

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний університет "Одеська політехніка"
Освітня програма	50804 Фізика ядра та 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	Державний університет "Одеська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	50804
Назва ОП	Фізика ядра та 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-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Гришук Андрій Миколайович, Черкач Христина Петрівна, Гарабазів Ярослав Дмитрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	29.09.2021 р. – 01.10.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3868/vidomosti_pro_samoocinyuvannya_osvitnoyi_programy_fizyka_yadra_ta_fizyka_vysokyh_energiy_-_mas-104.pdf
Програма візиту експертної групи	https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3868/programma_vizytu_eg_104_mas.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня вищої освіти Фізика ядра та фізика високих енергій за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» складає позитивне враження та відповідає критеріям акредитації. Освітня програма є актуальною, за своїми цілями узгоджується Плану стратегічного розвитку державного університету Одеська політехніка на 2021 – 2026 рр. Підготовка здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Фізика ядра та фізика високих енергій» враховує потреби регіону, об'єднує наукову роботу і практику для вирішення завдань проведення досліджень, які відносяться до області фізики ядра, елементарних частинок і високих енергій, для оволодіння методологією наукової діяльності та їх підготовки для самостійної роботи. Освітня програма враховує сучасні вимоги ринку праці та інтереси стейкхолдерів. Обсяг освітньої програми та окремих компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження. 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. Державний університет «Одеська політехніка» залучає роботодавців до моніторингу освітньої програми та практикує залучення роботодавців безпосередньо до навчального процесу. Викладачі і здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до матеріально-технічної та інформаційної бази ЗВО. Під час візиту експертної групи було перевірено достовірність інформації наданої у Відомостях про самооцінювання та перевірено відповідну документацію, що дало можливість зробити висновок про певну відповідність якісного рівня організації освітнього процесу.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами програми та позитивними практиками є: Ефективна співпраця з зовнішніми стейкхолдерами (Южно-Українська АЕС, Відокремлений підрозділ Науково-технічний центр Державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» та Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України). Досягнення соціальних навичок як за рахунок обов'язкових, так і вибірових компонентів та під час різноманітних наукових заходів. Наявність нормативних документів, що охоплюють усі види діяльності стосовно навчального процесу. Активне залучення здобувачів до виконання наукових грантів, НДР та міжнародних проєктів, Активна участь у міжнародних конференціях, а також публікації в рейтингових журналах, Своєчасне проходження НПП підвищення кваліфікації в закладах вищої освіти м. Одеса; Наявність ефективної системи перевірки наукових робіт на унікальність, у тому числі з використанням практики залучення спеціальної комісії на кафедрі яка обслуговує дану ОП. Практика використання двох екзаменаторів на підсумковому контролі, що унеможливує неправильне оцінювання та конфліктні ситуації. Наявність висококваліфікованих науково-педагогічних працівників (гарант, члени робочої групи та групи забезпечення та викладачів) та їх фінансове стимулювання. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму для викладання на ОП. Рейтингове оцінювання кафедр та відповідне преміювання, що сприяє створенню в університетському колективі гарного мікроклімату та здорової конкуренції. Відкритий доступ до ресурсів дистанційного навчання та електронних матеріалів бібліотеки через особистий логін та пароль. Можливість отримати путівку на оздоровлення до спортивно-оздоровчого базу відпочинку «Чайка». Консультаційна підтримка, яку надає НКЦ «Кар'єра-центр». Увага, щодо організації освітнього процесу особам із особливими освітніми потребами. Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП «Фізика ядра та фізика високих енергій». Наявність інформації про ОП у публічному просторі, яка є доступною для всіх зацікавлених осіб: абітурієнтів та їх батьків, роботодавців, тощо

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Перелік компетентностей та результатів навчання повністю співпадає із переліками зазначених в стандарті вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія. Відсутність опитування щодо фактичного навантаження студентів. Відсутність силабусів дисциплін. Проходження стажування у закладах освіти м. Одеса, відсутнє закордонне стажування, слабе залучення міжнародних практик в ОП. Недостатній рівень підтримки ЗВО студентським самоврядуванням. ЕГ рекомендує при наступному перегляді освітньої програми за можливості: додати компетентності та результати навчання які б підкреслювали її унікальність уточнити структурно-логічній схемі взаємозв'язків між компонентами додати матрицю відповідності результатів навчання освітнім компонентам. На думку експертної групи варто було б: залучати студентів до програм академічної мобільності в т.ч. шляхом залучення їх до міжнародних грантів чи програм наприклад Erasmus+; провести інформування студентів, щодо можливостей зарахування результатів неформальної освіти; проводити періодичні опитування щодо фактичного навантаження студентів, паралельно із картками дисциплін викласти на сайт університету силабуси, в яких до кожної дисципліни прописана необхідна література; активніше залучати органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості.

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.

Експертною групою було встановлено, що ціллю освітньої програми Фізика ядра та фізика високих енергій є «Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та розуміння, що відносяться до області фізики ядра, елементарних частинок і високих енергій, для оволодіння методологією наукової діяльності та їх підготовки для самостійної роботи.». Згідно з Планом стратегічного розвитку державного університету Одеська політехніка на 2021 – 2026 рр. місією університету є підготовка на засадах академічної культури доброчесності та національної ідентичності висококваліфікованих фахівців, здатних навчатися впродовж життя, та формування інтелектуального капіталу суспільства; а візією – бути сучасним університетом, який поєднує освітню, наукову та інноваційну діяльність в середовищі високої інституційної культури та здатним генерувати наукові знання та інноваційні технології, досягнення яких базовані на вікових традиціях пізнання та визнані в Україні і Світі; стратегічною метою – забезпечення стійкого розвитку університету, інтегрованого у світовий освітньо-науковий простір. Освітня програма має чіткі цілі та відповідає плану стратегічному розвитку університету.

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

Експертною групою встановлено, що цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій стейкхолдерів. Під час інтерв'ювання зі здобувачами було встановлено, що вони долучені до обговорення освітньої програми. Під час інтерв'ювання із випускниками було встановлено, що було запропоновано підвищити мовну підготовку, а також було запропоновано замінити мову програмування на більш сучасну. Представники Южно-Української АЕС де працює найбільше випускників з даної освітньої програми запропонували надавати більш глибокі знання щодо нейтронно-ядерних процесів в активній зоні реактора, що було враховано в оновленій програмі.

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 експертною групою встановлено, що цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці. За результатами інтерв'ювання із роботодавцями встановлено, що освітня програма відповідає їхнім потребам та враховує тенденції розвитку спеціальності. Освітня програма має виражений регіональний попит, випускники за даною освітньою програмою можуть бути працевлаштовані Южно-Українській АЕС, Відокремленому підрозділі Науково-технічний центр Державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» та в Інституті ядерних досліджень Національної академії наук України. При перегляді освітньої програми вивчався досвід аналогічних програм зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, Ужгородський національний університет. Вивчався досвід освітніх програм іноземних закладів освіти, з якими є укладені договори про науково-технічне співробітництво, наприклад: Майнцський університет імені Й.Гутенберга, Софійський університет Св. Климента Охридського. Аналіз був використаний для запровадження освітніх компонентів пов'язаних із процесами комп'ютерного моделювання та оновлення освітніх компонентів.

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 розміщений на офіційному сайті (<https://op.edu.ua/quality/draft-programs>). Освітня програма була затверджена 22 червня 2021 року на засіданні

Вченої ради Державного університету «Одеська політехніка» (протокол №2) та введена в дію з 1 вересня 2021 року наказом ректора № 42/1 від 22 червня 2021 р. Компетентності та результати навчання освітньої програми відповідають компетентностям та результатам навчання визначеним Стандартом вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/104-fizyka-ta-astronomiya-mahistr.pdf>). Результати навчання повністю взяти зі стандарту без розробки жодного власного результату навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами та позитивними практиками є: тісна співпраця з зовнішніми стейкхолдерами (Южно-Українська АЕС, Відокремлений підрозділ Науково-технічний центр Державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» та Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України).

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

Перелік компетентностей та результатів навчання повністю співпадає із переліками зазначених в стандарті вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія. ЕГ рекомендує при наступному перегляді освітньої програми за можливості додати компетентності та результати навчання які б підкреслювали її унікальність.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Освітня програма відповідає якісним характеристикам за критерієм 1: Сформульовані цілі освітньої програми відповідають Плану стратегічного розвитку державного університету Одеська політехніка на 2021 – 2026 рр. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються: 1) з урахуванням позиції та потреб зацікавлених сторін 2) з урахуванням тенденції розвитку спеціальності, галузевого та регіонального контексту. Програмні результати навчання відповідають результатам навчання визначеним стандартом вищої освіти. Виявлені некритична слабка сторона (відсутність результатів навчання які б підкреслювали її унікальність) не перешкоджають якісному забезпеченню освітнього процесу та можуть бути усунені.

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 проаналізувала освітню програму та навчальний план та було встановлено, що загальний обсяг підготовки здобувачів складає 90 кредитів ЄКТС, що відповідає статті 5 Закону України «Про вищу освіту» та стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. Загальний обсяг обов'язкової складової освітньої програми становить 66 кредитів ЄКТС (73,33%), а обсяг вибіркового компоненту складає 24 кредити ЄКТС (26,67%), 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.

Зміст освітньої програми в цілому відповідає предметній області, заявленої для неї спеціальності. В процесі аналізу 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. Зміст освітньої програми має чітку структуру, освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему. Проте структурно-логічна схема освітньої програми потребує уточнення в частині визначення взаємозв'язків між компонентами. В освітній програмі відсутня матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам, однак аналіз інформаційних карток навчальних дисциплін дозволяє стверджувати досягнення усіх результатів навчання обов'язковими компонентами. Освітня програма структурована за трьома семестрами.

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

Метою освітньої програми є забезпечити студентам здобуття знань, умінь та розумінь, що відносяться до області фізики ядра, елементарних частинок і високих енергій, для оволодіння методологією наукової діяльності та їх підготовки для самостійної роботи. Експертною групою встановлено, що освітня програма є структурованою як змістовно (містить цикли загальної та професійної підготовки), так за семестрами/роками навчання. Це відображено у навчальному плані.

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

Експертна група при аналізі освітньої програми та навчального плану встановила, що обсяг вибіркового освітнього компонент становить 24 кредитів ЄКТС (26,67%), що відповідає пункту 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту». Вибір навчальних дисциплін в Державному університеті «Одеська політехніка» регламентовано Положенням про порядок організації вивчення вибіркового освітнього компонентів затвердженого Вченою радою протокол № 5 від 26 лютого 2020 р. (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_vybirkovist_osvitnih_komponentiv_onpu_2020.pdf). На освітній програмі Фізика ядра та фізика високих енергій вивчення вибіркового освітнього компоненту розпочинається з 2 семестру. Студенти 1 року навчання до 20 жовтня подають до деканатів заяву з вказівкою які дисципліни вони бажають вивчати та пріоритетність їх вивчення в другому семестрі. Навчально-методичний відділ здійснює аналіз отриманої від деканатів інформації. До 5 листопада деканати формують остаточні списки дисциплін та кількість здобувачів, що їх вивчають. Згідно навчального плану студенти можуть обирати дисципліни з циклу загальної підготовки так із циклу дисциплін професійної підготовки. Студенти також можуть обирати обсягом, що не перевищує кількості кредитів відведених на вибірову складову, дисципліни з чинних навчальних планів інших освітніх програм. В бесіді зі здобувачами було підтверджено, що вони ознайомлені із записом на вибірові компоненти.

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

Аналіз освітньої програми та навчального плану експертною групою встановлено, що практична підготовка здійснюється в межах таких освітніх компонентів, як ОПО1 Паралельне програмування та високопродуктивні обчислення в фізиці ядра та елементарних частинок, ОПО2 Розрахунок і проектування радіаційного захисту, ППО1 Переддипломна практика, АО1 Кваліфікаційна робота. Освітня програма «Фізика ядра та фізика високих енергій» носить теоретичний характер, тому практична підготовка здобувачів може здійснюватися в комп'ютерних класах кафедри. Під час інтерв'ювання було встановлено, що здобувачі та науково-педагогічні працівники використовують комп'ютерні класи.

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

Обов'язкові компоненти освітньої програми дозволяють досягати соціальних навичок, наприклад навички комунікації досягаються наступними освітніми компонентами ОЗО1 Іноземна мова професійного спрямування; здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах досягаються ОПО2 Розрахунок і проектування радіаційного захисту під час виконання кваліфікаційної роботи; кваліфіковано представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань ОЗО2 Інтелектуальна власність та авторське право; ОЗО3 Основи науково-педагогічної діяльності за професійним спрямуванням. Студенти можуть також набувати соціальні навички за рахунок наступних вибіркового компонентів ВЗО2 Кадровий менеджмент, ВЗО3 Організаційна психологія, ВЗО4 Системи ефективних комунікацій. Навички комунікації можуть набувати під час наукових конференцій, наприклад Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «ЕВРИКА-2021» та інших.

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.

Навчання за освітньою програмою здійснюється у трьох семестрах. У кожному семестрі передбачено 30 кредитів ЄКТС. Кількість тижневих аудиторних годин складає в I сем – 24 год, II сем -20 год. У III семестрі студенти аудиторні заняття відсутні. Форм контролю в I семестрі: 3 іспити, 3 заліки, 3 курсові роботи, у II семестрі 4 іспити, 3 заліки та 2 курсові роботи. Кількість аудиторного навантаження по семестрах реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів вищої освіти. Відсутнє аудиторне навчання в 3 семестрі, пояснюється тим, що в цьому семестрі такі освітні компоненти, які не передбачають аудиторних занять ПП01 Переддипломна практика та А01 Кваліфікаційна робота. 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: 1) Відповідність обсягу освітньої програми вимогам Закону України «Про вищу освіту»; 2) Досягнення соціальних навичок як за рахунок обов'язкових, так і вибірових компонентів та під час різноманітних наукових заходів.

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 проводити періодичні опитування щодо фактичного навантаження студентів, при наступному перегляді освітньої програми за можливості уточнення в структурно-логічній схемі взаємозв'язків між компонентами та додати матрицю відповідності результатів навчання освітнім компонентам.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітня програма відповідає якісним характеристикам за критерієм 2: Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонент 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 сформулювати 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.

Правила прийому знаходяться у вільному доступі та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти (<https://op.edu.ua/vstup/rules>) в розділі Вступникам / Правила прийому. Ознайомившись з документом, ЕГ переконалась, що правила прийому є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Конкурсний відбір для здобуття ступенів вищої освіти здійснюється за результатами вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня вищої освіти у формі єдиного вступного іспиту з іноземної мови та фахових вступних випробувань.

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

У Правилах прийому на навчання до ЗВО (<https://drive.google.com/file/d/1dOCWrTKH4793m29MHobWKg8DtmOmjA1f/view>) зазначено, що для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра конкурсний відбір здійснюється за результатами єдиного вступного іспиту з іноземної мови та фахового вступного випробування. На сайті ЗВО перед початком вступної кампанії оприлюднюються також програми вступних випробувань (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/offer/files/_104_m.pdf), які передбачають перевірку рівня фахової компетентності вступників з усіх основних розділів фізики. Фахове вступне випробування з фізики проходить в письмовій формі і включає 32 тестових завдань (12 завдань 1-го рівня складності, 12 завдань 2-го рівня складності, 8 завдань 3-го рівня складності). Єдине вступне випробування з іноземної мови форма вступного випробування з іноземної (англійської, або німецької, або французької, або іспанської) мови для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста), яка передбачає використання організаційно-технологічних процесів здійснення ЗНО.

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.

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності в Одеській політехніці визначаються наступними нормативними документами: Положенням про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в Одеському національному політехнічному університеті (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_perev_2019.pdf), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_amob.pdf). Рішення про визнання результатів навчання та/або перезарахування навчальних дисциплін приймається директором навчально-наукового інституту на підставі заяви, академічної довідки (або копії навчальної картки здобувача) та аналізу діючого навчального плану освітньої програми, навчання за якою планує здобувач. Рішення про визнання результатів навчання та/або перезарахування навчальних дисциплін приймається у разі: - співпадіння назви навчальної дисциплін, кількості кредитів ЄКТС (допускається розбіжність в кількості кредитів ЄКТС до 25%); - назви дисциплін близькі за змістом або мають несуттєву стилістичну відмінність (допускається розбіжність в кількості кредитів ЄКТС до 25%). При перезарахуванні навчальних дисциплін: - екзамен, складений у закладі вищої освіти, де навчався здобувач, може бути зарахований як залік відповідно до внутрішньої шкали Одеської політехніки; - залік може бути зарахований як екзамен з оцінкою відповідно до внутрішньої шкали Одеської політехніки. Здобувач має право відмовитися від перезарахування навчальної дисципліни, якщо його не влаштовує оцінка, отримана раніше. В цьому випадку зазначена дисципліна вноситься до академічної різниці. Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва із європейськими закладами вищої освіти – партнерами проводиться з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС. Навчальні дисципліни та інші види навчальної діяльності зазначаються в індивідуальному навчальному плані здобувача. Визнання вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого здобувачем документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків здобувачів, завіреного в установленому порядку у закладі вищої освіти – партнері. Академічна різниця нормативних та вибіркового навчальних дисциплін за індивідуальним навчальним планом здобувача визначається закладом вищої освіти, але не повинна перевищувати 10 навчальних дисциплін. В бесіді зі здобувачами було підтверджено, що вони обізнані про академічну мобільність, але участі не приймали.

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.

Визнання результатів отриманих у неформальній освіті в Одеській політехніці регламентується Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pro_neformalnu_osvitu.pdf) Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, здійснюється як для окремих освітніх компонентів навчального плану (навчальних дисциплін, практик, курсових робіт і проєктів), так і окремих змістових модулів навчальних дисциплін. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, здійснюється за особистою заявою здобувача, яку він подає гаранту освітньої програми. В заяві здобувач просить визнати результати навчання, отримані у неформальній та/або інформальній освіті; вказує конкретні результати навчання, які ним були отримані та просить врахувати їх як здобуті за певною освітньою компонентою навчального плану (або окремою її частиною). До заяви додаються відповідні документи, які засвідчують здобуті результати навчання (свідоцтва, сертифікати, статті, матеріали студентських проєктів, дипломи тощо). Наказом ректора за поданням гаранта створюється комісія для визнання результатів навчання. Комісія протягом п'яти робочих днів розглядає надані документи, проводить співбесіду зі здобувачем та /або перезараховує результати навчання, або призначає контрольні заходи для їх підтвердження. Рішення комісії оформлюються у вигляді протоколу. Практик визнання результатів навчання здобутих в неформальній освіті не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Розроблена нормативно-правова база, що регламентує визнання результатів навчання в формальній, неформальній та інформальній освіті.

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

На думку експертної групи варто було б залучати студентів до програм академічної мобільності та ширше інформування студентів, щодо можливостей зарахування результатів неформальної освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному веб-сайті Одеської політехніки та враховують особливості самої освітньої програми. В університеті визначені правила визнання результатів навчання отриманих в інших закладах вищої освіти, а також отриманих в неформальній та інформальній освіті. Виявлені некритичні слабкі сторони не перешкоджають якісному забезпеченню освітнього процесу та можуть бути усунені.

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.

Експертною групою було встановлено, що дана ОП послуговується наступними формами та методами навчання і викладання: аудиторні заняття, практичні заняття, лабораторні заняття, комп'ютерні практикуми, консультації, індивідуальні заняття, самостійна робота студентів, зокрема більшість здобувачів наданій ОП (80%) задіяна у НДР ("Розробка фізичних основ надтеплого ядерного реактора на рухомій хвилі ядерного горіння" (№ д/р 0116U004540) - 3 студенти; "Фізичні механізми і динаміка режимів біжучої хвилі нейтронно-ядерного горіння надтеплого ядерного реактора п'ятого покоління" (№ д/р 0119U002006) - 2 студенти; "Розрахунок перерізів непружного розсіяння адронів методом Лапласа" (№ д/р 0116U004527) – 4 студенти), переддипломна практика та контрольні заходи з метою оцінювання результатів навчання. Навчання здійснюється за денною формою навчання. Зі слів здобувачів отримання знань та навичок досягається поєднанням різних методів навчання, як класичними (лекції, практичні тощо), так і новітніми з застосуванням мультимедійного обладнання та спеціалізованого ПЗ. За результатами опитування здобувачі задоволені методами навчання і викладання. Форми та методи навчання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей. Експертній групі надано доступ до нормативних документів, що регулюють організацію освітнього процесу в державному університеті «Одеська політехніка»

(https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzh_avnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf) Методи навчання і викладання дисциплін та шляхи досягнення програмних результатів навчання освітлені в навчально-методичних матеріалах, які створено згідно «Положення про робочу програму» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_gpnd_2019.pdf) Освітня траєкторія здобувача здійснюється за НП, що передбачає студентоцентризований підхід. Академічна свобода здобувачів проявляється у вільному виборі магістрантами форм і методів навчання, теми кваліфікаційного дослідження, певних компонентів освітньої частини, забезпечення зворотного зв'язку між учасниками освітнього процесу, участі у формуванні НП, участі в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу індивідуально на засіданнях кафедри, що було встановлено в процесі розмови із здобувачами. Нерозривність процесу навчання і наукових досліджень що проводяться на даній ОП, у тому числі індивідуальної науково-дослідної роботи була встановлена із слів як здобувачів так і викладачів даної ОП.

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).

За свідченням здобувачів та НПП у фокус-групах всю необхідну інформацію здобувачі вивчають перед тим, як прийняти рішення щодо вибору дисциплін відповідного блоку. За цим посиланням (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-104-1>) здобувачі можуть ознайомитися з ОП, НП та картками навчальних дисциплін (які виконують роль силабусів на даній ОП). Також за посиланням (<https://op.edu.ua/studies/selective/3868>) здобувач має змогу ознайомитись із картками дисциплін які йому пропонуються за вибором. В кожній картці дисциплін чітко прописані цілі, зміст та програмні результати навчання, порядок та критерії оцінювання. Варто відмітити що відсутня література в картках до кожної з дисциплін. Також зі слів гаранта, викладачів та здобувачів робочі програми знаходяться тільки в твердому виді на кафедрі як нормативний документ згідно положення про робочі програми (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_gpnd_2019.pdf) і в інтернеті ніде не фігурують, проте здобувачі за бажанням можуть з ними вільно ознайомитись на кафедрі, що забезпечує дану ОП. Зі слів завідувача бібліотеки, НПП, та здобувачів також можна знайти методичні матеріали до кожної навчальної дисципліни в бібліотеці, які містять вузлові питання для підготовки заліку або іспиту, а також визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання. Варто відмітити що доступ до цих матеріалів мають тільки здобувачі та викладачі кожної конкретної ОП, при вступі на дану спеціальність здобувачу відкривається персональний доступ у внутрішній мережі до навчальних та навчально-методичних матеріалів.

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

Експертною групою встановлено, що поєднання навчання та дослідження під час реалізації ОП реалізується під час проведення практики, наукових досліджень для кваліфікаційних робіт, спільно з провідними вченими та спільного з ними обговорення результатів досліджень і написанні статей у фахових журналах категорії А ті Б, участі у наукових фахових семінарах, доповідях на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях, виконанні здобувачами індивідуальних навчально-дослідницьких завдань/проектів. Здобувачі активно залучаються до НДР. Спочатку ця робота здійснюється викладачами на індивідуальній основі, а потім шляхом закріплення всіх здобувачів за керівниками їх наукової роботи, які, як правило, стають керівниками кваліфікаційної роботи. Майже всі студенти залучені до виконання наукових проектів, в тому числі і з оплатою праці, знаходяться на частинах ставки на кафедрі що обслуговує дану ОП, або працюють інженерами в дослідних центрах Атомної енергетики по фаху, або виконують практику на Южно-Українській АЕС і там же працюють за фахом. На зустрічі з роботодавцями та випускниками була підтверджена успішність даної ОП у минулому: більшість здобувачів були і є затребувані на ринку праці, зокрема працюють викладачами та науковими співробітниками, науковими працівниками в галузі Атомної енергетики та фізики високих енергій не тільки України а й світу (наприклад ЦЕРН м.Женева). Варто також відмітити здобувачі майже щорічно стають переможцями і призерами конкурсу студентських наукових робіт НАН України. Під час спілкування із здобувачами було встановлено що вони широко долучаються до НДР кафедри, а також беруть активну участь у конференціях та публікуються в рейтингових журналах: O. Potiienko, I. Sharph, and V. Rusov. New method of accounting for interference contributions within amultiperipheral model, Phys. Rev. D, Vol.101, Issue 7, 2020; V. P. Smolyar , A. O. Mileva , V. O. Tarasov , H. H. Neboha , V. D. Rusov, Simulation oh the neutron spectra evolution with GEANT4 Monte Carlo codeRLO CODE, J. Phys. Studies 25(2), 2201 (2021); M. R. Shcherbyna , V. O. Tarasov , V. P. Smolyar, Wave nuclear burning in spherical geometry, J. Phys. Studies 25(2), 2202 (2021); D.A. Ptashynskiy... T.V. Yushkevich, I. V. Sharph, V.D. Rusov. Multiparticle Fields on the Subset of Simultaneity. // UJPh. –2019.- Vol. 64. - № 8. – P. 732-737; Щорічно здобувачі приймають участь в Міжнародних наукових конференціях студентів і молодих наукових співробітників «Еврика», де їх доповіді часто називаються серед кращих, а також у престижних міжнародних конференціях (Юшкевич Т і Мілєва Г. приймали участь в Amplitudes 2021, 16-20 August 2021, Niels Bohr International Academy and the Niels Bohr Institute (Данія) і 49th SLAC Summer Institute (SSI 2021) 16-27 August 2021, Stanford University, California, USA. Студенти регулярно отримують гранти для участі у «Trans-European School of High Energy Physics» (з останніх Н.О.Подольян, Д. Пташинський, А. Потієнко).

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

Зі слів відділу вдосконалення та якості освіти Одеської «Політехніки» ОП щорічно оновлюється, це задокументовано в положенні про розроблення освітніх програм (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/procedura_z_rozrobky_op_versiya_04_suya_dp_02_8.18.3_2020_opru.pdf) Зустрічі зі здобувачами та педагогічним складом також підтвердили оновлення навчальних дисциплін з урахуванням досвіду в наукових установах України та країн ЄС та врахування останніх публікацій за дисципліною, що вивчається. Крім того, викладачі за даною освітньою програмою є авторами публікацій передових наукових досліджень, про що свідчить їх індекс цитування. Також на зустрічі випускників, роботодавців та на відкритій зустрічі (проф. Павлович В.М. провідний науковий співробітник інституту ядерних досліджень; Какаєв Андрій представник відокремленого підрозділу Північної атомної електростанції; представник НТЦ Енергоатом, заступник директора Герлига В.А.) заявляли, що не тільки мали змогу і впливали на компоненти ОП, а й також до їхньої думки як спеціалістів з Атомної енергетики ядерної, фізики та фізики високих енергій прислухались та прислухаються при розробці освітніх компонент, а саме з проф. Павлович В.М. були узгоджені освітні компоненти які стосуються ядерної фізики а саме режимів із загостренням при роботі ядерного палива; Какаєв Андрій представник Южно Української атомної електростанції повідомив, що знаходиться на етапі узгодження викладання годин дисциплін, які стосуються ядерного реактора та розрахунку його роботи; випускниця Чудак Н.О. заявила, що при модернізації ОП була врахована її думка щодо збільшення годин з освітніх компонентів пов'язаних із програмуванням. Деякі передові науковці з інших вузів, як виявилось в процесі спілкування на відкритій зустрічі (наприклад проф. Одеського національного університету ім. Мечникова, доктор фізико-математичних наук Шевчук В.Г) викладали по сумісництву на даній ОП, а також надавали консультації при розробці освітніх компонент даної ОП.

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

Інтернаціоналізація діяльності ЗВО відповідає нормативно-правовій базі держави та безпосередньо університету, це відображено в концепції інтернаціоналізації Одеського національного Політехнічного університету (<https://drive.google.com/file/d/1apRUhSRZvIZrq4kaQrW5hzOC812ZExZx/view>) , та на сторінці університету на вкладці Міжнародне співробітництво (<https://op.edu.ua/international>). Кафедра ТЕЯФ яка обслуговує дану ОП є відомою в світі про що свідчить низка договорів з університетами та науковими установами світу Йоханезбургським університетом, Мейнз (Німеччина) (blob:<https://office.naqa.gov.ua/ee8fo2of-d930-4c5f-9bcb-67296f40f473>), Женецьким університетом (blob:<https://office.naqa.gov.ua/d106c109-b450-4d65-ab64-8175e381569c>), Інститутом ядерних досліджень та ядерної енергетики Болгарської академії наук, м. Софія (blob:<https://office.naqa.gov.ua/a046530f-4005-4c93-9d4f-847e3139cccc4>), та недавній візит Нобелівського лауреата з фізики Герарда 'т Хоофта (Нідерланди), який має наукові стосунки з професорами кафедри і якому було присвоєно звання Почесного професора Одеського національного політехнічного університету. Він відвідав кафедру теоретичної та експериментальної фізики, дав відкриту лекцію, прийняв участь у науковому семінарі кафедри ТЕЯФ, де високо оцінив виступи аспірантів і магістрів, обговорив подальшу співпрацю за грантом (наприклад, <https://dumskaya.net/news/nobelevskij-laureat-inaugurirovan-pochetnym-prof-019733/>). Проте варто відмітити низьку академічну мобільність здобувачів яка скоріше пов'язана не із неможливістю відвідати той чи інший закордонний вуз а з малою їх кількістю (по два магістра на курс), та дуже вузькою спеціалізацією ОП яка орієнтована в більшості на Атомну енергетику.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

1) Студентоцентризований підхід; 2) активна науково-дослідна робота, свідченням чого є активне залучення здобувачів до виконання наукових грантів, НДР та міжнародних проєктів, 3) активна участь у міжнародних конференціях, а також публікації в рейтингових журналах, 4) сильна зацікавленість роботодавців в даній ОП та її випускниках 5) налагоджена ефективна співпраця з стейкхолдерами, зокрема науковими установами НАН України, установами Атомної енергетики України; 6) своєчасне проходження НПП підвищення кваліфікації в закладах вищої освіти м. Одеса; 7) Академічна свобода у виборі вибіркового дисциплін. 8) можливість впливу на якість ОП як здобувачів, випускників так роботодавців. 9) можливість повної зайнятості по спеціальності після закінчення даної ОП в наукових установах та енергетичній галузі України (Атомна енергетика).

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

Відсутність списку літератури в інформаційних картках дисциплін даної ОП. Експертна група рекомендує на сайті університету до кожної дисципліни прописати необхідна література. Збільшити академічну мобільність здобувачів шляхом залучення їх до міжнародних грантів чи програм наприклад Erasmus+.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Експертна група вважає, що в цілому ОНП 104 Фізика та астрономія «Фізика та астрономія» цілком відповідає Критерію 4, відсутність в інформаційній картці списку літератури, що сильно ускладнює самопідготовку здобувача тому доцільно було в картці дисципліни подати дані, які містили б повний перелік необхідної літератури.

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

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ОНПУ (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oop_2019_1.pdf) та його нова редакція від 31 серпня 2021 р. (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf) Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за другим рівнем проводиться шляхом поточного контролю, та підсумкового контролю (складання екзаменів та заліків із навчальних дисциплін), які у відповідності до освітньої програми передбачені навчальним планом. Форми проведення контрольних заходів у межах навчальних дисциплін обираються НПП залежно від особливостей і програмних результатів навчання. Кількість заходів та форми проведення поточного контролю визначаються викладачем, за яким закріплене її викладання, і мають бути достатніми для перевірки програмних результатів навчання з конкретної ОК. Формування результативної оцінки охоплює: модульні контрольні роботи; практичні і лабораторні роботи; виконання РР і КР. Підсумковий контроль також передбачає перевірку досягнення результатів навчання здобувачів вищої освіти, але проводиться після вивчення всього обсягу ОК. Варто відмітити як було встановлено зі слів всіх здобувачів що були присутні на зустрічі з ЕГ підсумковий контроль у вигляді екзамену здійснюється при присутності двох викладачів, така практика є позитивною оскільки унеможливорює неправильної оцінки здобувача, і унеможливорює конфліктні ситуації. Зі слів викладачів даної ОП така практика приймання екзамену на даній ОП є загальноприйнятною і здійснюється на протязі багатьох років оскільки помилки в знаннях здобувачів при підсумковому контролі можуть мати дорожню ціну, оскільки більшість із добувачів потім працює а Атомній енергетиці, проте дана практика буде позитивною й на інших ОП які викладаються в Україні, тому члени ЕГ зауважують, що таку позитивну практику варто рекомендувати для запровадження у вітчизняних ЗВО.

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

Форми проведення атестації встановлюються ОП та регламентуються Положенням «Про атестацію осіб, які здобувають ступінь бакалавра та магістра в Одеському національному політехнічному університеті» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf). В ОП «Фізика ядра і фізика високих енергій» атестація здійснюється шляхом публічного захисту кваліфікаційної роботи, що повністю відповідає вимогам стандарту вищої освіти зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Вимоги до кваліфікаційної роботи, які наведені в ОП, також повністю відповідають стандарту. Кваліфікаційна робота магістра є завершеною розробкою спрямована на розв'язання задач дослідницького або інноваційного характеру в області фізики та/або астрономії. Як було встановлено на зустрічах ЕГ зі здобувачами їхні кваліфікаційні роботи є частинами роботи кафедри по різних держбюджетним темам, науковим дослідженням кафедри в області ядерної фізики та фізики високих енергій. Результати кваліфікаційних робіт опубліковані в рейтингових наукових журналах, що входять до бази Scopus наприклад: M.R. Shcherbyna, V.O. Tarasov, V. P. Smolyar, Wave nuclear burning in spherical geometry, Journal of Physical Studies 25(2), Article 2202 [7 pages] (2021) DOI:10.30970/jps.25.2202. V. P. Smolyar, A. O. Mileva, V. O. Tarasov, H. H. Neboha, V. D. Rusov, Simulation of the neutron spectraevolution with Geant4 Monte Carlo code, Journal of Physical Studies 25(2), Article 2201 [9 pages] (2021) DOI:10.30970/jps.25.2201.

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.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання зазначені в інформаційних картках дисциплін, які доступні здобувачам ще до початку вивчення дисципліни. Під час інтерв'ювання здобувачів було з'ясовано, що вони є обізнані з існуванням такої процедури із залученням органів студентського самоврядування. Зі слів здобувача Щербини Михайла, у нього був випадок коли він не міг скласти екзамен з першої спроби, проте другий раз йому вдалося перездати на мінімальний бал. Випадків виникнення серйозних конфліктних ситуацій з причини оскарження результатів контрольних заходів не було. Випадків повторного проходження курсів або оскарження результату контрольних заходів дисциплін не було. Прецедентів перезарахування навчальних дисциплін при проходженні курсів в інших ЗВО не було, проте така можливість передбачена. Процедура проведення контрольних заходів регулюється наступними документами: - "Положенням про організацію освітнього процесу в ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oop_2019_1.pdf); - "Положенням про організацію та проведення поточного та підсумкового контролю рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf). - "Положенням про атестацію осіб, які здобувають ступінь бакалавра та магістра в Одеському національному політехнічному університеті" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf). Процедури контрольних заходів за окремими освітніми компонентами містяться у робочих програмах навчальних дисциплін, що розробляються відповідно до "Положення про робочу програму навчальної дисципліни" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_rpnd_2019.pdf) Доступність зазначених Положень для учасників освітнього процесу забезпечується їх оприлюдненням на офіційному сайті університету (<https://opu.ua/about/regulations>). До всіх цих положень здобувачі мають вільний доступ і можуть з ними ознайомитись. Також зі слів здобувачів куратор групи інформує додатково їх про правила проведення контрольних заходів, та процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів. В університеті діє "Кодекс професійної етики та поведінки працівників ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/kodeks_49.pdf), де додатково прописано вирішення конфліктних ситуацій при проведенні поточного та екзаменаційного контролю. Дружня атмосфера яка склалась на кафедрі що обслуговує дану ОП сприяє відсутності будь яких конфліктних ситуацій, яких зі слів як здобувачів так і викладачів не було.

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.

Документи які регулюють питання академічної доброчесності в ОНПУ такі: Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентовано документами: - "Кодекс професійної етики та поведінки працівників ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/kodeks_49.pdf) - Положення про академічну доброчесність Одеського національного політехнічного університету» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyyaa.pdf); - Положення про групу сприяння академічній доброчесності в ОНПУ (Наказ ректора № 76 від 23.12.2019 р.) (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-76.pdf); - Наказ ректора від 11 червня 2021 року № 216-в «Про затвердження персонального складу групи сприяння академічній доброчесності Державного університету "Одеська політехніка"» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz_216-v_11.06.2021.pdf) - Положення про кафедральні комісії з академічної доброчесності в ОНПУ (Наказ ректора № 17 від 06.03.2020 р.) (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-17.pdf); - Порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, навчально-методичних та наукових робіт на унікальність та наявність академічного плагіату (Наказ ректора № 19 від 06.03.2020 р.) (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/por_perevirci_2020.pdf). Перевірка на плагіат текстів наукових праць здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного персоналу здійснюється з використання сервісу перевірки на виявлення збігів/схожості StrikePlagiarism (<https://strikeplagiarism.com>). Як було встановлено із розмови зі здобувачами та НПП у випадку підозри на плагіат на кафедрі збирається спеціальна комісія із спеціалістів в галузі і додатково переглядають роботу та збіги в ній, надаючи відповідний коментар. Така комісія унеможливорює плагіат в роботах а також виключає випадки коли загальновідомі фрази, терміни чи частини власного доробку які раніше були в тезах і публікуються в статті в більш розширеному варіанті системою враховуються за плагіат. Така практика засідання спеціалізованої комісії по плагіату в роботах, на кафедрі дає позитивний вклад в академічну доброчесність і є зразковою для наслідування в інших ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Наявність у вільному доступі відповідних документів, що регламентують форми контрольних заходів та атестації, процедурних аспектів проведення контрольних заходів та забезпечення академічної доброчесності під час реалізації ОП. Варто відзначити наявність ефективної системи перевірки наукових робіт на унікальність, у тому числі з

використанням практики залучення спеціальної комісії на кафедрі яка обслуговує дану ОП. Практика використання двох екзаменаторів на підсумковому контролі, що унеможлиблює неправильне оцінювання та конфліктні ситуації.

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

ЕГ слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Експертна група вважає, що ОП 104 Фізика та астрономія «Фізика та астрономія» цілком відповідає Критерію 5, наявні практики підсумкового контролю двома викладачами та практики засідання спеціалізованої комісії по плагіату на кафедрі даної ОП є зразковими практиками.

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.

Оцінка академічної та професійної кваліфікації викладачів здійснювалась на основі зведеної інформації про викладачів ОП, даних про базову освіту, наукові ступені та вчені звання, яка наведена у відомості самооцінювання. Додатковими джерелами інформації була науково-метрична база даних Scopus та інтерв'ювання здобувачів і викладачів. Академічна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньо-наукової програми, повністю відповідає її меті та програмним результатам навчання. До викладання дисциплін залучено 4 доктори фізико-математичних наук та 3 кандидати фізико-математичних наук, які є визнаними фахівцями з фізики нейтронів, ядра та фізики високих енергій, квантової гравітації, теорії поля. Професійна кваліфікація викладачів повністю відповідає змісту і цілям освітньої програми. Гарант освітньої програми, Тарасов Віктор Олексійович, є провідним фахівцем в галузі фізики нейтронів і фізики ядра та високих енергій, який останніми роками проводить активні наукові дослідження. Має 20 публікацій в науково-метричній базі Scopus, переважна кількість яких у високореєтингових фахових журналах. Має індекс Хірша 5. Профіль у Scopus: (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216769056>) Інші викладачі за даною освітньою програмою також мають вагомий перелік публікацій у рейтингових українських та закордонних наукових виданнях. Таким чином, здобувачі мають всі можливості долучитись до досліджень на високому науковому рівні. Забезпечено широкий перелік тем наукових досліджень, які можуть бути запропоновані на вибір.

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

Процедури конкурсного добору викладачів, принципи забезпечення якості викладацького складу та вимоги до рівня професіоналізму викладачів під час конкурсного відбору визначається вимогами, які ставить є прозорими і регламентується "Порядком про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів в ОНПУ" https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/npp-2019.pdf Прозорість процедур забезпечується оприлюдненням в засобах масової інформації оголошень про відповідні вакансії, обговоренням на засіданнях кафедр та Вченій раді Навчально-наукового інституту енергетики та комп'ютерно-інтегрованих систем управління та Університету. Критерій відбору НПП — це повна вища освіта із відповідної спеціальності, наявність наукового ступеня, відповідний рівень професійної підготовки (досвід роботи за спеціальністю тощо), високі моральні якості. Претенденти на посаду повинні відповідати кадровим вимогам та вільно володіти державною мовою, крім того повинні надати список наукових праць, а також копії документів, що підтверджують підвищення кваліфікації за останні п'ять років

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

Університет забезпечує можливість залучення представників роботодавців до викладання, керівництва практикою і кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки і погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. На ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій» для читання окремих лекцій були запрошені такі професіонали-практики як професори В.М. Ващенко, В.І. Висоцький, Ю.Л. Болотін, В.М. Павлович, Л.Л. Єнковський. Також як було встановлено в процесі спілкування з роботодавцями Павлович В.М., Какаєв А.О., Герлига В.А. вони мали змогу не тільки читати лекції і давати рекомендації по даній освітній програмі а й безпосередньо впливати на структуру ОП. Крім того з наданих ЕГ групі документів (програми практики, договору переддипломної практики) можна стверджувати, що роботодавці (Запорізька атомна електростанція, Енергоатом, Центр екологічної безпеки) не тільки залучаються до організації освітнього процесу, але й після завершення навчання більшість здобувачів йде працювати до них.

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

Крім наукових семінарів які проводяться на кафедрі із залученням професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців ЕГ було встановлено що деякі професори спеціалісти у даній галузі інших вузів мають змогу читати окремі освітні компоненти за сумісництвом. Наприклад зі слів проф. Одеського національного університету ім. Мечникова, доктор фізико-математичних наук Шевчук В.Г, він викладав по сумісництву на даній ОП, а також надавали консультації при розробці освітніх компонент даної ОП, наприклад д.-ф.н., проф. В.П. Павлович, з Інституту ядерних досліджень" НАНУ виступав перед здобувачами із темою «Ядерні реактори майбутнього»

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

ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів, які забезпечують освітній процес за ОП, шляхом підвищення їх кваліфікації, та стимулюванні участі в конференціях, згідно документу про «Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників.» <https://op.edu.ua/document/2518> Для удосконалення якості підвищення кваліфікації НПП створено Центр педагогічної майстерності <https://opu.ua/document/5839> Згідно наданих документів всі викладачі які забезпечують викладання на даній ОП проходили стажування на протязі останніх п'яти років в Одеському національному університеті імені Мечникова, на жаль ЕГ не було встановлено інших випадків підвищення кваліфікації, наприклад дистанційно на міжнародних курсах чи закордонного стажування.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Якість освітньої діяльності в Одеській політехніці визначається за результатами рейтингового оцінювання наукової та науково-педагогічної діяльності викладачів університету, якою передбачено: заохочення та стимулювання переможців рейтингу викладача у вигляді грамот та подяк. Процедури, за якими Одеська політехніка стимулює розвиток викладацької майстерності, включають матеріальне й професійне заохочення. Згідно з "Положенням про заохочення працівників за високі досягнення в науковій діяльності" https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/scopus_2019.pdf, Як було встановлено зі слів викладачів за публікацію статей в періодичних наукових виданнях, що включені до міжнародної наукометричної бази SCOPUS та розміщені на відповідній сторінці її електронного ресурсу, встановлена надбавка 50% посадового окладу строком на два місяці (копії наказів знаходяться в наданих документах Національному агентству). Крім того відповідно до процедури "Соціальної підтримки здобувачів вищої освіти та працівників" https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/socialna_pidtrymka_studentiv_ta_pracivnykiv_onpu_03_11_2019.pdf, визначено заохочення НПП за високі досягнення в навчальній, методичній та організаційній роботі, а також отримання ними доплат за складність та напруженість у роботі, за виконання особливо важливої роботи, а саме як було встановлено викладачам та здобувачам надається путівка в університетський студентський спортивно-оздоровчий табір "Чайка".

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

ЗВО активно сприяє розвитку професійної та викладацької майстерності НПП, у тому числі н а ОП. Наявність висококваліфікованих гарант, робочої групи та групи забезпечення. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму для викладання на ОП. Фінансове стимулювання найкращих викладачів (преміювання за статті в Scopus, оплата відпочинку в оздоровчому таборі). Рейтингове оцінювання кафедр та відповідне преміювання, що сприяє створення в університетському колективі гарного мікроклімату та здорової конкуренції.

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

Викладачі даної ОП проходять тільки стажування у вузах м. Одеса, відсутнє закордонне стажування, слабе залучення міжнародних практик в ОП. Шляхом залучення викладачів до проходження стажування в вузах України та шляхом залучення закордонних практик, ЕГ рекомендує урізноманітнити форми міжнародної академічної мобільності НПП, які здійснюють викладання дисциплін за цією спеціальністю.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Експертна група вважає, що ОНП 104 Фізика та астрономія «Фізика та астрономія» відповідає Критерію 6, наявні недоліки не є суттєвими, і скоріше спричинені ситуацією пов'язаною з пандемією COVID-19, ЕГ рекомендує крім Одеських вузів проходити практику на кафедрах інших вузів України із схожими ОП, а також використовувати в повній силі підписані договори із закордонними вузами по залученню НПП обміну досвідом та збільшенню академічної мобільності здобувачів.

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.

Впродовж акредитаційної експертизи ЕГ пересвідчилися, що матеріально-технічне забезпечення та інформаційні ресурси ОПП задовольняють досягнення визначених у ній цілей та ПРН. Під час огляду матеріально-технічної бази експертам було наочно продемонстровано навчальні аудиторії та наукові лабораторії в приміщенні кафедр ТЕЯФ, що відповідають Ліцензійним умовам та є достатніми для забезпечення повноцінного навчального процесу. Варто відзначити, що приміщення оснащені демонстраційним обладнанням та системою кондиціювання для врегулювання необхідної температури в приміщенні. Також на цій ж зустрічі представлено відеоматеріал, у якому детально розповідається про підрозділи ЗВО (https://drive.google.com/file/d/1rFn6VKhYQ7GiIFt6eY9EFf5rSw_iIltW/view?usp=sharing). Із детальним переліком спеціального лабораторного обладнання лабораторій кафедри ТЕЯФ що використовується під час навчального процесу даної ОП можна ознайомитися в наданих додаткових документах ЕГ. На зустрічі з фокус групами від представника науково-технічної бібліотеки експертна група переконатися в достатній якості бібліотеки, книжковий фонд, якої складає 1050000 книг, та забезпечення повного доступу здобувачів до електронної системи (див. <https://opu.ua/library>). На резервній зустрічі із директором студмістечка експертна група вияснила, що передбачено необхідні умови для проживання та забезпечення ліжко-місць всім бажаючим. Жителі гуртожитку мають змогу в довільному порядку вибрати провайдера інтернет мережі. Додаткову інформацію можна знайти за посиланням (<https://opu.ua/campus/hostels>).

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.

Інфраструктура університету знаходиться у вільному доступі для учасників освітнього процесу. Відповідно до свідчень здобувачів та НППП забезпечення інформаційними ресурсами є достатнім для здійснення навчальної та викладацької діяльності. В умовах здійснення дистанційного освітнього процесу ЗВО використовує навчальні платформи Moodle, Google Classroom та Microsoft. Проте на даній ОП використовується BigBlueButton із власним сервером. Також ЕГ надано документ "Програмне забезпечення, що використовується у лабораторіях кафедри ТЕЯФ Державного університету «Одеська політехніка»". В якому описано перелік Операційні системи для: програмування, паралельні обчислення, побудова графіків та візуалізація даних, Монте-Карло моделювання, графіки, вимірювання та симулятор лабораторних робіт з радіаційної фізики власної розробки. Перераховане вище програмне забезпечення є достатнім для забезпечення повноцінного навчального процесу. Зазначено, що всі програми є відкритими та вільними, окрім MCNP, на яку є окрема ліцензія від Департаменту енергетики США. Здобувачі ОП «Фізика ядра та фізика високих енергій» підтвердили, що безпосередньо використовують програмне забезпечення в процесі виконання лабораторних та практичних робіт та в інших аспектах реалізації освітнього процесу. Бібліотека надає безоплатний доступ до своїх фондів та інформаційних ресурсів, у тому числі до наукової періодики, що

входить до БД Scopus і Web of Science. Передбачено відкритий доступ до ресурсів дистанційного навчання та електронних матеріалів бібліотеки через особистий логін та пароль (див. <https://opu.ua/library>). Університет забезпечує безоплатний доступ до власної бази лабораторно-навчального та комп'ютерного обладнання, є безкоштовний WI-FI. За домовленістю з відповідальними за лабораторії здобувачі можуть працювати у комп'ютерних класах в позааудиторний час.

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.

Протягом зустрічей з різними фокус-групами експертна група пересвідчилася, що здобувачі ОП мають можливість скористатися послугами поліклініки, відвідати Палац культури студентів на 1000 місць, та великий спортивний комплекс. Крім того, здобувачі мають змогу отримати путівку до спортивно-оздоровчого базу відпочинку «Чайка» яка знаходиться в одному з найвідоміших курортних місць Одеської області – Кароліно-Бугазі. З метою протидії булінгу та інших форм насильства в університеті розроблено і введено в дію процедуру «Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників» (<https://opu.ua/document/2539>); створено групу соціально-психологічної підтримки (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/508-v.pdf). Проводяться регулярні анонімне анкетування здобувачів, результати яких після обробки оприлюднюються на веб-сторінці інституту та приймаються до уваги, ознайомитися із ними можна за посиланням (<https://drive.google.com/file/d/1d4B33CGYcsDYFGxxJCH2r8sFGcMSDRyY/view>). Протягом зустрічі експертної групи із представниками студентського самоврядування виявлено недостатній рівень моральної та психологічної підтримки здобувачів ОП. Варто запровадити проводити в університеті регулярні психологічні тренінги щодо різних аспектів діяльності.

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

Організаційна, освітня, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів здійснюється на різних рівнях роботи ЗВО. Додаткову інформацію можна знайти за посиланням (<https://opu.ua/about/regulations>). Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти реалізується через надання соціальних стипендій, що регулюється "Правилами призначення стипендій в ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/24.pdf). На зустрічі із здобувачами ОПП експертна група переконалася, що інформаційно-консультаційна підтримка здійснюється як під час навчання, так і в позааудиторний час від викладачів, кураторів та наукових керівників, що сприяє створенню доброзичливого клімату у взаєминах здобувачів і науково-педагогічних працівників кафедри ТЕЯФ. Консультаційну підтримку в університеті надає НКЦ «Кар'єра-центр», щодо актуальних вакансій працевлаштування (<https://opu.ua/education/employment>; <https://opu.ua/employers>). Протягом зустрічі експертної групи із представниками студентського самоврядування виявлено недостатній рівень підтримки ЗВО студентської громадської діяльності, низьке залучення здобувачів до активної адміністративної діяльності, наявність різного роду заходів. Проте про захист прав та інтересів, участь в громадському житті, в колегіальних органах управління ЗВО є надана інформація на сайті університету (<https://opu.ua/about/stud-municip>).

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

На зустрічах з фокус-групами експертам було повідомлено про наявність необхідних умов для реалізації належного освітнього процесу для здобувачів із особливими потребами. А саме під час перегляду матеріально-технічної бази на відео ресурсі продемонстровано наявність індивідуального туалету облаштованого для осіб із вадами пересування, додатково ознайомитись можна за посиланням (https://drive.google.com/file/d/1rFn6VKhYQ7GiIFt6eY9EFf5rSw_illtW/view?usp=sharing). Представником науково-технічної бібліотеки зазначено наявність на 1 поверсі бібліотеки спеціально відведеного робочого місця з комп'ютером для людей із особливими потребами. Діє Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території ЗВО (<https://opu.ua/document/2651>). Регламентовано Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами (<https://opu.ua/document/2486>). Експертною групою було встановлено наявність групи психолого-педагогічного супроводу (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/509-v.pdf). Із слів директора студмістечка експерти переконалися про можливість проживання осіб з особливими освітніми потребами разом із особами, що їх супроводжують (гуртожиток № 3 розташований близько від навчальних корпусів ЗВО, будівля має окремий вхід з пандусом). Експертів проінформовано, що серед здобувачів вищої освіти за ОП осіб з особливими освітніми потребами не було.

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.

На основі інформації, отриманої експертами під час зустрічей з різними фокус-групами та представленої на сайті університету, зроблено висновок, що процедури вирішення конфліктних ситуацій в університеті є чіткими та прозорими. Вони регулюються наступними нормативними документами: Кодексом професійної етики та поведінки працівників ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/kodeks_49.pdf), "Положенням про постійно діючу університетську комісію з етики та управлінням конфліктами" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-74.pdf), "Положенням про інститутську (факультетську) комісію з етики та управління конфліктами" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-16.pdf), "Заходи щодо недопущення корупційних проявів та запобігання конфлікту інтересів" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz_24_vid_03.05.2017.pdf), «Антикорупційна програма Державного університету «Одеська політехніка» на 2021-2023 рр. (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/antikorupciyna_programa_derzhavnogo_universytetu_odeska_politehnika.pdf), "Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків в ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-2018.pdf), Наказ від 01.04.2021 № 10/1 Про створення комісії з проведення оцінки корупційних ризиків в діяльності в Державному університеті «Одеська політехніка» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz_vid_01.04.2021_10-1.pdf), "План заходів щодо запобігання та виявлення корупції в Державному університеті «Одеська політехніка» на 2021-2023 рр." (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/plan_zahodiv_shchodo_zapobigannya_ta_vyuvavlennya_korupciyi_u_derzhavnomu_universytetu_odeska_politehnika_na_2021-2023_roku.pdf). Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників ЗВО врегульована процедурою: https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/socialna_pidtrymka_studentiv_ta_pracivnykiv_onpu_03_11_2019.pdf). Під час зустрічі експертів із здобувачами ОПП студенти демонструвати довіру до наукового керівника, допомогу куратора, акцентували увагу на постійну підтримку та співпрацю із сторони викладачів, що демонструє доброчесність працівників кафедри ТЕЯФ. На даній ОП не було зафіксовано випадків пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Матеріально-технічні та інформаційні ресурси ОПП забезпечують досягнення визначених у програмі цілей та програмних результатів навчання. Передбачено відкритий доступ до ресурсів дистанційного навчання та електронних матеріалів бібліотеки через особистий логін та пароль. Передбачена можливість отримати путівку на оздоровлення до спортивно-оздоровчого базу відпочинку «Чайка». Відгуки здобувачів свідчать про тісну співпрацю та довіру до працівників кафедри ТЕЯФ, та хорошою практикою є консультаційна підтримка, яку надає НКЦ «Кар'єра-центр». Університет приділяє увагу питанню організації інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами. Процедури вирішення конфліктних ситуацій в університеті є чіткими та прозорими вони регулюються відповідними нормативними документами.

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

Недостатній рівень підтримки ЗВО студентської громадської діяльності. Спонукає здобувачів до участі в різноманітних заходах та волонтерській діяльності. Рекомендується звернути увагу розвитку моральної та психологічної допомоги. Проінформувати здобувачів ОП про наявну психологічну підтримку з боку ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Впродовж акредитаційної експертизи експерти пересвідчилися, що матеріально-технічне забезпечення та інформаційні ресурси ОП задовольняють досягнення визначених у ній цілей та ПРН. Підтримка здобувачів носить комплексний характер, проте варто посилити психологічну допомогу. Адміністративна та громадська діяльність студентського самоврядування варта більшого зосередження та уваги. Регламентована чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій відповідними положеннями.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

На сайті ЗВО представлені процедури щодо розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП, які регулюються: - "Процедурою з розроблення освітніх програм" (див. <https://opu.ua/document/2334>; https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/procedura_z_rozrobky_op_versiia_04_suya_dp_02_8.18.3_20_20_onpu.pdf); Дотримання відповідності процедур та контроль виконання роботи виконується шляхом проведення планових та за необхідності позачергових аудитів. Моніторинг та перегляд регулюється документом "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Одеського національного політехнічного університету" (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiia_2_sayt.pdf), яке засвідчує, що перегляд ОПП здійснюється щороку для здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем. ЕГ на одній з зустрічей із фокус групами переконалася, востаннє питання перегляду ОПП розглядалися на засіданнях кафедри ТЕЯФ (протокол № 6 від 20.01.2021 р.; протокол № 7 від 17.02.2021 р.; протокол № 8 від 24.03.2021 р.; протокол № 11 від 23.06.2021 р.) та прийнято рішення про розробку нової ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій»

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.

На основі інформації отриманої з зустрічі із здобувачами експертна група впевнилася, що студенти систематично долучаються до моніторингу та перегляду програми. Наприклад, за пропозиціями магістрантів Юшкевич Т.П. і Щербини М.Р. для підвищення мовної підготовки додано курс англійської мови, ОК «Теорія і методи розв'язування некоректних задач» переміщена з обов'язкових до вибіркових дисциплін; збільшена кількість лабораторних робіт у ОК «Паралельне програмування та високопродуктивні обчислення в фізиці ядра та елементарних частинок», а також розширено перелік вибіркових дисциплін (протокол засідання кафедри ТЕЯФ № 11 від 12.06.2020 р.). На зустрічі експертної групи із представниками студентського самоврядування виявлено, що голова студентського самоврядування від ІЕКСУ обрано з 01. 09.2021 не приймав безпосередньої участі в перегляді ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій». Також зазначено, що представникам органів студентського самоврядування надано право вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу та змісту НП та програм.

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

Роботодавці залучені до процесу моніторингу та перегляду ОПП. Доказом цього є зустріч із роботодавцями де ЕГ переконалася, що кафедра ТЕЯФ тісно співпрацює з провідними установами НАН України, такими як Інститут ядерних досліджень НАН України, Южно-Української АЕС, відокремленим підрозділом "Науково-технічний центр" НАЕК "Енергоатом" тощо, які є потенційними роботодавцями для випускників кафедри. Під час перегляду ОП було враховано рекомендацію Южно-Української АЕС щодо надання більш глибоких знань з нейтронно-ядерних процесів в активній зоні реактора, шляхом перегляду деяких розділів в ОК «Фізика нейтронів» і перенесення її в обов'язкову частину. Пропозиції начальника Південної інспекції з ядерної та радіаційної безпеки С.В. Кобилінського щодо надання знань про біологічну дію іонізуючого випромінювання на живі організми було враховано введенням оновленої ОК «Радіаційна біофізика» до вибіркової частини дисциплін. На онлайн зустрічі із ЕГ представники "Науково-технічний центр" НАЕК "Енергоатом" зазначили, що мають можливість запропонувати напрямок чи тему магістерської роботи здобувачів за їх згодою.

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

Як зазначили випускники ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій», з якими експерти проводили зустрічі, що підтримують тісний зв'язок та співпрацюють із Кафедра ТЕЯФ, особливо відмітили Шарф І. В. Відомі кар'єрним шляхом та траєкторій працевлаштування багатьох випускників. Наприклад, А. Тихонов (вип. 2009 р.), є професором Женевського університету (департамент фізики ядра та елементарних частинок (Швейцарія), М. Делієргієв (вип. 2008 р.) працює в CERN (колаборація ATLAS), М. Овсянко (вип. 2002 р.), - провідний дослідник у Твентенському університеті (Нідерланди), Потапчук О. (вип. 2009 р.) – провідний спеціаліст Міністерства палива та енергетики України, Д. Литвинов (вип. 2003 р.) – ст.н.с. в Інституті ядерних досліджень НАНУ тощо. ЕГ проінформовано, що 27 випускників працюють на Южно-Українській АЕС. Є приклад випускників, що зараз працюють на кафедрі ТЕЯФ кандидати фіз.-мат. наук Чудак Н.О. і Чернеженко С.А. Надано інформацію, що деякі випускники працюють у сфері ІТ-технологій, у відділах радіологічного контролю на митниці, в імпортно-експортних брокерських компаніях, об'єднанні «Радон». Із вище сказаного випливає, що реалізована практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій».

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

В Університеті всі процедури, передбачені "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ОНПУ" (див. <https://opu.ua/document/2545>), застосовуються і до ОПП «Фізика ядра і фізика високих енергій» з дати її запровадження. Останній моніторинг даної ОПП було проведено на розширеному засіданні Ради з якості з запрошенням Гаранта ОП (протокол № 2 від 3 вересня 2021 р.) (<https://op.edu.ua/about/eqb>). Під час інтерв'ювання випускників ОП було підтверджено, що кафедра ТЕЯФ врахувала зауваження випускників щодо недостатнього рівня підготовки та знань різних методів програмування. ОПП підсилено дисципліною "Паралельне програмування та високопродуктивні обчислення і фізиці ядра та елементарних частинок" та внесена до переліку обов'язкових дисциплін.

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

Дана ОП акредитується вперше.

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

На зустрічах зі здобувачами та НПП експертна група пересвідчилася у популяризації культури якості освітньої та наукової діяльності у Державний Університет "Одеська Політехніка". В академічній спільноті культура якості базується на Кодексі професійної етики та поведінки працівників ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/kodeks_49.pdf), «Політиці у сфері якості Одеського національного політехнічного університету» (<https://drive.google.com/file/d/1LYG7nUKlqUMUntmDFzdLGFxRTAFmj1Py/view>). Передбачено чіткий розподіл функціональних обов'язків залучених до процедур контролю та підвищення якості підрозділів (див. <https://opu.ua/document/2545>; https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf). Науково-педагогічні працівники шляхом участі у засіданнях кафедри ТЕЯФ безпосередньо залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До процесу забезпечення якості ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій» крім викладачів залучаються здобувачі освіти, роботодавці та випускники, що має реальний вплив на розвиток ОПП, а також покращує якість освітнього процесу. Реалізована практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій».

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

Рекомендується активніше залучати органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. А саме безпосередньо залучати представників студентського самоврядування на засідання кафедри з питання обговорення та перегляду ОПП "Ядерна фізика та фізика високих енергій", щоб покращити та удосконалити ОП всесторонньо.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

За результатами спілкування з членами академічної спільноти експертна група встановила, що у процесі перегляду і оновлення освітньої програми приймали участь здобувачі освіти та роботодавці. Наведено конкретні приклади врахування пропозицій випускників ОПП «Фізика ядра та фізика високих енергій». Процедури розроблення, затвердження, та періодичного перегляду ОП відбуваються відповідно до Процедури з розроблення освітніх програм. Рекомендовано залучати студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду освітньої програми для покращення якості ОПП.

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.

За результатами експертизи встановлено, що права та обов'язки учасників освітнього процесу чітко визначені, всі нормативні документи, що їх регулюють та охоплюють усі види діяльності стосовно навчального процесу, розміщені у вільному доступі на сайті Державного Університету "Одеська Політехніка": "Статутом ОНПУ" (<https://drive.google.com/file/d/19kmVuhiVPiKtAc5Dn9hUKpP8NJbBhIEi/view>), "Положенням про організацію освітнього процесу в ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oop_2019_1.pdf), "Правилами внутрішнього розпорядку ОНПУ" (див. <https://opu.ua/document/3695>), "Положенням про академічну доброчесність ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyya.pdf), "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність" (<https://opu.ua/document/2501>), Колективним договором (див. <https://opu.ua/staff/collective-agreement>), Договором про надання освітніх послуг (<https://opu.ua/document/2565>) тощо. Всю необхідну інформацію можна знайти у вільному доступі на сайті Університету розділи «Основні документи» (https://opu.ua/about/set_up_documents) та «Нормативно-правові акти» (<https://opu.ua/about/regulations>). Інформаційний запит можна здійснити в письмовій чи електронній формі (надіслати листа на адресу opu@opu.ua або заповнити необхідні форми – <http://opu.ua/about/community>). ЕГ під час опрацювання сайту ЗВО переконалася, що взаємодія зі стейкхолдерами й роботодавцями також здійснюється через сайт університету – розділи «Роботодавцям» (<https://opu.ua/employers>), «Стейкхолдерам» (<https://opu.ua/quality/stakeholders>).

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.

Представники фокус груп за зустрічі із ЕГ стверджували, що інформацію про затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднюється на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту (<https://op.edu.ua/quality/draft-programs>) з метою одержання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/proj/2021_opp_104_mag_fizyka_yadra_ta_fizyka_vysokyh_energiy.pdf За наступним посиланням (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>) розміщено анкети, у яких зацікавлені особи можуть внести свої пропозиції.

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.

Експертна група переконалася, що інформація про саму освітню програму та її освітні компоненти, матеріальне забезпечення, відповідні інформаційні ресурси оприлюднено на сайті Державного Університету "Одеська політехніка" у вільному доступі. Тут міститься вся необхідна інформація для потенційних вступників та інших зацікавлених сторін. Зі змістом ОПП можна ознайомитися за посиланням: <https://opu.ua/education/programs/mag-104-1>. В рамках роботи експертної група порекомендувала оформити силабуси навчальних дисциплін, та оприлюднити їх на офіційному веб-сайті ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Права та обов'язки учасників освітнього процесу чітко визначені, всі нормативні документи, що їх регулюють та охоплюють усі види діяльності стосовно навчального процесу, розміщені у вільному доступі на сайті Державного Університету "Одеська Політехніка". Вся необхідна інформація про ОПП розміщена у публічному просторі та є

вільно доступною для всіх зацікавлених осіб: абітурієнтів та їх батьків, роботодавців, тощо. Зміст програм відкритий для громадського обговорення.

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

Варто до кожної дисципліни прописати список рекомендованої літератури та оприлюднити на офіційному веб-сайті ЗВО. Це допоможе краще ознайомитися із дисципліною здобувачам, особливо при визначенні вибіркових дисциплін та отримати більше інформації у доступному для них форматі.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Забезпечено доступність на сайті університету необхідної інформації для вступників та інших стейкхолдерів Державного Університету "Одеська Політехніка" у вільному доступі розміщені всі нормативні документи, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу. Також на сайті розміщено активні для обговорення проекти освітніх програм та анкети, у яких зацікавлені особи можуть внести свої пропозиції. Проте на думку ЕГ слушно оформити силабуси навчальних дисциплін із списком рекомендованої літератури. Вказана рекомендація не є критичною тому критерій 9 може бути оцінений на рівні В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	A

Критерій 6. Людські ресурси	В
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	В
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Гарабajів Ярослав Дмитрович

Члени експертної групи

Гришук Андрій Миколайович

Черкач Христина Петрівна