

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	2052 Фізика високих енергій
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	104 Фізика та астрономія

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	2052
Назва ОП	Фізика високих енергій
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	104 Фізика та астрономія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Ляшенко Юрій Олексійович, Ліщинський Ігор Мирославович, Коротун Андрій Віталійович, Баглай Віктор Васильович, Гарабajів Ярослав Дмитрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	26.10.2022 р. – 28.10.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://univ.kiev.ua/pdfs/official/accreditation/104/2052-high-energy-physics.pdf
Програма візиту експертної групи	https://univ.kiev.ua/pdfs/official/accreditation/104/2052-Program-of-expert-visits.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо програма другого (магістерського) рівня вищої освіти Фізика високих енергій за спеціальністю 104 Фізика та астрономія складає гарне враження та відповідає критеріям акредитації. Освітня програма є доцільною, мета відповідає Статуту університету та узгоджується із Стратегічним планом розвитку Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період 2018-2025 років. Підготовка здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою Фізика високих енергій враховує потреби регіону, забезпечує фундаментальну теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які набудуть глибоких фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-дослідницького й інноваційного характеру у галузі фізики високих енергій із широким доступом до працевлаштування. Обсяг освітньої програми та окремих компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження. Освітня програма враховує сучасні вимоги ринку праці та інтереси зацікавлених сторін. Зміст освітньої програми має чітку структуру, освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. КНУ імені Т.Шевченка практикує залучення роботодавців безпосередньо до навчального процесу та до моніторингу освітньої програми. Науково-педагогічні працівники і здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до матеріально-технічної та інформаційної бази університету. Органи студентського самоврядування залучаються до різноманітних заходів. Під час візиту експертної групи було перевірено достовірність інформації наданої у Відомостях про самооцінювання та перевірено відповідну документацію, що дало можливість зробити висновок про повну відповідність якісного рівня організації освітнього процесу. Кадрове, методичне, матеріально-технічне забезпечення створили умови для якісної підготовки здобувачів освіти.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами та позитивними практиками є: Врахування сучасних наукових досліджень в формуванні програмних результатів навчання створює виражений попит випускників як на регіональному так і міжнародному ринку праці; Співпраця із роботодавцями та підтримка зв'язку із випускниками, які в більшості виступають в ролі роботодавців. Набуття компетентностей для подальшої професійної діяльності відбуваються при проведенні досліджень в провідних лабораторіях НАН України так і в іноземних інституціях. Викладання ОК висококваліфікованими викладачами, значна частина яких є зовнішніми сумісниками з наукових установ НАНУ та закордонних наукових установ. Науково педагогічні працівники є учасниками міжнародних наукових проектів, мають високі індекси цитувань, оновлюють зміст дисциплін згідно сучасного стану фізики високих енергій. Існування процедур поєднання наукових досліджень та навчання для магістрантів ОП, так як вони активно залучені до наукової співпраці з вченими наукових установ України та зарубіжних науковими партнерів. Чітка, регламентована, прозора для всіх учасників, адаптована до складних умов епідемії Ковід та військового стану в Україні системи оцінювання магістрантів. Активна участь зовнішніх стейкхолдерів з наукових установ України та міжнародних партнерів закладу в проведенні наукових досліджень магістрантів ОП, що забезпечує оригінальність наукових досліджень, достовірність наукових результатів, дотримання принципів наукової етики магістрантами. Високий фаховий рівень НПП що ведуть підготовку на ОП. Участь НПП у міжнародних наукових проектах та стажуваннях. Створення в КНУ Ради роботодавців, одним із завдань, якої є пошук способів для оптимального розміщення академічних і професійних траєкторій, свідчить про інноваційність ОП. Підтримка та стимулювання розвитку викладацької майстерності в КНУ. Участь у різноманітних колабораціях і зв'язки з вітчизняними і зарубіжними інституціями. Залучення двох керівників до написання кваліфікаційних робіт (від українського ЗВО та іноземної інституції) Визначено чіткі правила, процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які оприлюднені на офіційному сайті. Позитивними практиками є залучення до викладацької діяльності на даній ОП провідних фахівців НАНУ, європейських наукових центрів, а також розробка власної програми підвищення кваліфікації для викладачів КНУ, функціонування координаційно-консультативної структури щодо організації міжнародних відряджень — “Відділу академічної мобільності”.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкими сторонами є: Відсутність опитування щодо фактичного навантаження студентів. В структурно-логічній схемі відсутні зв'язки між освітніми компонентами Не оприлюднено інформації про врахування пропозицій стейкхолдерів. Нормативні документи містять формальні помилки. Слабка поінформованість учасників освітнього процесу щодо змін в нормативних документах. ЕГ рекомендує при наступному перегляді освітньої програми: уточнити в структурно-логічній схемі взаємозв'язків між освітніми компонентами; раз в рік проводити опитування щодо фактичного навантаження студентів оприлюднювати інформацію про врахування пропозицій стейкхолдерів після закінчення громадського обговорення на офіційному сайті. залучати ширше коло фахівців для створення нормативних документів . проведенням роз'яснювальної роботи, щодо змін в нормативних документах, зокрема Правил прийому до КНУ.

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Метою освітньої програми є: «Надати освіту в області фізики та астрономії. Забезпечити фундаментальну теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які набудуть глибоких фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-дослідницького й інноваційного характеру у галузі фізики високих енергій із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до областей ядерної фізики для подальшого навчання». Відповідно до Стратегічного плану розвитку Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період 2018-2025 років пріоритетний напрям діяльності університету є розвиток природничих, фізико-математичних досліджень, ... формування широкого світогляду здобувачів освіти у відповідності до сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства та утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей як важливої передумови до розвитку держави. Згідно Статуту Київського національного університету імені Тараса Шевченка основною метою освітньої діяльності університету є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для наукових та освітніх установ, органів державної влади та управління, підприємств усіх форм власності за всіма рівнями вищої освіти (доктор наук, доктор філософії, магістр, бакалавр, молодший бакалавр) в усіх сферах освіти (відповідно до міжнародних і вітчизняних класифікацій освіти), утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей.». Експертна група встановила, що мета освітньої програми має чіткі цілі та корелюють із стратегічним планом та відповідає основній меті освітньої діяльності університету зазначеній в Статуті університету.

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

Під час інтерв'ювання із зацікавленими сторонами (студенти, роботодавці, випускники) було встановлено що цілі та програмні результати навчання визначаються із врахуванням їх потреб. Так завідувач відділу фізики високих енергій Інституту ядерних досліджень Національної Академії Наук України для якісної підготовки здобувачів було запропоновано викладання кількох курсів англійською мовою та рекомендував підсилити практичну спрямованість освітньої програми, включивши до її складу курси, в яких було б представлено нові експериментальні методи детектування та прикладні дослідження з використання пучків прискорених частинок.

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.

За результатами аналізу освітньої програми було встановлено, що мета та програмні результати навчання визначаються визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці. За результатами інтерв'ювання із випускниками встановлено, що освітня програма відповідає їхнім потребам та враховує тенденції розвитку спеціальності, освітня програма відповідає вимогам ринку праці. Освітня програма має виражений регіональний попит випускники за даної програми можуть продовжувати навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти в КНУ імені Тараса Шевченка, Інституті ядерних досліджень Національної академії наук України та вступати в аспірантуру за кордоном. Під час інтерв'ювання із роботодавцями було підтверджено високий попит на випускників ОП Фізика високих енергій. При перегляді освітньої програми аналізувалися програми <https://www.hep.phy.cam.ac.uk/> ; <https://physics.illinois.edu/research/groups-and-centers/high-energy-physics> ; <https://www.physics.uu.se/research/high-energy-physics/> ; <https://www.qmul.ac.uk/undergraduate/coursefinder/courses/2022/physics-with-particle-physics/> Було взято до уваги програми кандидатських іспитів за науковими спеціальностями 01.04.16 – фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій.

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.

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія був затверджений наказом Міністерства освіти і науки України № 1425 від 17.11.2020 року. Проект освітньої програми був опублікований на сайті https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=14. Після громадського обговорення він був рекомендований до затвердження на засіданні кафедри ядерної фізики та високих енергій (протокол № 8 від 23 грудня 2020 року). Оновлена освітня програма забезпечує досягнення всіх результатів навчання визначених стандартом вищої освіти та передбачає додаткові результати навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами та позитивними практиками є: врахування сучасних наукових досліджень в формуванні програмних результатів навчання створює виражений попит випускників як на регіональному так і міжнародному ринку праці; співпраця із роботодавцями та підтримка зв'язку із випускниками, які в більшості виступають в ролі роботодавців.

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 1

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Співпраця з провідними науковими інститутами НАН України та закордонними інституціями; Приведення освітньої програми до вимог Стандарту вищої освіти та вивчення досвіду аналогічних програм; Врахування пропозицій стейкхолдерів при оновленні освітньої програми; відповідає повній відповідності до оцінки А.

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).

Експертна група встановила, що освітня програма розроблена відповідно до стандарту вищої освіти затвердженого наказом МОН № 1425 від 17.11.2022 року на загальний обсяг підготовки здобувачів складає 120 кредитів ЄКТС, що відповідає статті 5 Закону України «Про вищу освіту». Загальний обсяг обов'язкової складової освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС (75%), а обсяг вибіркових компонент складає 30 кредити ЄКТС (25%), що відповідає пункту 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту».

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.

Експертна група встановила, що зміст освітньої програми в цілому відповідає предметній області, заявленій для неї спеціальності. При аналізі освітньої програми та навчального плану було з'ясовано, що зміст освітньої програми дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, забезпечує готовність випускників виконувати професійні функції. Освітня програма має чітку структуру. Включені до освітньої програми освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему. Однак структурно-логічна схема потребує уточнення в

частині визначення взаємозв'язків між освітніми компонентами. Освітня програма структурована за чотирма семестрами. Вибіркові освітні компоненти переважно вивчаються на другому році навчання.

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

Метою освітньої програми є «Надати освіту в області фізики та астрономії. Забезпечити фундаментальну теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які набудуть глибоких фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-дослідницького й інноваційного характеру у галузі фізики високих енергій із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до областей ядерної фізики для подальшого навчання». Аналіз освітньої програми встановив, що вона є структурованою містить складову практичної підготовки так і науково-дослідної підготовки, яка виконується як в наукових лабораторіях, так і самостійно.

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.

Експертна група при аналізі освітньої програми та навчального плану встановила, що обсяг вибіркового освітнього компонент становить 30 кредитів ЄКТС (25%), що відповідає пункту 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту». Вибір навчальних дисциплін в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка регламентовано Положенням про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін (<https://qft.knu.ua/wp-content/uploads/2021/09/12-polozhennya-pro-realizaciyu-studentamy-prava-na-vilnyj-vybir.pdf>) затвердженого Вченою радою 3 грудня 2018. Пунктом 9.4.1. Положення про організацію освітнього процесу (https://univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf) передбачає право здобувачів на формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вільного вибору навчальних дисциплін. Здобувач освіти має можливість вибору: •із вибіркової складової навчального плану Освітньої програми, на якій студент навчається (спеціалізований блок дисциплін, що спрямований на поліпшення здатності до працевлаштування за обраним фахом; одночасний вибір певної кількості дисциплін із пакету; вибір однієї дисципліни із переліку); •із вибіркової складової навчального плану іншої Освітньої програми того самого освітнього рівня; •із блоку обов'язкових дисциплін іншої Освітньої програми того самого освітнього рівня; •із вибіркової складової навчального плану іншої Освітньої програми іншого освітнього рівня (вибір із Каталогу курсів); •навчальних дисциплін в іншому закладі вищої освіти за реалізації студентом права на академічну мобільність. На освітній програмі Фізика високих енергій вивчення вибіркового компонента розпочинається з 2 семестру. Процедура вибору освітніх компонент передбачає шість етапів: ознайомлення із порядком вибору; ознайомлення із вибіровими освітніми компонентами; запис на вибіркові ОК; опрацювання заяв; повторний запис для тих студентів де не сформувався групи вивчення вибіркового ОК; остаточне опрацювання заяв студентів. В бесіді зі здобувачами було підтверджено, що вони ознайомлені із записом на вибіркові компоненти.

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

Експертна група встановила, що практична підготовка здійснюється в межах таких освітніх компонентів, як ОК 13 Переддипломна практика із колайдерної фізики, ОК 14 Кваліфікаційна робота магістра, ОК 18. Науково-виробнича практика із фізики високих енергій. Додатково отримати практичні навички студенти можуть при побудові індивідуальної траєкторії шляхом вибору ВБ 2.2. Асистентська практика; ВБ 2.4. Тьюторська практика; ВБ 3.2 Науково-дослідна практика; В.Б. 3.4. Практика в наукових лабораторіях або завдяки участі у науковому гуртку. Набуття практичних навичок досягаються у лабораторіях університету, так і в наукових лабораторіях Інститутів НАН України або під час стажування в іноземних інституціях.

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

Експертна група встановила, що обов'язкові компоненти освітньої програми дозволяють досягати соціальних навичок, наприклад: здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах досягаються ОК 13 Переддипломна практика із колайдерної фізики; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань ОК 20 Neutrino Physics; навички комунікації досягаються наступними освітніми компонентами ОК 2 Професійна та корпоративна етика. Студенти можуть також набувати соціальні навички за рахунок наступних вибіркового компонента ВБ 4.2 Спеціальний науковий семінар з фізики. Навички

комунікації можуть набувати під час наукових конференцій або при проведенні досліджень в провідних лабораторіях НАН України так і в іноземних інституціях.

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

Професійний стандарт відсутній

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

Аналіз навчального плану експертною групою, що навчання за освітньою програмою здійснюється у чотирьох семестрах. У 1-2 семестрі передбачено 30 кредитів ЄКТС, в 3 семестрі – 33 кредити ЄКТС, в 4 семестрі – 27 кредита ЄКТС. Кількість годин навчальних занять складає в I сем – 270 год, II сем -270 год., III сем. – 240 год, IV сем. – 150 год. Форм контролю в I семестрі: 4 іспити, 4 заліки, у II семестрі 4 іспити, 3 заліки, у III семестрі – 2 іспити, 4 заліки, у IV семестрі – 1 іспит, 3 заліки. Кількість годин навчальних занять по семестрах реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів вищої освіти. Зменшене кількість годин в 4 семестрі, пояснюється тим, що в цьому семестрі здійснюється підготовка до підсумкової атестації. Це дає змогу стверджувати, що фактичне навантаження студентів є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Опитування студентів щодо фактичного навантаження не проводилося.

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.

Навчання за дуальною формою навчання не проводиться.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильними сторонами та позитивними практиками є: здобуття компетентностей для подальшої професійної діяльності можуть набувати або при проведенні досліджень в провідних лабораторіях НАН України так і в іноземних інституціях.

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

На основі аналізу відповідності освітньої програми критерію 2, експертна група рекомендує для забезпечення якісної підготовки варто було при наступному оновленні освітньої програми уточнити в структурно-логічній схемі взаємозв'язків між освітніми компонентами та врахувати думку студентів, щодо фактичного навантаження шляхом проведення опитування.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітня програма відповідає якісним характеристикам за критерієм 2: Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам Закону України Про вищу освіту та затвердженому стандарту вищої освіти. Зміст освітньої програми має чітку структуру, освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему та відповідають предметній області спеціальності 104 Фізика та астрономія. Здобувачі освіти мають можливість сформувати індивідуальну освітню траєкторію.

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.

Проведений аналіз правил прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті приймальної комісії закладу вищої освіти (<https://vstup.knu.ua/rules>). Також, розміщені в Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності (<https://registry.edbo.gov.ua/university/41/entrant/>). Інтерв'ювання здобувачів освіти підтвердило їх зрозумілість цьогорічним вступникам. Так, студенти розуміють чому окремі з них вступили одразу на навчання за державним замовленням без вступних іспитів за квотою 2 (<https://vstup.edbo.gov.ua/offer/981994/>).

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

Щодо особливостей прийому на навчання за ОП зазначені у Правилах прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2022 році, то аналіз показав, що додаткового вступного випробування в остаточному варіанті Правил прийому не було передбачено. Більш детальний аналіз показав, що наведені дані в самооцінюванні відповідають першому варіанту затверджених Правил прийому до ЗВО та не враховують нову редакцію станом на 29.09.2022р. (<https://vstup.knu.ua/rules>). Цьогоріч основою конкурсу був фаховий іспит (https://vstup.knu.ua/images/2022/vstupni_vyprobuvannja_master.pdf). Програму вступного випробування зі спеціальності розміщено на сайті Факультету (<https://www.phys.univ.kiev.ua/abituriyentam/magisters>), яка доступна і з сайту приймальної комісії (<https://vstup.knu.ua/programs>). Під час фахових випробувань вступники на ОП мають продемонструвати фахові знання зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія», що формуються з переліку основних фахових дисциплін першого (бакалаврського) рівня ОП. ЕГ звернула також увагу на незручність, яка виникає, якщо слідувати вимогам Правил прийому щодо мотиваційного листа в частині обрання формату на ст. 14 “обсяг листа – не менш як 200 і не більш як 600 слів. Лист має бути сформований у форматі .pdf або .jpeg (написаний у текстовому редакторі, кегль від 9 до 14, міжрядковий інтервал від 1 до 2).” (<https://vstup.knu.ua/rules>), що дисонує з рекомендаціями ДП “Інфоресурс” на ст. 17 “Для уникнення помилок при ручному внесенні тексту мотиваційного листа радимо заздалегідь в будь-якому текстовому редакторі набрати текст та уважно перевірити його на наявність помилок.” (https://vstup.edbo.gov.ua/files/Instrukciya_EK_MKT_MTNK_2022.pdf). За даними сайту Єдиної електронної бази з питань освіти є незавершений процес конкурсного відбору вступників (Жужупал А. А. рекомендований на контракт та Новосад А. Я. знаходиться в статусі “Допущено”, що не відповідає вимогам Правил прийому на даному етапі, так як частка виділеного ліцензованого обсягу дозволяє рекомендувати, наприклад на контракт) (<https://vstup.edbo.gov.ua/offer/981994/>).

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.

ЕГ підтвердили наявність ряду нормативних документів щодо визнання результатів навчання в інших ЗВО: - Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р. (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk); - Додаток до правил прийому "ПОРЯДОК поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>); - "Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка", введене в дію Наказом Ректора від 21 квітня 2022 року за №170-32 (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf); - Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року" (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg). Зазначені документи доступні для здобувачів вищої освіти на сайті.

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.

ЗВО задекларував про початок Perezарування результатів неформальної та інформальної освіти з 1-го семестру 2022/2023 навчального року, після набрання чинності наказу Міністерства освіти і науки України за №130 від 16

березня 2022 року «Про затвердження порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти». Відповідне положення КНУ проходить етап усного обговорення.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Дублювання розміщення інформації та зрозумілість її вступникам.

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

Нормативні документи, наприклад Правила прийому, містять формальні помилки, тому ЕГ вбачає за доцільне при підготовці нормативних документів залучати ширше коло фахівців для їх створення. Слабка поінформованість учасників освітнього процесу щодо змін в нормативних документах, що можна усунути шляхом проведенням роз'яснювальної роботи, зокрема Правил прийому до КНУ. Також, враховуючи безпековий фактор, ЕГ рекомендувала б розглянути можливості проведення дистанційних фахових іспитів або атоматичне зарахування за певними критеріями, наприклад: вивчення відповідних тематичних розділів на рівні бакалавра. ЕГ звичайно рекомендує завершити процес розробки та імплементації положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. У відповідності до Правил прийому до КНУ ЕГ радить завершити конкурсний відбір вступників з урахуванням їх прав та інтересів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Проведений аналіз наявних документів опублікованих на сайті КНУ у відкритому доступі та інтерв'ювання показали, що правила та умови вступу є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, враховують особливості ОП. Зважаючи на незавершеність процесів та наявність не критичних помилок, вважаємо відповідність ОП Критерію 3 на рівні В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми та методи навчання визначено «Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ» <https://bit.ly/3WYz9X1>. Основні заявлені цілі та результати навчання на ОНП – це здатність розв'язувати наукові та прикладні фізичні задачі, здатність до самостійної науково-дослідницької, практичної діяльності інноваційного характеру з фізики високих енергій у різних областях досліджень (експерименти на колайдерах, спектроскопія елементарних частинок, дослідження надважких атомних ядер та екзотичних станів матерії і кваркових структур, фізика нейтрино, ядерна астрофізика та астрофізика елементарних частинок). Форми та методи навчання зафіксовані у навчальних планах та робочих програмах дисциплін і передбачають лекційні, практичні заняття і самостійну роботу. Обсяг ОНП «Фізика високих енергій» становить 120 кредитів ЄКТС. Навчальний план <http://atom.univ.kiev.ua/> https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/09/NEP_study_plan.pdf (2021). Розробка робочих програм начальних дисциплін у КНУТШ регламентується Наказом ректора №729-32 від 11.08.2017 <https://bit.ly/3DO9bwx>. Дисципліни вибіркового блоку передбачають реалізацію права студента отримувати знання, які стосуються їх власних навчальних та наукових інтересів, що в комплексі допомагає формувати індивідуальну освітню траєкторію. ОНП містить чотири переліки вибірових дисциплін загальним обсягом 30 кредитів ECTS (25% від обсягу всієї ОНП). Студент вибирає 1 дисципліну із 3 дисциплін першого переліку і один блок з двох дисциплін із ще трьох переліків, всього 9 дисциплін вільного вибору. Про дотримання процедури вільного вибору дисциплін висловлювався магістрант Орлов В. на зустрічі з ЕГ. Реалізація вибору дисциплін регламентується «Положенням про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін» (Затверджене 03.12.2018 р.) <https://bit.ly/3UnTrqU>. Під час зустрічі з ЕГ студенти відзначили задоволеність формами та методами навчання, що підтверджується і аналізом результатів опитування здобувачів. Професійна кваліфікація присвоюється окремим

рішенням екзаменаційної комісії на підставі успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента. Під час зустрічі ЕГ з студентами було також підтверджено, що вони залучалися до обговорення складових ОНП шляхом усних опитувань з боку гаранта, викладачів та керівників наукових робіт. Так магістрант Орлов В. підтвердив інформацію про проведені опитування гаранта стосовно ОНП. Права на академічну свободу науково-педагогічних працівників та аспірантів регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТШ», «Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеним в дію наказом ректора від 10 березня 2020 року №197 (<https://bit.ly/3fSgkUz>), та «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність в КНУТШ» (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk).

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).

ОНП «Фізика високих енергій» підготовки магістрів затверджена Вченою радою університету (протокол №16 від 26 червня 2019 р., введена в дію наказом ректора № 672-32 від 14 серпня 2019 р.) та розміщена на офіційному сайті https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/04/fiz_vis_energ_onp_red_01_02_2021.pdf. На основі ОНП перед початком навчального року розробляються навчальний план, який оприлюднюється на сайті фізичного факультету <http://atom.univ.kiev.ua/> https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/09/NEP_study_plan.pdf. Навчальний план проходить процедуру затвердження Вченою радою фізичного факультету університету (протокол №13 від 15 березня 2021 р.) та затверджується ректором. Порядок та критерії оцінювання у межах окремих ОК відображаються в Робочих програмах навчальних дисциплін [як обов'язкових дисциплін, так і дисциплін вільного вибору студента (перелік 1-4)]. Перелік та РП оприлюднені на сайті кафедри ядерної фізики https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=14. Таким чином, здобувачі до моменту вступу мають змогу ознайомитись з нормативними документами та отримати інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання в магістратурі.

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

На фізичному факультеті, що забезпечує навчання за ОНП «Фізика високих енергій», станом на 2021-22 рік виконується близько 30 НДР, які фінансуються МОН України, в 2020 р. виграно два гранти Фонду наукових досліджень України. Керівники наукових робіт студентів, як правило, є керівниками НДР або очолюють наукові групи, що виконують певні складові наукових досліджень. Наукові керівники кваліфікаційних робіт магістрантів залучають їх до науково-дослідної роботи в рамках держбюджетних тем, госпдоговорів з оплатою праці. 7 науково-дослідних лабораторій НДЧ університету працюють на базі фізичного факультету. Загалом, 796 із 311 штатних працівників НДЧ (близько 24 відсотків) відносяться до фізичного факультету (20 сторінка Звіту «Науково-дослідницька робота у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: підсумки за 2021 рік і завдання на 2022 рік» в архіві, що додається). Завдяки цьому теми магістерських робіт студентів на 100% відповідають науковим напрямам роботи фізичного факультету, що забезпечує, в основному, навчання за ОНП. Співкерівниками кваліфікаційних робіт, як правило, є представники наукових установ стейкхолдерів з України та закордону, ще неодноразово звучало в ході зустрічей з ЕГ. Результати, отримані в ході виконання НДР, впроваджуються в навчальний процес, слугують базою для оновлення РП спецкурсів. Наукові керівники та представники роботодавців залучають магістрантів до проведення наукових досліджень у рамках колективних та індивідуальних проектів. Магістранти мають можливість проводити наукові дослідження не лише в лабораторіях фізичного факультету, а й в наукових лабораторіях інших факультетів та в лабораторіях стейкхолдерів. Клекоць Д. на зустрічі з ЕГ підтвердив свою участь восени 2021 р. в стажуванні в Інституті дослідження важких іонів ім. Гельмгольца (Дармштадт, Німеччина). В. Орлов стажувався в Церні (фізика прискорювачів, літня школа ЦЕРН).

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

В КНУ впроваджено «Тимчасовий порядок розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм», затверджений наказом ректора від 08.07.2019 року за №601-32 (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Тимчасовий_порядок_розгляду_пропозицій_щодо_внесення_змін_до_описів_ступеневих_освітніх_програм.pdf), наказ ректора від 11.08.2017 р. за №729-32 "Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника" з відповідними додатками. У ході проведення дистанційної експертизи перевірено, що оновлення змісту освітніх компонент відбувається на регулярній основі. При цьому враховується думка не лише викладачів дисциплін а й роботодавців (див. Витяг з протоколу №8 засідання кафедри ядерної фізики фізичного факультету КНУТШ від 23 грудня 2020 р. в додаткових документах). Оновленню структури ОНП «Фізика високих енергій» сприяє висока наукова активність науково-педагогічних працівників, що задіяні в ОНП. Відмічається наявність численної кількості публікацій у рейтингових журналах, що входять до наукометричних БД Web of Science та Scopus (прикладі публікацій наведено в

архіві, що додається). Професори та доценти кафедр фізичного факультету мають високі індекси міжнародних цитувань.

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

Кафедра ядерної фізики та інші кафедри фізичного факультету здійснюють наукове співробітництво більше ніж з 30 науковими установами світу. В результаті відкритих зустрічей з викладачами, здобувачами освіти та стейкхолдерами підтверджено співпрацю з зарубіжними науковими установами та товариствами. Згідно інформації зав. від. ФВЕ ІЯД НАНУ, чл.-кор. НАНУ В. Пугача це передбачає достатній рівень підготовки здобувачів для участі в експериментах в ЦЕРН на Великому Адронному Колайдері або на рекордному по інтенсивності колайдері SuperKEKB (Японія), участь у флагманських нейтринних проєктах DUNE(США) і Hyper-Kamiokande (Японія) та інших з використанням для обчислень комп'ютерної мережі GRID і сучасних засобів обробки великих масивів даних. Це надає широкі можливості працевлаштування, а рівень фундаментальної та практичної підготовки дозволяє розв'язувати широкі коло науково-дослідницьких задач, включно з пріоритетними напрямками європейської програми розвитку ФВЕ (European Strategy for Particle Physics) і відповідних програм США і Японії, а також брати участь в інноваційних розробках для сучасного виробництва. На зустрічі ЕГ з стейкхолдерами проф. Боярський О. (Лозанна, Швейцарія) надав інформацію, що разом зі співробітниками та аспірантами кафедр ядерної фізики КНУТШ та КТП вже більше 10 років вони проводять літні Інтенсиви для поглиблення знань здобувачів в області фізики високих енергій. За його інформацією магістранти ОНП мають можливість виконувати наукові дослідження в зарубіжних лабораторіях в рамках стажувань за рахунок приймаючої сторони. До прикладу магістрант Берест Я. на зустрічі з ЕГ розповів, що є система підготовки наукових кадрів: спочатку проведення регулярного наукового семінару регулярного наукового семінару кафедри для здобувачів освіти (проводиться щотижня (гарант Аушев В.Є.)), потім участь в Інтенсивах (проф. Боярський О. – зовнішній стейкхолдер), потім робота в наукових групах в рамках зарубіжного стажування, потім аспірантура в КНУ або в закладах стейкхолдерів. Наприклад, магістрант Берест Я. проходив стажування в Університеті Сакле (Париж, Франція, 2022). Магістрант Д. Клекоць приймав участь в літній студентській програмі у CERN. Звіт про виконання проєкту доступний на офіційному сайті за посиланням <https://cds.cern.ch/record/2836878>.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Освітні компоненти викладаються магістрантам ОНП Фізика високих енергій висококваліфікованими викладачами, значна частина яких є зовнішніми сумісниками з наукових установ НАНУ та закордонних наукових установ. Науково педагогічні працівники є учасниками міжнародних наукових проєктів, мають високі індекси цитувань, оновлюють зміст дисциплін згідно сучасного стану фізики високих енергій. ЕГ відзначає існування процедур поєднання наукових досліджень та навчання для магістрантів ОНП, так як вони активно залучені до наукової співпраці з вченими наукових установ України та зарубіжних науковими партнерами.

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 4.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Кадровий склад науково-педагогічних працівників та матеріально-технічне забезпечення фізичного факультету КНУШ, вітчизняних та зарубіжних стейкхолдерів, що задіяні в реалізації ОНП, забезпечують відповідність форм та методів навчання здобутих магістрантами результатів навчання. Особливо слід відмітити готовність випускників магістратури до роботи в спеціалізованих наукових колективах, що підтверджує особливе, інноваційне поєднання теоретичного навчання та практичної підготовки, що неодноразово наголошувалось на зустрічах ЕГ зі стейкхолдерами з наукових установ України та зарубіжжя та робить ОНП взірцевою в контексті Критерію 4

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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

У КНУТШ проведення контрольних заходів у межах ОНП регламентується загальноуніверситетським «Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТШ» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) та відображено в ОНП, навчальному плані та робочих програмах дисциплін. Семестровий контроль здійснюється у формі іспитів та заліків. Оцінка за іспит виставляється за 100-бальною шкалою, шкалою ЄКТС та національною; заліки оцінюються за дворівневою шкалою. Критерії та процедури оцінювання результатів навчання здобувачів ступеня магістра з конкретної навчальної дисципліни визначені у відповідних робочих програмах обов'язкових та вибіркових дисциплін (https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=14). На відкритій зустрічі з представниками студентського самоврядування встановлена обізнаність здобувачів з процедурами оцінювання рівня знань, оскарження результатів. На відкритій зустрічі магістранти підтвердили обізнаність щодо проведення контрольних заходів та наявність відповідної інформації у відкритому доступі на сайті фізичного факультету університету.

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

Згідно до порядку підсумкової атестації магістрантів («Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ») вона має здійснюється екзаменаційною комісією відповідного факультету/інституту Університету. Атестація проходить на підставі у формі захисту кваліфікаційної роботи та комплексного іспиту з фізики ядра та фізики високих енергій, що визначено в ОНП, НП та враховують вимоги відповідних стандартів освіти.

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.

У КНУТШ проведення контрольних заходів регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf). Правила проведення контрольних заходів є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури оскарження результатів та повторного проходження заходів, послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. Інформацію про порядок проведення контрольних заходів магістрантам на початку навчання надає гарант програми та викладачі ОК. Процедури проведення контрольних заходів прописані в робочих навчальних програмах у вкладці на сайті https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=14. Вирішення конфліктних ситуацій регулюється «Порядком вирішення конфліктних ситуацій в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>). Під час спілкування із здобувачами ОНП та представниками студентського самоврядування ЕГ встановлено, що здобувачі освіти мають можливості для апеляції результатів контрольних оцінювань, студентське самоврядування проводить відповідні опитування здобувачів та обговорює їх результати з адміністрацією факультету. Випадків виявлення академічної недоброчесності протягом реалізації ОНП «Фізика високих енергій» на зустрічах з викладачами та здобувачами озвучено не було. Процедура повторного проходження семестрових екзаменів урегульована.

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.

У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка процедури дотримання академічної доброчесності регламентовані в макеті «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», затвердженого Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32 (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>) та в «Положенні про виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеним в дію наказом ректора від 10 березня 2020 року №197 (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf>). Про недопустимість плагіату магістрантів попереджає гарант програми та керівники наукових робіт, в ході викладання дисциплін викладачами, що було підтверджено під час зустрічей ЕГ з магістрантами та НПП. Перевірка кваліфікаційних робіт на плагіат здійснюється відповідальною особою із числа викладачів кафедри ЯФ. Під час зустрічі з директором бібліотеки відмічено, що перевірку на плагіат також здійснюють працівники Наукової

бібліотеки КНУТШ, редактори фахових видань університету. Для запобігання плагіату у КНУТШ застосовують програмне забезпечення Unicheck. За результатами перевірки кваліфікаційних робіт та наукових публікацій (рукописів статей, монографій, підручників та посібників, тощо) генерується звіт подібності. Керівники наукової роботи (як правило двоє, один з яких представник стейкхолдерів) та визначений кафедрою експерт проводить аналіз звіту подібності та надає висновок щодо наявності академічного плагіату. Здобувачі освіти ознайомлені з процедурою оскарження результатів перевірки на плагіат та доопрацьовують наукові та кваліфікаційні роботи шляхом належного оформлення посилань.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

ЕГ відмічає існування чіткої, регламентованої, прозорої для всіх учасників, адаптованої до складних умов епідемії Covid та військового стану в Україні системи оцінювання магістрантів. Слід відмітити активну участь зовнішніх стейкхолдерів з наукових установ України та міжнародних партнерів закладу в проведенні наукових досліджень магістрантів ОНП, що забезпечує оригінальність наукових досліджень, достовірність наукових результатів, дотримання принципів наукової етики магістрантами. В університеті функціонує система попередження академічної недоброчесності, здійснюється перевірка всіх видів наукових та кваліфікаційних робіт на наявність плагіату із застосуванням системи Unicheck.

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 5.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

На фізичному факультеті КНУТШ існує чітко розроблена процедура проведення контрольних заходів, зрозуміла для всіх учасників навчального процесу, відлагоджено процедури оцінювання здобувачів вищої освіти та запроваджена чітка політика академічної доброчесності. Інноваційним, на думку ЕГ, є широке та активне залучення науковців (як штатних так і зовнішніх сумісників) з високими індексами цитувань до підготовки магістрантів ОНП, що у сукупності означає формування у магістрантів принципів наукової етики та визначає взірцевий рівень відповідності Критерію 5.

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.

Базуючись на матеріалах самоаналізу ЕГ встановила, що загалом навчальний процес даної ОНП забезпечують 14 штатних співробітників КНУ. З них 5 (36%) – доктори наук і/або професори, 9 (64%) – кандидати наук, доценти. Стаж роботи до 10 років мають 3 (21%), від 10 до 30 років – 9 (65%), більше 30 років – 2 (14%) викладачів. ЕГ встановила, що викладачі, які ведуть підготовку на ОНП відповідають ОК за базовою освітою, науковою спеціальністю, вченим званням, сфера наукових інтересів НПП відповідає змістовому наповненню ОК, які вони забезпечують, про що свідчать їхні публікації наведені у табл. 2 самоаналізу. Всі НПП мають не менш як 10 праць, опублікованих англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science», що прирівнюється до наявності сертифікату В1/В2. У «ТОП 100 співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за публікаційною активністю (за даними Scopus та Web of Science Core Collection) у 2021 р. входять викладачі ОНП: Аушев В. Є., Оніщук Ю. М., Горбар Е. В., Каденко І. М., при цьому гарант програми Аушев В. Є. входить у першу 10. Академічна кваліфікація викладачів ОНП «Фізика високих енергій», забезпечується підвищенням кваліфікації та стажуванням у європейських наукових та освітніх закладах у рамках програм академічної мобільності та наукового співробітництва: проф. І.М. Каденко, з 07 травня по 01 липня 2022 р. — програма академічної мобільності у Ягеллонському університеті; доц. Л.О. Голінка-Безшийко — наукове стажування на фізичному факультеті Цюрихського університету, Швейцарія (Наказ №3413-36 від 19.05.2022 та №680-36 від 06.07.2022); О.Г. Куценко з 01 жовтня по 31 грудня 2021 р. стажувався в Інституті механіки імені С.П.

Тимошенка НАН України; О.М. Харитонов 24 - 28 червня 2019 р. у Центральній школі міста Ліон, Франція брав участь у семінарі за програмою "Erasmus+" "Professional development training, а 07 лютого 2019 р. у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка у роботі семінару "Scientific Policy and Management". Співбесіди проведені ЕГ із здобувачами, відгуки випускників (https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=19), також, свідчать про фаховість НПП та задоволеність студентів рівнем викладання навчальних дисциплін. Аналізуючи доступні документи і в результаті проведених інтерв'ю ЕГ встановила, що кваліфікація НПП відповідає цілям та програмним результатам навчання.

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

Процедура конкурсного добору викладачів визначається "Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у КНУ ім. Т. Шевченка" (<http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/10/Порядок-конкурсного-відбору-на-посади-науково-педагогічних-працівників-у-КНУ.pdf>). Відповідно до положення, для організації конкурсу наказом ректора Університету утворюється конкурсна комісія, оголошення конкурсу на заміщення вакантних посад публікується на сайті Вченої ради Університету (<http://senate.univ.kiev.ua/?cat=9>) та в газеті "Освіта України". Рівень професіоналізму викладачів, що претендують на викладання в рамках ОНП "Фізика високих енергій" визначається за такими критеріями: наявність наукового ступеня, кількість і якість наукових публікацій, їх цитування, участь у наукових конкурсних проектах – МОН та ДФФД України, Національного фонду досліджень, міжнародних грантах, досвід викладання у ЗВО, видані монографії, навчальні посібники, підручники. Кандидатури претендентів на заміщення посади професора кафедри попередньо обговорюються на засіданні кафедри в їх присутності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендент, який працює в Університеті, проводить відкрите заняття. Претендент, який не працює в Університеті, виступає перед науково-педагогічними працівниками кафедри з науковою доповіддю, тему якої визначає кафедра. Всебічний розгляд кандидатур, поданих документів, висновку комісії про відкриті лекції здійснюється на кафедрі. Результати розгляду та результати голосування членів кафедри разом з комплектом документів передаються вченій раді фізичного факультету, яка приймає рішення про рекомендацію Ректору Університету підписати контракт з вибраним претендентом на посади асистента чи доцента на відповідний період. Рішення про призначення на посади професора та завідувача кафедри приймає вчена рада Університету за рекомендацією вченої ради факультету Під час аналізу матеріалів самооцінки та в результаті інтерв'ю ЕГ встановила процедури конкурсного добору НПП є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

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

Аналізуючи матеріали самооцінки, спілкуючись з гарантом, НПП, адміністрацією та роботодавцями ЕГ переконалася, що роботодавці беруть участь в обговоренні змісту та вдосконаленні ОНП «Фізика високих енергій», навчального плану та переліку курсів для її реалізації. В КНУ створено Раду роботодавців, що покликана створити ефективні умови співпраці освіти та підприємств задля спільного розвитку кар'єрного потенціалу молоді (<https://www.knu-employers-council.com/>). Дану ОНП рецензували провідні фахівці у галузі фізики високих енергій НАН України та університетської науки: завідувач відділу фізики високих енергій Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, член-кореспондент НАН України, доктор фіз.-мат. наук, професор Г.М. Зінов'єв та доктор фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри теоретичної фізики факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара В.В. Скалозуб. В обговоренні і вдосконаленні змісту ОНП активну участь брав завідувач відділу фізики високих енергій Інституту ядерних досліджень НАН України, член-кореспондент НАН України, доктор фіз.-мат. наук, професор В.М. Пугач. Багато здобувачів освіти виконують магістерські роботи та проходять переддипломну та виробничу практику під керівництвом провідних фахівців ДП НАЕК «Енергоатом», Інституту ядерних досліджень НАНУ та Інституту теоретичної фізики ім. Боголюбова НАНУ. Позитивною практикою є подвійне керівництво магістерськими роботами де одним із керівників є провідні фахівці європейських наукових установ, зокрема, А. Золотарьова (співробітник CEA/IRFU Франція) співкерівник роботи магістра ОНП Владислава Береста «Розробка болонетрів з ідентифікацією частинок для вивчення подвійного бета розпаду».

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

В ході вивчення документів самоаналізу, спілкування з гарантом, НПП та роботодавцями ЕГ встановила, що до аудиторних занять на даній ОНП проводиться залучення професіоналів-практиків, експертів у галузі фізики високих енергій, які також беруть участь в обговоренні змісту та модернізації ОНП «Фізика високих енергій», навчального плану та переліку спецкурсів для її реалізації. До читання лекцій на даній ОНП у різні роки були залучені співробітники наукових інститутів НАНУ: доктор фіз.-мат. наук Борисенко В. І., професор Носовський А. В., с.н.с Грицай О. О, професор Денисов В. Ю. (https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=12). Професор Федеральної політехнічної школи Лозанни Боярський О.М. упродовж багатьох років веде літню школу «Вивчення стандартної моделі фізики мікрочастинок» для студентів ОНП «Фізика високих енергій» «Квантова теорія поля» Відомі фахівці в галузі фізики високих енергій prof. dr hab. Paweł Moskal (Jagiellonian University), Prof. Marie-Helene Schune

(Université Paris-Saclay), Dr. Sergey Barsuk (Paris Sud University, Orsay) залучалися до читання лекцій студентам ОНП (<https://atom.knu.ua/npds/HEPlectures/HEPlectures.htm>).

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

Вивчивши матеріали самооцінки та в результаті бесід з НПП ЕГ з'ясувала, що КНУ сприяє підвищенню кваліфікації науково-педагогічних працівників, які реалізуються згідно «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (<http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/01/Положення-про-підвищення-кваліфікації-КНУ.pdf>). НПП стажуються у наукових інститутах НАН України та в наукових закладах США, Японії, Німеччини, Франції та ЦЕРН: : проф. І.М. Каденко, з 07 травня по 01 липня 2022 р. по програмі академічної мобільності перебував у Ягеллонському університеті; доц. Л.О. Голінка-Безшийко — наукове стажування на фізичний факультет Цюрихського університету, Цюрих, Швейцарія (Наказ №413-36 від 19.05.2022 та №680-36 від 06.07.2022); О.Г. Куденко з 01 жовтня по 31 грудня 2021 р. стажувався в Інституті механіки імені С.П. Тимошенка НАН України; О.М. Харитонов 24 - 28 червня 2019 р. у Центральній школі міста Ліон, Франція брав участь у семінарі за програмою “Erasmus+” “Professional development training, а 07 лютого 2019 р. у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка у роботі семінару “Scientific Policy and Management”. Позитивними практиками є розробка КНУ власної програми підвищення кваліфікації для викладачів «KNU TeachWeek» (<https://www.univ.kiev.ua/news/11408>), а також функціонування координаційно-консультативної структури щодо організації міжнародних відряджень — “Відділу академічної мобільності” (<http://mobility.univ.kiev.ua/>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для стимулювання НПП здійснюється їх моральне та матеріальне заохочення у формі доплат, надбавок, премій, зокрема за високі результати публікаційної активності. Система матеріальних заохочень в Університеті працівників за досягнення в освітньо-науковій діяльності діє на основі наказу № 71-32 від 31.01.2014р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності» <https://science.knu.ua/upload/iblock/165/165eb4faeabb4f9c8c347971524edfe7.doc> На факультетах та в інститутах щороку визначається «Кращий викладач року. Зокрема, в 2021 році кращим викладачем року на фізичному факультеті визнано гаранта даної програми професора В.Є. Аушева. За поданням КНУ завідувач кафедри, проф.Каденко І. М. у 2000 р. став лауреатом Державної премії України в галузі науки та техніки, а у 2008 р. премії імені Тараса Шевченка Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Згідно щорічного загального рейтингу науковців КНУ за публікаційною активністю У ТОП 100 у 2021 р. входять викладачі ОНП: Аушев В. Є., Оніщук Ю. М., Горбар Е. В., Каденко І. М., при цьому гарант програми Аушев В. Є. входить у першу 10. Нематеріальне заохочення викладачів передбачає відзначення державними нагородами, грамотами та подяками центральних і місцевих органів виконавчої влади, МОН України. Проф. Каденко І. М.. нагороджений Подякою «За сумлінну працю та високі результати у освітній, науковій та виховній діяльності та з нагоди 75 річниці заснування фізичного факультету». (Наказ No 36- 32 від 19.01.2016 р); проф. Аушев В. Є. нагороджений Почесною грамотою Президії Національної академії наук України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України, 2021 р., Почесною грамотою КНУ 2019,2021 р.; доц. Безшийко О. А. Подякою Міністерства освіти і науки України (Наказ від 19.09.2022 р. за No230-К); доц. Харитонов О. М. Грамотою КНУ 2016 р., Подякою Міністерства освіти і науки України, 2020 р. Інтерв'ювання НПП підтверджує факт, що в КНУ діє система морального і матеріального заохочення викладачів до вдосконалення викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Високий фаховий рівень НПП що ведуть підготовку на ОНП. Участь НПП у міжнародних наукових проектах та стажуваннях. Створення в КНУ Ради роботодавців, одним із завдань, якої є пошук способів для оптимального суміщення академічних і професійних траєкторій, свідчить про інноваційність ОНП. Підтримка та стимулювання розвитку викладацької майстерності в КНУ. Позитивними практиками є залучення до викладацької діяльності на даній ОНП провідних фахівців НАНУ, європейських наукових центрів, а також розробка власної програми підвищення кваліфікації для викладачів КНУ, функціонування координаційно-консультативної структури щодо організації міжнародних відряджень — “Відділу академічної мобільності”.

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 6

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Освітня програма повністю відповідає рівню А за критерієм 6 – людські ресурси. Вирішальними при оцінюванні стали такі позитивні практики: висока професійна кваліфікація викладачів, які забезпечують освітній процес на даній ОНП, що сприяє досягненню цілей та ПРН; стимулювання в КНУ розвитку викладацької майстерності та їх професійного зростання у власних програмах підвищення кваліфікації та у співпраці з міжнародними фондами; інновацією є створення в КНУ Ради роботодавців, що сприяє суміщенню академічних і професійних траєкторій, модифікації навчальних програм відповідно до динамічних потреб ринку праці. На взірцевість даної ОНП у контексті даного критерію впливає, також залучення до освітнього процесу провідних фахівців НАНУ, європейських наукових центрів.

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.

Матеріально-технічні і фінансові ресурси, необхідні для ОНП «Фізика високих енергій» забезпечуються КНУТШ, а також закупуються за рахунок держбюджетних тем, грантів. В навчальному процесі і для наукових досліджень також використовуються обладнання кафедри ядерної фізики та високих енергій, Інституту ядерних досліджень НАНУ, механіко-математичного факультету Університету, а також обладнання, що належить Міжнародному Центру ядерної безпеки Університету та закордонним партнерам КНУТШ. Здобувачі вищої освіти, викладачі та інші співробітники факультету мають доступ до наукової бібліотеки КНУТШ ім. М. Максимовича (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3>), електронних баз даних Scopus та Web of Science (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/webofscience.php3>). На факультеті працює бібліотека та читальний зал, діє безпроводна Wi-Fi мережа. Навчально-методичне забезпечення ОП зосереджено в фондах бібліотеки фізичного факультету та Університету в електронному та/або паперовому виді. Авторські дисципліни, що входять до складу ОП, як правило, мають розроблені навчально-методичні матеріали/видання, які надаються студентам, як в паперовому так і електронному вигляді. Приміщення, де відбувається навчання за ОП, обладнані необхідними технічними засобами (комп'ютери, мультимедійні проектори, лабораторне устаткування) і відповідає вимогам викладачів щодо проведення дисциплін ОП. Також є спеціалізовані аудиторії, де проводиться відповідні практичні заняття з використанням комп'ютерної техніки та необхідних мультимедійних засобів.

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.

Експертна група під час спілкування з фокус-групами пересвідчилася, що здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до навчальної інфраструктури Університету, де мають можливість використовувати наявну навчально-методичну базу, включаючи наукове обладнання та інформаційні ресурси. Студенти також мають можливість робити наукові доповіді на наукових семінарах міжнародних колаборацій Belle II (Японія), LHCb (ЦЕРН), Do (США), ZEUS (Німеччина), DUNE (США) та Hyper-Kamiokande (Японія) за участю фахівців та виступати на міжнародних конференціях із доповідями по одержаним результатам в цих колабораціях, стають співавторами публікацій фахових журналів. Наприклад, у 2021 році студент А. Ошлянський мав одну публікацію в *Astrophysical Journal* і одну доповідь на конференції, студентка М. Любарська мала три публікації списку Scopus (*Physical Review D*, *Astrophysical Journal Letters*, *Journal of Instrumentation*) і кілька доповідей на конференціях, інша студентка А. Омелюх мала дві доповіді на міжнародних конференціях. В Університеті функціонують органи студентського самоврядування та Навчально-спортивний комплекс і Центр іноземних мов.

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.

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП «Фізика високих енергій». Для здобувачів вищої освіти проводиться вступний інструктаж, у якому розповідають про правила безпечної поведінки та техніку безпеки, надають контакти ключових осіб для звернення у екстрених ситуаціях.

Перед початком виконання лабораторних занять проводиться інструктаж з техніки безпеки. Студенти строго дотримуються цих правил, що засвідчують підписами. Для зменшення психічного навантаження на здобувача під час сесії частина заліків оцінюються за результатами семестрової роботи. Освітнє середовище дає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів, як в навчальному (освітній процес) так і частково позанавчальному плані (студентські заходи, конкурси), доступ до закладів харчування та зон відпочинку, проживання у гуртожитку тощо. Для студентів на території студ.містечка діє університетська медична клініка. У КНУ функціонує Психологічна служба (<https://psyservice.knu.ua/>), що надає безкоштовні консультації для всіх учасників освітнього процесу. У зв'язку з військовим станом в Україні заняття в Університеті з 01.09.2022 р. проводяться за змішаною формою: очно і дистанційно https://www.knu.ua/pdfs/official/acts/Nakaz-N442-32_24-08-2022.pdf. На фізичному факультеті є підвальне приміщення для укриття учасників освітнього процесу, що може вміщати до 250 осіб.

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

В Університеті розроблено та діє комплекс відповідних механізмів підтримки здобувачів вищої освіти. Так, діють відділ академічної мобільності, спорткомплекс, різноманітні гуртки, наукове товариство студентів та аспірантів, молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<https://www.knu.ua/ua/dep/molod-center/>). Для випускників може бути корисним відділ сприяння працевлаштуванню та роботі з випускниками (<http://job.univ.kiev.ua/>). Значну організаційну підтримку здійснює деканат фізичного факультету та адміністрація факультету (завідувач кафедру, декан та його заступники). Діють онлайн-системи інформування студентів, також можна отримати консультацію з багатьох освітніх питань в режимі онлайн. Викладачі, задіяні в рамках ОП «Фізика високих енергій», мають персональні електронні контакти усіх здобувачів вищої освіти, що інтенсифікує комунікацію в рамках освітнього процесу, дозволяє проводити своєчасне інформування студентів, консультувати їх тощо.

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

В рамках Університету створено всі умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Ці умови регламентуються наступними документами: «Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (п.12.3.8) (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf), "Концепцією розвитку інклюзивної освіти "Університету рівних можливостей" (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>). Крім того, ЗВО забезпечує усіх учасників освітнього процесу (у т. ч. іноземним громадянам і здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодним доступом до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, наукометричних баз даних, надає їм фахову консультаційну підтримку тощо.

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.

Питання, пов'язані з процедурами вирішення конфліктних ситуацій, вирішуються згідно з існуючим законодавством. В Університеті розроблена антикорупційна програма, діє відкрита лінія для повідомлень про можливі корупційні дії (<https://www.knu.ua/official/preventing-corruption/>). Крім того, у ЗВО існує етичний кодекс, якого дотримуються усі сторони освітнього процесу (<https://www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>). В разі надходження скарги – питання виносяться на розгляд кафедри, методичної ради та Ради факультету, і за участю всіх зацікавлених сторін приймаються рішення щодо вирішення спірних питань в рамках діючого законодавства. В рамках ОП «Фізика високих енергій» конфліктних ситуацій даного виду не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами і позитивними практиками в контексті Критерію 7 можна вважати участь у різноманітних колабораціях і зв'язки з вітчизняними і зарубіжними інституціями. Це, по-перше, сприяє доступу викладачів та здобувачів освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, наукової та/або викладацької діяльності в межах ОНП «Фізика високих енергій», а, по-друге, збагачує матеріально-технічні ресурси і навчально-методичне забезпечення освітньої програми, що, в свою чергу, забезпечує досягненню визначених ОНП цілей і програмних результатів навчання. Вказане свідчить про зразковий характер ОНП «Фізика високих енергій».

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 7

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Співпраця КНУ ім. Тараса Шевченка зі стейкхолдерами та організаціями-партнерами сприяла створенню потужної фінансової та матеріально-технічної бази для успішної реалізації освітнього процесу за ОНП «Фізика високих енергій». Слід відзначити, що всі структурні підрозділи ЗВО надають інформаційну підтримку здобувачам як у пошуках наукової інформації і грантової тематики, так і при працевлаштуванні. Офіційний сайт КНУ ім. Тараса Шевченка, разом зі сторінками структурних підрозділів містять всю актуальну інформацію, необхідну для зацікавлених сторін. Крім того, освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, дозволяє задовольнити їх потреби та інтереси, а ЗВО створює достатні умови для реалізації прав на освіту особами з особливими потребами. Також у КНУ ім. Тараса Шевченка існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, яка є доступною для всіх учасників освітнього процесу і послідовно дотримується при реалізації ОНП «Фізика високих енергій».

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Аналіз документації та інтерв'ювання підтвердили дані зазначені в самооцінюванні в частині наявності та імплементації нормативних документів, що стосуються реалізації освітньої програми: "Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf. Наказ ректора від 05.03.2018 року за №158-32 "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм". http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf Наказ ректора від 11.08.2017 р. за №729-32 "Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника". http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf (з додатками) Наказ ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>. Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка затверджене Наказом ректора від 12 червня 2020 за №384-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf> Після затвердження освітнього стандарту спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим рівнем вищої освіти (Наказ МОН № 1425 від 17.11.2020 на початку 2021 року розроблено новий варіант ОП, де враховано вимоги стандарту. ОП – документ тривалої дії, корекції швидше вносяться в РП курсів, а при накопиченні певних тенденцій можна говорити і про удосконалення ОП. Консервативний характер природничих і фізико-математичних наук дозволяє досить впевнено відслідковувати нові досягнення у фізиці високих енергій. Кафедра збирає зауваження і побажання роботодавців, задіяних в навчальному процесі, здобувачів освіти та випускників недавніх років, обговорює їх на засіданнях, при доцільності - вносяться оновлення в РП курсів, які затверджуються ВР фізичного факультету."

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.

Здобувачі та випускники висловили свою повну задоволеність ОП та обмежилися усними побажаннями гаранту щодо покращення ОП, хоча інтерв'ювання органів студентського самоврядування підтверджують функціонування механізмів наведених в самооцінюванні: "В Університеті діє Тимчасове положення про порядок внесення змін до ОП та Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, в яких передбачено залучення студентів до процедури перегляду ОП.

Студентське самоврядування активно залучене до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП: його представники моніторять інформацію за ОП, регулярно зустрічаються з Ректором (<http://www.knu.ua/news/10786>), інформують студентську спільноту про ухвалені рішення у сфері освітньої діяльності Університету (<http://sp.knu.ua>). Представники студентського самоврядування (студентський парламент, НТСА, профспілкова організація, студрада гуртожитку) представлені в структурі вченої ради факультету (<https://phys.knu.ua/fakultet/rada>) беруть участь в обговоренні змін до навчальних програм і планів. Результати опитувань студентів та їх побажання стосовно ОП обговорюються на кафедрі та найбільш доцільні враховуються при періодичних переглядах, наприклад, як це відбувалось при оновленні ОП в 2020/2021 навчальному році.”

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

Під час інтерв'ювання були підтверджені факти наведені в самооцінюванні: “Рецензентами даної ОП були представники академічної та університетської науки: член-кореспондент НАН України, доктор фіз.-мат. наук, професор Г.М. Зінов'єв та доктор фіз.-мат. наук, професор В.В. Скалозуб - завідувач кафедри теоретичної фізики факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Звичним є проходження практик у вказаних установах. Це дозволяє, представникам НАН України висловлювати вмотивовані пропозиції до наповнення ОП. Думка представників Академії наук заслуховується в рамках нарад із питань ОП – із можливістю подальшого врахування. Зокрема, на етапі обговорення змісту ОП внутрішню рецензію із порадами надав завідувач відділу фізики високих енергій Інституту ядерних досліджень НАН України, член-кореспондент НАН України, доктор фіз.-мат. наук, професор В.М. Пугач . Фахівці НАН України, задіяні в навчальному процесі періодично беруть участь в засіданнях кафедри, в неформальному спілкуванні з викладачами, представники НАНУ очолюють екзаменаційні комісії із захисту випускних магістерських робіт, їх думка є вагомою, заслуховується на ВР факультету і враховується при перегляді ОП, в повсякденній роботі та підготовці навчальних програм, посібників та підручників.”

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

Інтерв'ювання випускників даної ОП та ОП що передувало їй показало активну подальшу співпрацю з викладацьким складом та підтвердило інформацію зазначену в самооцінюванні: “Кафедра ядерної фізики та високих енергій збирає інформацію щодо працевлаштування випускників шляхом безпосереднього контакту із ними; через отримання інформації з установ НАНУ та за кордоном по контингенту випускників кафедри. Так, навчаються в аспірантурі ІЯД НАНУ випускники 2018-2020 р. В.М. Добішук, С.Б. Чернишенко, а в аспірантурі ІТФ ім. Боголюбова Г.С. Терсімонов. За минулі роки продовжили наукову кар'єру за кордоном десятки випускників кафедри ядерної фізики, які спеціалізувались на фізиці високих енергій. За останні два роки, зокрема, Б.В. Дудар та М. Щедрольсьєв (DESY, Німеччина), І.І. Підгурський (Goethe University Frankfurt, Німеччина), А.Е. Омелюх (Ruhr-Universität Bochum, Німеччина), Д.Ю. Мелешко (Justus Liebig University of Giessen, Німеччина). Значна частина наукових співробітників ІЯД НАНУ – випускники кафедри, з ними є тісний контакт. З випускниками останніх років підтримується контакт, аналізуються їх відповіді і пропозиції щодо покращення змісту ОП, наповнення курсів і т.п.”

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

ЕГ пересвідчилась в існуванні ВСЯО і вона дійсно знаходиться на етапі свого становлення. Учасники академічної спільноти (адміністрація Університету та факультету, науково-педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, партнери-роботодавці) залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти на етапах розроблення, розгляду, затвердження та моніторингу ОП. Формами співпраці є ділові зустрічі, консультації, напрацювання пропозицій, внутрішнє забезпечення якості відбувається з дотриманням принципів і процедур забезпечення якості освіти (Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка, <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>; Стратегічний план розвитку Університету на період 2018-2025 року, https://asp.knu.ua/doc/NP_Baza_univ/Development-strategicplan_2018-2025.pdf). Результати консультацій впливають на корекцію змісту ОП в цілому та окремих дисциплін і практик, підвищення якості викладання й оцінювання, підвищення їх кваліфікації науково-педагогічних працівників, підготовку навчально-методичної літератури. Проректор з науково-педагогічної роботи А. Гожик послідовно останні роки декламує, що ЗВО дотримується принципу здорової конкуренції між ОП в межах однієї спеціальності, в чому на практиці ЕГ мала можливість пересвідчитися.

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

Враховано пропозиції надані НА при розгляді ОП “Астрофізика” цієї спеціальності, зокрема у вивченні іноземних мов, завдяки чому бачимо широке працевлаштування випускників закордоном (<https://public.naq.gov.ua/v1/form/4501?index=1>). Також виникненню та вдосконаленню ОП сприяють факти наведені в самооцінюванні: “ОП «Фізика високих енергій» вперше сформульована в 2019 р., вона враховувала багаторічний досвід підготовки фахівців з фізики високих енергій, накопичений кафедрою (кафедра ядерної фізики створена за ініціативою академіка Лейпунського О.І. в вересні 1945 р. , <http://atom.knu.ua>). Оскільки підготовка магістрів з фізики високих енергій ведеться на фізичному факультеті, з необхідністю враховувався досвід підготовки магістерських програм на кафедрах факультету. При підготовці ОП йшло неформальне спілкування зі спорідненими кафедрами Харківського національного університету імені В.М.Каразіна, Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара та Одеського національного університету імені І.І.Мечникова. Оновлення ОП Фізика високих енергій в 2021 р. було зумовлене, головним чином, не внутрішніми процесами, а необхідністю узгодити положення ОП з введеним стандартом,”

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 закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми. Так, ЕГ на практиці переконалася в існуванні п'яти рівнів внутрішнього забезпечення якості освіти: 1) здобувачі освіти та їх ініціативні групи незалежно від ОП на яких вони навчаються; 2) кафедри, гаранті, викладачі та здобувачі освіти які забезпечують виконання ОП та навчаються на ній; 3) структурні підрозділи Університету які створюють умови функціонування структур другого рівня (факультети, навчальні інститути та їх складові); 4) загальноуніверситетські підрозділи, які забезпечують неухильне виконання заходів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти; 5) вищі органи університетського управління – Наглядова рада, ректор, ВР Університету, які формують стратегію і політику забезпечення якості освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

ВСЯО реально функціонує та перебуває на етапі вдосконалення. Позитивна практика залучення двох керівників до написання кваліфікаційних робіт (від українського ЗВО та іноземної інституції). Створення своєрідного “природного відбору” завдяки практиці існування декількох ОНП на одній спеціальності. Це, в свою чергу, сприяє раціональному вибору зі сторони вступників. Також залучення викладачів до викладання на різних ОНП дозволяє не зациклюватися на підтримці нежиттєздатної ОНП і сприяє залученню ширшого кола науковців до оновлення ОНП. Крім того, активне залучення здобувачів у міжнародну наукову спільноту також сприяє покращенню внутрішньої системи якості.

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

Повна задоволеність студентів цією ОНП та іншими в межах спеціальності 104 Фізика та астрономія в подальшому не будуть сприяти вдосконаленню ОНП, тому ЕГ вбачає за доцільне рекомендувати більш активно залучати здобувачів до обговорення ОНП та надання ними рекомендацій щодо її подальшого розвитку.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

За даним критерієм КНУ цілком відповідає, тільки занепокоєння за подальший розвиток ОП в силу пасивності студентів в даному процесі, не дозволяє оцінити найвищим відповідником.

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.

Документи, що описують правила і процедури, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу оприлюднені на офіційному сайті КНУ ім. Т.Шевченка. Зазначені правила і процедури є у вільному доступі (<https://www.univ.kiev.ua/ua/official>) періодично оновлюються, є чіткими, зрозумілими і регулюються “Статутом Київського національного університету імені Тараса Шевченка” (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>); “Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка” (https://qft.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf); “Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка” (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>); “Етичним кодексом університетської спільноти” (<https://knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>)

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 сайті фізичного факультету та кафедри ядерної фізики та високих енергій оприлюднено ОНП «Фізика високих енергій» у редакціях 2021 (https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/04/fiz_vis_energ_onp_red_01_02_2021.pdf) та 2018 (https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/05/onp_magistry_fve_last_04_06_2018.pdf) років. Також наведено рецензії на ОНП від Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України (https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/02/REC_zinoviev.pdf), Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/02/REC_scalozuba.pdf), Інституту ядерних досліджень НАН України (https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/02/review_ONP_pugatch.pdf). На сайті фізичного факультету та кафедри ядерної фізики та високих енергій оприлюднено ОНП «Фізика високих енергій» у редакціях 2021 (https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/04/fiz_vis_energ_onp_red_01_02_2021.pdf) та 2018 (https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/05/onp_magistry_fve_last_04_06_2018.pdf) років. Також наведено рецензії на ОНП від Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України (https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/02/REC_zinoviev.pdf), Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/02/REC_scalozuba.pdf), Інституту ядерних досліджень НАН України (https://npd-knu.kiev.ua/web/wp-content/uploads/2022/02/review_ONP_pugatch.pdf). Проте ЕГ не знайшла інформації про врахування пропозицій стейкхолдерів. Не вказано, також, електронної адреси на яку приймаються пропозиції стейкхолдерів, чи альтернативного способу, який би дозволив вивчити думку стейкхолдерів про ОНП

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.

ЕГ встановила, що дана ОНП своєчасно оприлюднена на офіційному веб-сайті кафедри (https://npd-knu.kiev.ua/web/?page_id=14). Оприлюднено опис і зміст як самої програми, так і робочі програми навчальних дисциплін всіх ОК, включених до неї. На зустрічах зі стейкхолдерами ЕГ переконалася, що усі учасники освітнього процесу ознайомлені з інформацією про освітню програму. Інформація, розміщена на сайті, є повною та достовірною та дозволяє абітурієнтам прийняти зважене рішення щодо вступу, а роботодавцям мати уявлення щодо навичок та знань випускників.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Нормативні документи що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, оприлюднено на офіційному сайті КНУ є чіткими та зрозумілими.

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

Не наведено електронної адреси на яку приймаються пропозиції стейкхолдерів, чи альтернативного способу, який би дозволив вивчити думку стейкхолдерів про ОНП. Також не оприлюднено інформації про врахування пропозицій стейкхолдерів. ЕГ рекомендує оприлюднювати інформацію про врахування пропозицій стейкхолдерів після закінчення громадського обговорення на офіційному сайті.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітня програма загалом відповідає рівню В за критерієм 9. Вирішальними при оцінюванні стало те, що у контексті прозорості та публічності КНУ послідовно та чітко дотримується норм та правил, визначених у нормативних документах, які у свою чергу є відкритими для стейкхолдерів та розміщеними на офіційному сайті. Зважаючи на те, що відповідність підкритерію 9.2 забезпечено не у повній мірі (відсутність інформації про врахування пропозицій всіх зацікавлених сторін), ЕГ не може максимально оцінити рівень відповідності за даним критерієм. Поте недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та ПРН.

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 проектах тощо.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація з визначенням "зразкова"**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Науково-дослідницька робота у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка підсумки за 2021 рік і завдання на 2022 рік.pdf</i>	GTiosWj4U2bRuGi2Lkd/uvL85Vveh5cAiaWB+nSHrzo=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Гарабajів Ярослав Дмитрович

Члени експертної групи

Ляшенко Юрій Олексійович

Ліщинський Ігор Мирославович

Коротун Андрій Віталійович

Баглай Віктор Васильович