.р. висвітлити результати всіх проведених у поточному році опитувань здобувачів у розрізі ОП. З наступного року забезпечувати регулярне оприлюднення результатів опитування здобувачів на сайті ЗВО. Відсутність у наявних документах, що регулюють освітній процес у ЗВО, опису порядку оскарження результатів контрольних заходів. Рекомендація ЕГ: навчально-методичному відділу до початку нового 2023-2024 н.р. розробити та унормувати механізм оскарження результатів контрольних заходів здобувачами.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми та критерії контрольних заходів, а також правила їх проведення відповідають усім встановленим вимогам щодо організації освітнього процесу, мають відповідне нормативне забезпечення на рівні закладу. Вони також є чіткими і зрозумілими для здобувачів освіти та дозволяють встановити досягнення встановлених ОП результатів навчання. Форми атестації здобувачів відповідають Стандарту вищої освіти. Університет проводить послідовну політику щодо популяризації академічної доброчесності та дотримання її принципів усіма членами академічної спільноти. Проте, необхідно звернути увагу на оприлюднення результатів опитування здобувачів та унормування порядку оскарження контрольних заходів. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає вимогам критерія 5 і може бути оцінена за рівнем В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз Таблиці 2 ВСО показав, що для забезпечення обов'язкових ОК на ОП задіяно 20 викладачів, серед яких 12 жінок (60%). Науковий ступінь мають 17 викладачів (85%), шестеро з них є докторами наук (30%), у тому числі 3 – штатними працівниками університету. Вчене звання присвоєно 15 викладачам (75%), серед яких атестат професора мають 3 особи. У 7 викладачів (35%) стаж перевищує 20 років. 7 викладачів працюють за сумісництвом (35%), у тому числі 3 доктори наук. Наведені у таблиці дані підтверджують доцільність добору викладачів для реалізації відповідних ОК. Наприклад, доц. Пилявська О.С., яка викладає «Математичний аналіз» (ОК.04) є членом Київського математичного товариства, с.н.с. Порозовнюк О.М. (ОК.23 «Фізика ядра») за основним місцем роботи є завідувачем відділу ядерних реакцій Інституту ядерних досліджень НАН України, доц. Мельник Р. М. (ОК.22 «Квантова механіка») є автором ряду наукових публікацій, що стосуються властивостей нанорозмірних систем. Про високий рівень професіоналізму викладачів свідчать їх наукові здобутки, зокрема публікації у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних, участь у міжнародних та вітчизняних наукових проєктах (Савкіна Р., Носенко В., Ісаєва О., Рудницька Н.). Репецький С. є членом редакційної колегії журналу «Progress in Physics of Metals», Рудницька Н. виступає рецензентом міжнародного наукового журналу «Respectus Philologicus» (Scopus). Сташук В. є головою Організаційного комітету щорічної міжнародної конференції Optics High Technology Material science SPO. За результатами проведеного аналізу ЕГ зробила висновок, що академічна та професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, що реалізують ОП, є доволі високою та здатна забезпечити досягнення програмних результатів навчання здобувачів, які під час зустрічі підтвердили, що задоволені рівнем викладання на ОП.

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

У ЗВО функціонує «Положення про порядок обрання та прийняття на роботу НПП НаУКМА» (<https://bit.ly/3Y6OzZj>). Воно містить процедуру проведення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП, який проводиться поетапно і передбачає публікацію оголошення у ЗМІ та на сайті закладу, прийом документів та їх попередній розгляд конкурсною комісією, що створюється наказом президента під головуванням президента, щодо відповідності професійно-кваліфікаційним вимогам, а також оцінку професійного рівня кандидатів. Це може бути проведення пробного заняття, тип якого залежить від конкурсної посади. Добір викладачів здійснюється з врахуванням їхнього досвіду роботи, наявних наукових праць, даних про підвищення кваліфікації, двох фахових рекомендацій, а також відповідності професійно-кваліфікаційним вимогам (у тому числі ліцензійним вимогам), опис яких визначається деканом факультету з урахуванням пропозицій завідувача кафедри (п.3.4 Положення). За даними ВСО, «якщо кандидат на посаду вже працює на кафедрі, до матеріалів, які характеризують його професійну придатність, додаються результати опитування студентів щодо рівня задоволеності студентів викладанням претендента у попередній період», проте відповідна норма у Положенні відсутня. Кандидатури обговорюються на засіданні кафедри, яка ухвалює висновок про професійні, особисті якості претендента та його відповідність вакантній посаді. Остаточне рішення щодо результатів конкурсу ухвалює Вчена рада факультету. Кандидат вважається обраним на посаду, якщо за нього проголосувало понад 50% присутніх на засіданні Вченої ради. З переможцем конкурсу укладається Контракт, термін якого визначається за погодженням сторін. За даними ВСО «викладачі, що працюють за сумісництвом, конкурсу не проходять і запрошуються обійняти відповідні до їхньої професійної кваліфікації посади за рішенням завідувача кафедри та гаранта програми». Така процедура, яка була підтверджена під час зустрічей ЕГ з адміністрацією, як і п.2.2 Положення, що «конкурс не оголошується на посади, які заміщуються на умовах сумісництва»; «такі посади вакантними не вважаються і заміщуються без проведення конкурсу» не відповідає п.12 Статті 55 Закону України «Про вищу освіту», відповідно до якого лише «в окремих випадках, у разі неможливості забезпечення освітнього процесу наявними штатними працівниками, вакантні посади науково-педагогічних працівників можуть заміщуватися за трудовим договором до проведення конкурсного заміщення цих посад у поточному навчальному році», хоча ця норма Закону і продубльована у п. 6.3 Положення НаУКМА. На даній ОП сумісники забезпечують виклад. 52% обов'язкових ОК (14 з 27) та 72% вибіркового ОК (18 з 25). При цьому на їх долю припадають і загальні курси фізики (механіка, молекулярна фізика, електрика та магнетизм, ядерна фізика), що цілком може бути забезпечено штатними НПП, серед яких 3 доктора наук. На відповідне запитання ЕГ отримано відповідь, що це обумовлено необхідністю залучення більшої кількості фахівців НАН для викладання на ОП.

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

Профільна кафедра активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. Це відбувається завдяки багаторічній співпраці НаУКМА з провідними науковими інституціями НАН України, з якими укладено угоди про співробітництво, у тому числі й про проходження ознайомчо-наукової та виробничо-наукової практики, виконання курсових та кваліфікаційних робіт на базі цих установ під керівництвом провідних фахівців, які працюють у НАН України. Перелік установ-партнерів зазначено на сайті кафедри <https://bit.ly/3RKcoDY> (розділ: "Навчання та наука"), а договори про співпрацю отримані на запит ЕГ та завантажені у систему. Під час зустрічі з ЕГ роботодавці, що представляли установи НАН, зазначили, що вже з другого курсу залучають здобувачів до наукової роботи та дослідницьких проєктів, а після завершення навчання беруть їх у магістратуру, аспірантуру та на роботу. І є дуже задоволені рівнем підготовки випускників ОП. Так, за словами С. Перепелиці (Інститут теоретичної фізики НАН України), випускники І. Старозуб, К. Єршов захистили дисертації, були лауреатами премій для молодих вчених. Як зазначив В. Химчук (Інститут фізики напівпровідників НАН) випускниця, а тепер співробітниця цього інституту О. Ісаєва також захистила дисертацію і запрошена викладати на ОП за сумісництвом. Співпраця роботодавців з ОП реалізується і через спільну наукову роботу з викладачами НаУКМА. Зокрема, С. Кручинін (Інститут теоретичної фізики НАН України), має спільні публікації разом з Р. Мельником, С. Репецьким. М. М. Стрільчук (Інститут ядер. досліджень НАН України) є організатором Літньої школи для молоді з ядерної криміналістики, до якої залучає і здобувачів ОП. Для випускників Інститут пропонує річне стажування за грантами УНТЦ та постдокторантуру на два роки для тих, хто захистив дисертацію. Підтримуються зв'язки ОП із роботодавцями поза академічними колами. Так, А. Ковальчук (компанія Samsung) відзначив спільну співпрацю з викладачами та здобувачами ОП у напрямках робототехніки, кібербезпеки, оскільки ці напрями потребують рішення фізичних задач, під які потрібні фахівці. Розповіли роботодавці і про свою участь в обговоренні проєктів ОП, зокрема, Л. Хоменкова (Інститут напівпровідників НАН України) запропонувала викладати в першому семестрі курс, спрямований на засвоєння математичного апарату фізики, а С. Перепелиця (Інститут теоретичної фізики НАН України) висловив бажання додати до ОК – навчальну дисципліну з біофізики.

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

Характерною рисою ОП є надзвичайно широке залучення до аудиторних занять, керівництва курсовими та дипломними роботами експертів галузі та професіоналів-практиків на умовах сумісництва, основним місцем роботи яких є науково-дослідні установи, як вітчизняні, насамперед інститути НАН України, так і закордонні (<https://bit.ly/3RKcoDY>, підрозділ «Викладачі»). Так, сумісники забезпечують викладання 52% обов'язкових ОК (14 з 27) та 72% вибіркового ОК (18 з 25). Запрошені експерти надають здобувачам знання як з сучасних напрямків фізики (так, д.ф.-м.н. Г. Довбешко (Інститут фізики) викладає ВБ.2.1.22 «Експериментальні методи молекулярної біофізики», д.ф.-м.н. О. Поворозник (Інститут ядерних досліджень) – ВБ.2.1.30 «Ядерна фізика в медицині», к.ф.-м.н. В. Невдача (Інституту магнетизму) – ВБ.2.1.21 «Експериментальні методи сучасної фізики»), так і з курсів

загальної фізики (ОК.1.1.7 «Механіка», ОК.1.1.12 «Молекулярна фізика» – д.ф.-м.н. Л. Хоменкова; ОК.1.1.13 «Електрика та магнетизм» – д.ф.-м.н. Р. К. Савкіна (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова), ОК.1.1.24 «Фізика ядра» – д.ф.-м.н. О. Поворозник (Інститут ядерних досліджень). Професіонали-практики забезпечують й досягнення ПРН, суміжних із фундаментальною фізико-математичною підготовкою, використовуючи досвід повсякденного застосування математичного апарату чи навичок експериментатора (к.ф.-м.н. І. Соколенко (Інститут математики) викладає ОК.1.1.15 «Теорія функцій комплексної змінної», PhD І. Голод (Інститут фізики плазми товариства Макса Планка, Німеччина) – ВБ.2.1.27 «Чисельні методи математичної фізики», д.ф.-м.н. Ю. Яковенко (Інститут ядерних досліджень) – ВБ.2.1.04 «Комп'ютерні технології та програмні засоби», PhD О. Ісаєва – ОК.1.1.08 «Фізичний практикум»). Фактично, існує велика залежність функціонування ОП від професіоналів-практиків та експертів галузі, проте саме інституції, в яких вони працюють, є основними споживачами підготовлених на ОП кадрів, що дозволяє зазначеним фахівцям здійснювати їх підготовку відповідно до власних потреб.

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

У закладі затверджено "Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних..." (<https://bit.ly/3RMZcOl>), де визначені основні завдання, види, форми, джерела фінансування та порядок визнання підвищення кваліфікації. Крім того, п.1.11 передбачає, що результати підвищення кваліфікації враховуються при проведенні конкурсного відбору та додаткового заохочення викладачів. У 2018 було розроблено Концепцію професійного розвитку науково-педагогічних та педагогічних працівників НаУКМА (<https://bit.ly/3sSjKZW>), яка, зокрема, передбачала створення Ради з розвитку викладачів, яка б забезпечувала розробку відповідних положень та політик, і Центру професійного розвитку викладачів, орієнтованого на реалізацію якісного однойменного процесу. Фактично ці функції виконує Центр забезпечення якості освіти (<https://dlc.ukma.edu.ua/>), створений у 2020 році, який, зокрема, координує цю діяльність, а також розробляє необхідні матеріали та проводить консультації, семінари, тренінги з питань електронного (змішаного) навчання. На сторінках його сайту розміщено багато потрібної інформації, наприклад, посібник з методології дистанційного навчання (<https://bit.ly/3x1jyKi>), Рекомендації щодо впровадження дистанційного навчання (<https://bit.ly/3lhrHrr>) та інші корисні матеріали (<https://bit.ly/3YnmZXN>). У межах реалізації зазначеної вище Концепції розроблена та реалізується на постійній основі «Програма проф. розвитку науково-педагогічних та пед. працівників НаУКМА» (<https://bit.ly/3zJSvQJ>), яка складається з трьох частин: курс «Настановче навчання для викладачів НаУКМА», «Базовий курс проф. майстерності викладачів НаУКМА» та «Інноваційний курс для викладачів НаУКМА» (<https://bit.ly/3YxVc4J>, розділ «Підвищення кваліфікації»). Значна частина викладачів, що реалізують ОП (Мельник Р., Репецький С., Савкіна Р., Пилявська О. та ін.), взяли участь у відповідних програмах (перелік виданих сертифікатів оприлюднений за цим же посиланням). Також, копії документів про проходження підвищення кваліфікації викладачів, отримані на запит ЕГ, завантажені у систему. Під час зустрічей з ЕГ викладачі підтвердили задоволеність зазначеними курсами, особливо схвальні відгуки отримані від тих НПП, які працюють на ОП перший рік і вже пройшли базовий курс. Крім того, проводиться щорічна Конференція викладацької майстерності для викладачів НаУКМА, яка призначена сприяти їх професійного розвитку та обміну досвідом (матеріали конференції представлено за посиланням <https://cutt.ly/E37E3Ei>). За фінансової підтримки Асоціації випускників НаУКМА започатковано цикл шкіл «Профі+» (<https://bit.ly/3ll8lBK>), в рамках яких також здійснюється навчання викладачів, зокрема і тих, хто реалізує ОП (О. Пилявська). На підвищення рівня пед. майстерності орієнтовані також такі заходи як проведення відкритих занять викладачами, які проходять конкурсний відбір на посади НПП або претендують на присвоєння вченого звання, а також щорічні опитування здобувачів вищої освіти щодо рівня викладання навчальних дисциплін.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У НаУКМА діє «Положення про критерії, правила і процедури оцінювання навчально-методичної, наукової та організаційно-адміністративної діяльності науково-педагогічних (педагогічних) працівників Національного університету "Кієво-Могилянська академія"» (<https://bit.ly/36ngH4g>), відповідно до якого проводиться рейтинг НПП, який враховує досягнення викладачів за зазначеними видами діяльності, у тому числі наявність у них наукових та навчально-методичних публікацій, впровадження інноваційних методів у навчальний процес, розробку англійських курсів, виконання наукових проєктів, підвищення кваліфікації та ін. П.1.8 даного Положення передбачає, що результати рейтингу враховуються під час прийняття рішень щодо морального та матеріального заохочень, оплати закордонних відряджень, конкурсного відбору на посади НПП тощо. Також у закладі затверджено «Положення про відзнаки та нагороди НаУКМА» (<https://bit.ly/3Yz9Mea>), яке визначає процедуру та політики морального та матеріального заохочення співробітників за досягнення у різних видах професійної діяльності. Положення, зокрема, передбачає можливість отримання Грамоти, Подяки президента, Подяки президента та почесного президента, Диплома Кієво-Могилянського Братства, Медалі Святого Петра Могили, відзнаки «Заслужений працівник НаУКМА» (регулюється окремим положенням, <https://bit.ly/3lo4NHm>), подяк та премій до ювілейних дат. ЗВО також подає кандидатури викладачів на отримання різноманітних державних нагород. Перелік нагороджених НПП представлений на сторінці <https://bit.ly/3YzuRVO>. Щорічно, відповідно до затвердженого Положення (<https://bit.ly/3x9vLN9>) проводиться конкурс «Викладач року», одним з основних завдань якого, є підвищення педагогічної майстерності викладачів. Переможці отримують грошові премії та відповідний диплом. Преміювання викладачів відбувається й за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Web of Science Core Collection та (чи) Scopus (К. Власенко, Л. Хоменкова). Відповідно до затвердженого Положення про преміювання (<https://bit.ly/3lhZCQJ>) при розрахунках розміру премії

враховується кількість публікацій, кількість співавторів статті, а також квартиль журналу, в якому вона опублікована. Зазначені премії отримують й викладачі даної ОП (<https://bit.ly/4oFHY9P>). У поточному навчальному році НПП отримали матеріальну підтримку від фонду Саймсона за проектом «Збереження дослідницького профілю НаУКМА у природничих науках у воєнний час», а також стипендії від DAAD (Р. Мельник, С. Репецький, Р. Савкіна). Профспілка компенсує частину вартості путівок викладачам, до війни організовувала екскурсії по містах України з оплатою 80%.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Освітній процес на ОП забезпечують викладачі, які мають високий рівень академічної та професійної кваліфікації, що підтверджується публікаціями у провідних закордонних та вітчизняних виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних БД, залученням науковців до виконання та рецензування міжнародних проектів, а також рецензування наукових праць у зарубіжних виданнях. ОП вирізняється тісною співпрацею з широким колом роботодавців, насамперед, з багатьма науковими інститутами НАН України. Представники роботодавців, експерти галузі та фахівці-практики безпосередньо залучені до проведення аудиторних занять на умовах сумісництва, під їх керівництвом виконуються курсові та дипломні роботи здобувачів, відбувається залучення студентів до реалізації наукових проектів академічних інститутів. Роботодавці беруть активну участь у процесах організації освітнього процесу та обговорення проектів ОП, зацікавлені в її розвитку та випускниках, яких вони готові працевлаштовувати. Університет має розгалужену багаторівневу систему підвищення кваліфікації викладачів, потужний інформаційний ресурс з питань методичного забезпечення освітнього процесу на сайті ЦЗЯО. Позитивною практикою є проведення щорічної Конференції викладацької майстерності для викладачів НаУКМА, під час якої здійснюється презентація найкращих методичних розробок та відбувається обмін досвідом. НаУКМА має розгалужену систему матеріального та морального стимулювання викладачів. Зокрема, проводиться рейтинг НПП, конкурс «Викладач року», виплачуються премії за видання монографій, публікацію статей у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз. Започатковану низку відзнак університетського рівня (Грамоти, Подяки президента, Подяки президента та почесного президента, Диплома Києво-Могилянського Братства, Медалі Святого Петра Могили, відзнаки «Заслужений працівник НаУКМА»), забезпечено фінансову підтримку викладачів під час війни за рахунок закордонних фондів. Існує практика надання творчої оплачуваної відпустки (сабатікалу) викладачам, які активно займаються науковою роботою.

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

Освітній процес на ОП забезпечує занадто велика кількість викладачів, які працюють за сумісництвом. При цьому вони забезпечують не лише викладання вибіркового дисциплін (18 із 25), але й читають більше половини обов'язкових ОК (14 з 27), у тому числі і майже всі загальні розділи фізики (механіка, молекулярна фізика, електрика та магнетизм, ядерна фізика), що робить освітню програму дуже залежною від зовнішніх факторів та призводить до постійної зміни академічного персоналу, який щорічно приймається на роботу. Рекомендація ЕГ: ректорату, декану, завідувачу кафедри, гаранту ОП до кінця 2023–2024 навчального року розробити план заходів, спрямованих на забезпечення викладання обов'язкових ОК штатними працівниками НаУКМА, а ректорату також привести п.2.2 Положення про конкурс відбір НПП у відповідність до п.12 Статті 55 Закону України «Про вищу освіту», згідно з яким посади, які заміщуються на умовах сумісництва, також вважаються вакантними і можуть заміщуватися за трудовим договором лише в окремих випадках, до проведення їх конкурсного заміщення у поточному навчальному році.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Враховуючи високий рівень академічної та професійної кваліфікації викладачів, залучених до ОП, дуже тісну взаємодію з роботодавцями, професіоналами-практиками, експертами галузі, розгалужені і потужні системи підвищення кваліфікації і стимулювання викладачів за результатами професійної діяльності, рівень відповідності ОП за критерієм 6 цілком заслуговує оцінки А. Проте, занадто велика кількість сумісників, які забезпечують викладання не лише вибіркового, але й обов'язкових освітніх компонентів, є фактором ризику щодо її стабільного функціонування, що й слугувало підставою для ЕГ оцінити виконання цього критерія на рівні В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Завдяки онлайн-екскурсії, проведеної гарантом, вдалось детальніше ознайомитися з МТБ та переконатися в фактах наведених в самооцінюванні: "Навчання в університеті відбувається в 11 корпусах, загальною площею будівель 58879,9 кв.м., навчальних приміщень –14754,3 кв.м. Навчальний простір ОП «Фізика» – 1, 2, 3 корпуси з усім необхідним мультимедійним обладнанням. У корпусі 2 розташовані кімнати навчальної фізичної лабораторії із дотриманням правил техніки безпеки, комп'ютерний клас з мультимедійним обладнанням, аудиторії поєднання онлайн-офф-лайн форм навчання. Лекційні аудиторії, аудиторії проведення семінарів та групових занять у корпусах 1 і 3. Матеріальна база лабораторій та аудиторій постійно оновлюється. Всі лабораторії та аудиторії забезпечені безпроводним інтернетом. У 3-му корпусі знаходяться лінгафонні кабінети. До послуг здобувачів освіти інформаційно-бчислювальний центр університету та ресурси бібліотеки, 6266,55 м2, 16 читальних залів на 682 місця (www.library.ukma.edu.ua). 3 читальних зали Американської бібліотеки ім. В. Китастого, 4 читальних зали Наукової бібліотеки Антоновичів, Інтернет-зали. Зали бібліотек поділені на простори для індивідуальної роботи та роботи в групах. Фонд бібліотеки становить 898330 примірників. З них електронна колекція складає 145189 примірники, друкована – 753141. Фонд бібліотеки регулярно оновлюється, зокрема за 2021 рік у фонд бібліотеки надійшло 6880 нових примірників. Здобувачі освіти на початку навчання отримують корпоративну пошту та доступ до всіх пакетів MSOffice 365, мають доступ до курсів і навчально-методичне забезпечення на платформі дистанційного навчання <https://distedu.ukma.edu.ua>." Крім того, надано цілий ряд договорів з науковими інститутами, що також передбачають використання їх МТБ ([blob:https://office.naq.gov.ua/6185362a-d6b1-4833-b704-8b46518ccc4d](https://office.naq.gov.ua/blob/https://office.naq.gov.ua/6185362a-d6b1-4833-b704-8b46518ccc4d)), що значно розширює можливості навчання та дослідження. Також, постійно відбуваються закупівлі для підтримки та покращення МТБ (<https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2023-02-20-007696-a>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-11-15-012965-a>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-09-14-004744-a>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-02-09-005754-b>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-10-17-010114-a>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-05-26-005761-a>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-02-08-014088-b>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2021-12-10-011233-c>)

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

Під час інтерв'ювань учасники освітнього процесу підтвердили, що мають вільний доступ до навчальної інфраструктури НаУКМА, де мають можливість використовувати наявну навчально-методичну базу, включаючи наукове обладнання та інформаційні ресурси. Так, через електронну бібліотеку систематизовано доступ до трьох категорій: ресурси відкритого доступу, ресурси локального доступу, наукометричні бази даних (<https://library.ukma.edu.ua/resursy/bazy-danykh>). Наукова бібліотека Національного університету "Києво-Могилянська академія" підтримує 16 назв періодичних наукових видань університету. «Наукові записки НаУКМА» – наукове видання, що виходило в Національному університеті "Києво-Могилянська академія" з 1996 до 2017 року. З 2018 року журнал «Наукові записки НаУКМА» розділився на 12 окремих журналів, кожен з яких має власний ISSN та сайт на платформі Open Journal System. Однак для даної ОП ці видання є швидше окремі споріднені ніж фахові. Також, в учасників освітнього процесу є доступ до курсів і навчально-методичне забезпечення на платформі дистанційного навчання <https://distedu.ukma.edu.ua>.

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

Інтерв'ювання цільових фокус-груп та огляд МТБ підтвердило можливості НаУКМА забезпечити різноманітні потреби здобувачів. Працює креативний культурно-мистецький центр (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/resursi/kulturno-mistetskitsentr>), діють різноманітні студентські організації (<https://vstup.ukma.edu.ua/students-life>; <https://web.ukma.edu.ua/index.php/uk/students/stud-org>), деканат по роботі зі студентами. НаУКМА активно співпрацює із іншими українськими та закордонними університетами та організаціями, що забезпечує можливість студентам прослухати курси або пройти наукове стажування в іншому українському або закордонному університеті. Здобувачі ОП «Фізика» мають можливість проводити дослідження в різних науково-дослідних інститутах НАН України. Всі студенти, які потребують поселення в гуртожиток, забезпечені житлом. НаУКМА має 5 гуртожитків (університет орієнтований на навчання 4-5 тис. студентів). Територія освітнього простору університету є закритою та обладнана КПП. В навчальних корпусах, бібліотеках, культурно-мистецькому центрі (КМЦ) та гуртожитках встановлені системи відеоспостереження. У навчальних корпусах КМЦ та бібліотеках цілодобово присутня служба охорони. На входах та у місцях загального користування розміщені засоби для дезінфекції. Регулярно проводиться перевірка технічного стану навчальних та житлових приміщень, лабораторій, обладнання та інженерно-технічних комунікацій, що гарантує безпеку освітнього середовища для життя і здоров'я студентів. Перед початком навчального процесу для студентів проводяться інструктажі з охорони праці та безпеки життєдіяльності, а також окремо перед початком роботи у навчально-дослідних лабораторіях. Всі навчальні корпуси, бібліотеки та гуртожитки забезпечені системою пожежної безпеки. На території університету, в 1 корпусі, знаходиться медичний кабінет із кваліфікованими спеціалістами, де можна

отримати медичну допомогу. Здобувачі можуть отримати кваліфіковану медичну допомогу у Київській міській студентській поліклініці (вулиця Політехнічна, 25/29), безкоштовну консультацію психолога у Центрі соціально-психологічної адаптації (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/spilnoti/students-life/physy-help>). Також за консультацією можна звернутись у Центр соціальної роботи, адаптації та підтримки студентів <https://linktr.ee/sapskma>, https://t.me/SAPS_KMA. “Поряд з цим НаУКМА дбає про покращення безпечності освітнього середовища, зокрема постійно закупляються протипожежне, рятувальне та захисне обладнання (<https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-09-29-004843-a>, <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2022-09-02-004067-a>). Однак при заключенні договорів з іншими установами на використання їх МТБ НаУКМА, за словами гаранта, покладається виключно на добросовісність партнерів. Здобувачі вищої освіти, також, зазначили, що відвідують ряд спортивних секцій, що діють в університеті. Це також сприяє гармонійному розвитку особистості.

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

Здобувачі вищої освіти висловлювали цілковиту задоволеність умовами навчання і проживання та цілком підтвердили відомості зазначені в самооцінюванні: “Освітня підтримка здобувачів ОП «Фізика» здійснюється кваліфікованими науково-педагогічними працівниками”. Інформаційна підтримка на сайті НаУКМА <https://www.ukma.edu.ua/>, зокрема на сторінці кафедри фізико-математичних наук можна знайти інформацію про навчальні програми, викладацький склад, перспективи, прослідкувати географію випускників та ін. Також інформаційна та освітня підтримка здійснюється за допомогою платформи дистанційного навчання DistEdu (<https://distedu.ukma.edu.ua/>) де студенти можуть знайти всі необхідні матеріали по курсу, пройти тести, переглянути силабус, переглянути лекцію та ін., попередньо зареєструвавшись на відповідний курс. Необхідним ресурсом для інформаційної та освітньої підтримки є Наукова бібліотека <https://library.ukma.edu.ua/>, працівники бібліотеки активно співпрацюють із студентами. Багато ресурсів бібліотеки доступно в електронному варіанті, деякі з них знаходяться у вільному доступі. Студенти мають доступ до всіх (друкованих та електронних) ресурсів бібліотеки. Також в університеті діє Відділ міжнародної співпраці, який сприяє пошуку та реалізації можливостей студентського обміну або стажування як в українських, так і у закордонних університетах (<https://dfc.ukma.edu.ua/>). Відділ на постійно моніторить різноманітні грантові можливості. Студенти отримують безкоштовний доступ до корпоративних сервісів університету з автономним використанням пакету Office 365 на персональних ноутбуках. Діє Відділ по роботі зі студентами, який забезпечує інформаційну та соціальну підтримку студентів (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/spilnoti/students-life/about>), Центр кар'єри та працевлаштування студентів та випускників (<https://jcc.ukma.edu.ua/>), служба комунікації із випускниками НаУКМА (<https://alumni.ukma.edu.ua/>), яка покликана об'єднувати спільноту випускників НаУКМА та реалізувати їх спільні проекти. Всі здобувачі ОП, які мали потребу в поселенні в гуртожиток, на період навчання отримали розміщення в гуртожитках НаУКМА. Медичні послуги студенти можуть отримати у Київській міській студентській поліклініці. Також в НаУКМА знаходиться Культурно-мистецький центр, діяльність якого сприяє розвитку талановитої молоді (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/resursi/kulturno-mistetski-tsentr>). На території НаУКМА є дві конференц-зали на 700 та на 200 місць, обладнаних всім необхідним для проведення конференцій, відкритих лекцій, концертів та інших заходів. В 3 корпусі знаходиться гімнастичний та тренажерний зали, які студенти НаУКМА можуть вільно відвідувати. На території університету діють музеї, 2 кафе, пункт медичної допомоги. Також здобувачі можуть отримати матеріальну допомогу відповідно до «Порядку використання коштів, передбачених для надання матеріальної допомоги та заохочення студентам і аспірантам НаУКМА» (Наказ №36 від 30.01.2017р).“.

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

У Відомостях про самооцінювання ОП зазначено про ряд заходів вжитих для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами: “Для виконання Наказу Президента України №401/2017 від 02.12.2017 р. (<https://www.president.gov.ua/documents/4012017-23178>), а також листа Міністерства освіти і науки України №6.7-1120 від 07.11.2018 р. «Про необхідність забезпечення доступності навчальних приміщень» (<https://mon.gov.ua/ua/npa/list-departamentu-atestaciyi-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi-ta-licenzuvannya-ministerstva-osvitii-nauki-ukrayini-vid-07112018-67-1120>) в НаУКМА впроваджено наступні заходи: розроблений «Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення», було призначено відповідальну особу за його впровадження (Наказ НаУКМА № 236 від 31.05.2018 р); встановлені зовнішні пандуси в навчальних корпусах та КМЦ (будівля, в якій розміщено зокрема й приймальну комісію), також сконструйовано поручні біля входу зовні і всередині будівель біля сходових клітин; у корпусі №4 облаштовано спеціальний санітарний вузол; будівля, в якій розміщується приймальна комісія, на період її роботи обладнується мобільним пандусом; студенти із особливими освітніми потребами мають доступ до електронних ресурсів Наукової бібліотеки НаУКМА (<https://library.ukma.edu.ua/>) до ресурсів дисциплін, які розміщені на DistEdu або надсилаються викладачами на корпоративні пошти студентів”. Водночас На ОП «Фізика» здобувачі з особливими потребами не навчаються, тому в дієвості вжитих заходів на практиці пересвідчитися не вдалося.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною

для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій в НаУКМА, яка імплементується відповідно до Конституції України, а також законодавчих актів України, які регулюють правовідносини у сфері освіти та науки, інших нормативно-правових актах України (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-s/sogodennya/dokumentynaukma/doc_download/1-statut-naukma). Врегулювання ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями мають відбуватися згідно з Положенням «Політика попередження і боротьби з сексуальними домаганнями у НаУКМА» – (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/spilnoti/studentlife/4213-komitet-iz-poperedzhennia-i-borotbyizseksualnymu-domahanniamu>). Даний документ забороняє не лише сексуальні домагання, а і будь-які висловлювання, які дискримінують честь чи гідність особистості, утиски особи або групи осіб і прояви недобррозичливого ставлення на підставі статі, орієнтації, зовнішнього вигляду тощо. Відповідно до Положення «Політика попередження і боротьби з сексуальними домаганнями у НаУКМА» в університеті сформовано Комітет із попередження і боротьби з сексуальними домаганнями (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/aboutus/spilnoti/studentlife/4213-komitet-iz-poperedzhennia-i-borotbyizseksualnymu-domahanniamu>). У «Положенні про академічну доброчесність здобувачів освіти в НаУКМА» прояви корупції визначено як порушення академічної доброчесності, наказ №112 від 07.03.2018 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/aboutus/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/577-polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-zdobuvachivosvity-u-naukma). Відповідно до п.3.7 «Положення», доведена спроба дати хабар спробі налагодження справ академічної діяльності або в намаганнях досягти якихось переваг, не забезпечених Положенням про навчання у НаУКМА, буде покарана шляхом відрахування з НаУКМА і про факт злочину повідомляється Національній поліції України. На кафедрі фізико-математичних наук (забезпечує ОП «Фізика») випадків порушення Положення «Політика попередження і боротьби з сексуальними домаганнями у НаУКМА» та «Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти в НаУКМА» не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

МТБ здатна задовольнити різноманітні потреби учасників освітнього процесу та сформувати гармонійну особистість, а завдяки співпраці з науковими інститутами, вона значно розширена та перевершує потребу при проведенні лабораторних робіт та дослідженнях на рівні бакалавра.

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

При заключенні договорів на використання МТБ інших установ НаУКМА покладається виключно на доброчесність партнерів, що може створювати ризики для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. ЕГ рекомендує передбачити перевірку партнерської МТБ власними фахівцями перед заключенням договорів (наприклад, складанням акту огляду) або передбачити таку можливість в договорі. Розроблена хороша нормативна база для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, однак відсутні приклади імплементации його, що не дає можливості повністю переконатись в його дієвості, тому ЕГ рекомендує переглянути його до початку нового навчального року, залучаючи в тому числі потенційних вступників шляхом громадського обговорення.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

За даним критерієм ОП відповідає вимогам. Співпраця з науковими установами значно підвищує науковий потенціал, однак, МТБ інших установ несуть свої ризики для життя та здоров'я учасників освітнього процесу, які потрібно перевіряти. Також відсутній приклад імплементации нормативно-правових документів для осіб з особливими освітніми потребами, що при тривалій підготовці та популярності ОП є малоімовірним, тим більше при обставинах, що третій рік поспіль змушують надавати перевагу дистанційному навчанню. Тому, ЕГ вважає відповідність ОП за цим критерієм на рівні В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

НаУКМА послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Так, ЕГ в ході інтерв'ювань учасників освітнього процесу підтвердила, що ОП розроблено на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104–Фізика та астрономія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, наказ МОН України №1075 від 04.10.2018. Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються такими документами: «Положення про організацію освітнього процесу в НаУКМА», наказ № 300 від 14.06.2021 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennyya/dokumenty-naukma/doc_download/2284-polozhennia-proorhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-v-naukma); «Методичні рекомендації з розроблення освітніх/освітньо-наукових програм I–III рівнів вищої освіти», наказ №206 від 19.04.2021 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennyya/dokumenty-naukma/doc_download/2219-metodychni-rekomendatsii-z-rozroblennia-osvitnikh-osvitno-naukovykh-prohram-i-iiirivniv-vyshchoi-osvity); «Концепція внутрішнього забезпечення якості навчання і викладання», наказ №107 від 22.02.2018 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennyya/dokumenty-naukma/doc_download/572-kontseptsiiavnutrishnoho-zabezpechennia-iakosti-navchannia-i-vykladannia); «Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти НаУКМА», наказ №299 від 06.07.2018 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennyya/dokumenty-naukma/doc_download/750-polozhennia-pro-vnutrishnie-zabezpechennia-iakosti-osvitynaukma); «Положення про гаранта освітньої/освітньо-наукової програм у НаУКМА», наказ №531 від 30.12.2020 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennyya/dokumenty-naukma/doc_download/1864-polozhennia-proharanta-osvitnoi-osvitno-naukvoi-prohramy-u-naukma); «Положення про критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Національному університеті «Києво-Могилянська академія»», наказ 643 від 29.12.21 (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennyya/dokumenty-naukma/doc_download/2541-polozhennia-prokryterii-otsiniuvannia-znan-zdobuvachivvyshchoi-osvity-v-naukma). На засіданнях кафедри учасники академічної спільноти здійснюють: колегіальну розробку методичних вимог до ОП, розгляд та рекомендації програм ОК, обговорюють зміст силабусів та затверджують зміни в них, проводять експертизу навчальних курсів, схвалюють до друку підручники та інші навчальні матеріали, розробляють рекомендації щодо використання інноваційних технологій, поширення кращого досвіду організації освітнього процесу. Представники кафедри залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП шляхом участі у роботі науково-методичної комісії НаУКМА та Вченої Ради НаУКМА. Результатом імплементації розроблених процедур стало внесення змін до ОП щонайменше двічі: на 2021–2022 н.р. (blob:<https://office.naq.gov.ua/4828b38f-711b-480b-85c3-ed5eb44fff6d>) та 2022–2023 н.р. (blob:<https://office.naq.gov.ua/2c40c151-09b5-4d45-8d0a-f75c68666c75>).

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

Інтерв'ювання здобувачів та представників студентського самоврядування підтвердили можливість здобувачів впливати на ОП зазначені в самооцінюванні: «Представники органів студентського самоврядування залучаються до здійснення локального моніторингу ОП у співпраці з представниками кафедри. Здобувачі залучені до роботи над оновленням ОП: ініціюють розгляд питань, вносять пропозиції; беруть участь в обговоренні питань формування та вдосконалення ОП; обговорюють результати моніторингу; беруть участь у конференціях НаУКМА з управління якістю освітнього процесу. Точка зору студентів на якість викладання враховується шляхом регулярного оцінювання викладання кожної з дисциплін. Для цього проводиться опитування студентів Центром забезпечення якості освіти. До результатів опитування мають доступ декан та завідувач кафедри. Вони проводять аналіз результатів з метою покращення якості викладання курсів. Результати цього аналізу доводяться до відома кафедри». Однак здобувачі цієї ОП, в силу задоволеності освітньою програмою, не поспішають використовувати всі можливості. Крім того, будь-який студент може висловити свої побажання гаранту, в основному висловлені побажання носили індивідуальний характер: А. Яковенко, 2020, оформлення індивідуального плану з урахуванням стажування за кордоном; Вадим Горбиць, 2019 з приводу поєднання лекцій з роботою в Інституті. Процесуальна участь органів студентського самоврядування загалом відповідає наведеної в самооцінюванні: «В НаУКМА діють «Положення про студентське самоврядування НаУКМА» (Протокол №1/2015 від 22.04.2015) та «Концепція внутрішнього забезпечення якості навчання і викладання НаУКМА» (Наказ №107 від 05.03.2018), згідно яких студенти активно залучені у процеси управління якістю освіти НаУКМА. Студентського самоврядування здійснюється через: конференцію студентів НаУКМА; Студентську колегію НаУКМА; комісію з питань організації та проведення виборів до органів студентського самоврядування НаУКМА; контрольно-ревізійну комісію; ради гуртожитків НаУКМА; старост потоків. Члени перелічених органів беруть участь в обговоренні та вирішенні питань забезпечення якості навчання і удосконалення освітнього процесу». Здобувачі цієї ОП безпосередньо не входять до органів студентського самоврядування та їх представники не відмічали надходження побажань щодо покращення ОП.

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

ЕГ виявила активне залучення роботодавців до освітнього процесу в якості викладачів як зовнішніх сумісників, що дозволяє впливати на якість підготовки за ОП безпосередньо. Так, професор Хоменкова Л. Ю., провідний науковий співробітник Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України, відмітила, що були враховані

побажання щодо зміщення викладання дисциплін з фізики на наступний семестр, а спочатку викласти базові математичні дисципліни. Інтерв'ювання також показало, що пропозиції в основному доносяться усно.

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

Інформація наведена в самооцінюванні повністю підтвердилась: "Самі випускники викладають на кафедрі фізико-математичних наук, беруть активну участь у розбудові курсів, лабораторних практикумів, залученню студентів до наукової роботи. Зв'язок із випускниками підтримується кафедрою і окремими співробітниками кафедри через соціальні канали інтернет-зв'язку. На кафедрі до пандемії доволі частими були зустрічі з випускниками кафедри фізико-математичних наук НаУКМА. Випускники заходять інколи по дорозі на роботу, приїжджають систематично із-за кордону, діляться враженнями про освіту, науку, дають поради із порівняльного аналізу свого навчання, наукової роботи, викладання в Україні і за кордоном, залишають свої відмітки на електронній мапі світу перебування випускників кафедри (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/osvita/fakulteti/fprn/phys-math>, «Наші випускники» / DMPS-alumni)". Однак слід відмітити, що мова йде не тільки про випускників цієї ОП, а й програм, які їй передували. Тому враховується більш широка інформація, яка позитивно впливає на якість ОП.

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

Система забезпечення якості НаУКМА знаходиться на етапі становлення та вдосконалення. Так, система спрацювала у випадках зазначених в самооцінюванні: "В зв'язку необхідністю переходу до дистанційного та змішаного навчання виявилися недостатня підготовленість викладацьких кадрів до проведення лекцій та практичних занять он-лайн. З'явилася потреба у підвищенні цифрової компетентності викладачів, а також удосконаленні володіння інтерактивними інструментами навчання. Для опанування викладачами сучасних інформаційних технологій на кафедрі проводилися он-лайн тренінги. Весь колектив кафедри фізико-математичних наук активно брав участь у вебінарах, організованих Центром електронної освіти НаУКМА (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/resursi/388-tsentr-elektronnoi-osvity>) і Центром забезпечення якості освіти НаУКМА (<https://www.ukma.edu.ua/index.php/osvita/quality-edu>). Разом з тим ВСЗЯО не реагує на повну задоволеність здобувачами, що вказує на короткотерміновість вжитих заходів.

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

Безпосередньо сама ОП проходить акредитацію вперше. Однак, як було зазначено в самооцінюванні, були враховані побажання під час акредитації попередньої ОП у 2012 році, де було вказано на необхідність більш активної підготовки та видання публікацій у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН. Останні роки кафедра займає провідні позиції в НаУКМА за цитованістю публікацій, за кількістю та вагою публікацій. Також, особливо в останні роки активізувалися програми міжнародної академічної мобільності, що також сприяє покращенню якості ОП.

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

В академічній спільноті НаУКМА сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОП. Окрім відомостей, зазначених в самооцінюванні щодо розподілу відповідальності між різними структурними підрозділами НаУКМА (Положення «Про внутрішнє забезпечення якості освіти НаУКМА», наказ №299 від 06.07.2018 р. (https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/750-polozhennia-provnutrishnie-zabezpechennia-iakosti-osvity-naukma), на формування культури якості мала значний вплив глибока інтеграція в міжнародну наукову спільноту.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Активне залучення роботодавців до освітнього процесу в якості викладачів як зовнішніх сумісників, що робить їх вплив на вдосконалення ОП системним. Врахування інформації про випускників не тільки цієї ОП, а й тих, що їй передували від самого початку.

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

Здобувачі вищої освіти розуміють свої можливості впливати на ОП, однак свої пропозиції надавали поодинокі і тільки в усній формі. В подальшому така пасивність не сприяє розвитку ОП, адже веде до відсутності релевантних відгуків найбільш зацікавлених учасників освітнього процесу. Також, через глибоку інтеграцію роботодавців та випускників в освітній процес, відсутні пропозиції щодо покращення ОП від інших стейкхолдерів. Для подальшого розвитку ОП ЕГ вважає за доцільне активніше збирати пропозиції та зауваження від здобувачів, випускників та стейкхолдерів до наступного перегляду ОП перед початком 2023/2024 навчального року, наприклад шляхом заповнення форми на сайті. Що в свою чергу також покращить ВСЗЯО.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Встановлена повна відповідність критерію. Разом з тим ВСЗЯО не реагує на повну задоволеність здобувачами, що вказує на короткотерміновість вжитих заходів для досягнення досконалості в організації освітнього процесу та забезпечення конкурентного лідерства здобувачів за конкретною ОП.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Інтерв'ювання учасників освітнього процесу підтвердило, що загалом їм зрозумілі документи зазначені в самоцінюванні, має місце їх дотримання в процесі реалізації ОП: Статут НаУКМА, наказ МОН України від 21.12.2016 р. №1589; «Положення про організацію освітнього процесу у НаУКМА», наказ №300 від 14.06.2021р.; «Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти НаУКМА», наказ №112 від 07.03.2018 р.; «Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти НаУКМА», наказ №299 від 06.07.2018 р.; «Концепція професійного розвитку науково-педагогічних та педагогічних працівників НаУКМА», наказ №298 від 06.07.2018 р.; права і обов'язки усіх учасників освітнього процесу окреслюються також у «Положенні про дистанційне навчання в НаУКМА», наказ №107 від 01.03.2021 р. Документи викладено у вільний доступ на сайті НаУКМА: <https://www.ukma.edu.ua/index.php/public-information-access>.

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

На офіційному сайті НаУКМА існує рубрика «Громадське обговорення проектів освітніх програм», де є результати обговорення ОП: https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/30-rizne/32-oholoshennia/229-hromadske-obhovorennia-proiektiv-osvitnikh-prohram/399-rezultaty-obhovorennia?limitstart=0. На жаль, ЕГ не мала змоги безпосередньо за даною ОП ознайомитися з процесом збору побажань за допомогою даного сервісу, оскільки зміни на поточний навчальний рік вже внесені, а на наступний ще не розпочиналися. Однак, сам процес описували учасники освітнього процесу і є підтвердження внесення змін до ОП щонайменше двічі: на 2021-2022 н.р. (blob:<https://office.naq.gov.ua/4828b38f-711b-480b-85c3-ed5eb44fff6d>) та 2022-2023 н.р. (blob:<https://office.naq.gov.ua/2c40c151-09b5-4d45-8d0a-f75c68666c75>).

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

На офіційному сайті НаУКМА є сторінка ОП <https://www.ukma.edu.ua/ects/index.php/2011-11-13-16-43-44/147-2018-06-13-06-44-45/bpfizika/237-2018-11-01-08-34-57>. З даної сторінки є можливість ознайомитись, перейшовши за

відповідним покликанням, з різними аспектами реалізації ОП. Учасники інтерв'ювань не відмічали брак інформації на офіційному веб-сайті, водночас існує ряд сторінок зі схожими покликаннями та вмістом, що може дезорієнтувати відповідні зацікавлені сторони та не надати інформацію в повному обсязі. Так, існує ще одна сторінка ОП з меншою кількістю інформації щодо цієї ОП: <https://www.ukma.edu.ua/ects/index.php/2011-11-13-16-43-44/147-2018-06-13-06-44-45/bpfizika/237-2018-11-01-08-%2034-57>.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

НаУКМА проводить дуже публічну діяльність та демонструє прозорість на всіх рівнях.

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

Існування дублів сторінок з різним наповненням щодо ОП, тому ЕГ вбачає за доцільне провести аналіз офіційних сторінок до вступної кампанії 2023 року, систематизувати їх та закрити неактуальні за потреби.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітня програма загалом відповідає вимогам за даним критерієм. Однак НаУКМА доцільно провести аудит офіційного сайту для того, щоб доносити точну та достовірну інформацію про освітню програму до зацікавлених сторін. Так як структура сайту ЕГ не оцінюється, а інформації по ОП розміщено достатньо, то наявні рекомендації щодо покращення не є критичними та не вказують на невідповідність за даним критерієм.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

Усі зустрічі проводилися в доброзичливій атмосфері, гарантом надавалися відповідні документи та пояснення. ОП є сучасною, цікавою, здобувачі вищої освіти мають значний потенціал для розвитку, викладання за ОП проводиться на високому рівні, є добра матеріально-технічна база. Проте презентування всього цього бажає бути кращим, є багато описок та помилок у відомостях про самооцінювання освітньої програми та додатків до них. виправивши це, а також врахувавши, принаймні частково, інші зауваження та рекомендації від ЕГ, ця ОП може претендувати на зразкову акредитацію.

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	A
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	<i>Договори.pdf</i>	Nvzlq7VSXTKUIWuoUDjFT9EBPN305T+zj4QsDUL32Uk=
Додаток	<i>Опитування.pdf</i>	76jJGlodditHMOQU//Geq7xifI5n7x5JY75+DAzibWQ=
Додаток	<i>Плагіат.pdf</i>	24oNTcwaNMcxWihYGLIK/oGPrVeV5LnUEZKodXPz9qA=
Додаток	<i>Сертифікати.pdf</i>	pFdkHnMBwWitC2PswehiOF7AF2cOGwE5BIJfKkluXrs=

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

Маркович Богдан Михайлович

Члени експертної групи

Меняйло Вікторія Іванівна

Баглай Віктор Васильович