

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</b>
Освітня програма	<b>38608 Фізика та астрономія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>104 Фізика та астрономія</b>

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	<b>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>38608</b>
Назва ОП	<b>Фізика та астрономія</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>104 Фізика та астрономія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	<b>Ушкац Михайло Вікторович, Баглай Віктор Васильович, Філоненко Михайло Миколайович (керівник)</b>
Залучений представник роботодавців	<i>не застосовується</i>
Дати візиту до ЗВО	<b>29.04.2021 р. – 01.05.2021 р.</b>

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://drive.google.com/file/d/1HuILBoicnKztqFFa6W1FSfJQZ3mmEf9D/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1HuILBoicnKztqFFa6W1FSfJQZ3mmEf9D/view?usp=sharing</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://drive.google.com/file/d/1_oDZVnrpUIk6877altypKg4jKLunZWuI/view">https://drive.google.com/file/d/1_oDZVnrpUIk6877altypKg4jKLunZWuI/view</a> <a href="https://sites.google.com/chnu.edu.ua/104-phd/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8?authuser=0">https://sites.google.com/chnu.edu.ua/104-phd/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8?authuser=0</a>

### 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**

У ході співбесід з різними фокусними групами, опрацювання відомостей про СО та вивчення додаткових матеріалів, наданих на вимогу ЕГ, встановлено, що ОНП на високому рівні відповідає всім Критеріям оцінювання якості освітніх програм, причому в більшій частині Критеріїв ОНП містить елементи взірцевого та інноваційного характеру: . Зокрема, цілі та зміст ОНП є актуальними, враховують інтереси різних груп стейкхолдерів та вимоги існуючого ринку праці науково-педагогічних працівників у регіональному та загальнодержавному контекстах, повністю узгоджуються з напрямками розвитку ЧНУ імені Юрія Федьковича. Освітньо-науковий процес в рамках програми відбувається з використанням величезного досвіду та традицій ЧНУ імені Юрія Федьковича у підготовці здобувачів різних рівнів освіти, є відкритим і прозорим з дотриманням принципів академічної доброчесності з боку всіх його учасників. Існуюча в ЧНУ імені Юрія Федьковича атмосфера сприяє не лише отриманню здобувачами вищої освіти глибоких знань з фаху та набуттю навичок наукової роботи, але й багатогранному розвитку їхніх особистостей. Самі здобувачі ОНП задоволені підходом та політикою ЗВО в усіх аспектах своєї підготовки.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

1. Інтеграція в освітньо-науковий простір України та світу, послідовний системний підхід до моніторингу потреб широкого кола стейкхолдерів, існуючого досвіду інших установ, найсучасніших тенденцій в розвитку наукових напрямів, методів досліджень, освітніх технологій, що в сукупності дозволяє визначати дійсно актуальні цілі та результати навчання, формувати оптимальний перелік освітніх компонентів в процесі періодичного перегляду даної ОНП та, загалом, проваджувати її на високому рівні. 2. Гнучка система вільного вибору дисциплін (не лише з блоків, передбачених в ОНП, але й з дисциплін будь-яких інших ОП ЧНУ імені Юрія Федьковича), яка дозволяє на практиці реалізовувати індивідуальний підхід до навчання кожного аспіранта. 3. Широкі можливості набуття соціальних навичок (soft skills) в неформальній освіті здобувачів: в наукових товариствах, при виконанні досліджень в рамках д/б НДР, на різноманітних наукових та соціальних заходах тощо. 4. Запроваджений в ЧНУ імені Юрія Федьковича зимовий набір до аспірантури є корисним для всіх сторін освітнього процесу (як абітурієнтів, так і самого університету) завдяки тому, що дозволяє уникнути значної перерви в навчанні між закінченням магістратури та вступом в аспірантуру. 5. Наявність окремо розробленої Стратегії інтернаціоналізації ЧНУ імені Юрія Федьковича. 6. Наявність перевірки наукових робіт на унікальність, у тому числі постійної перевірки робіт працівників ЗВО. 7. Фінансове стимулювання найкращих викладачів (преміювання, оплата відряджень-стажувань). Рейтингове оцінювання кафедр та відповідне преміювання, що сприяє створенню в університетському колективі гарного мікроклімату та здорової конкуренції. 8. ОНП системно переглядається та удосконалюється. Зацікавлені сторони активно залучені до процесу вдосконалення ОНП. Тісна подальша співпраця з випускниками. Нормативне врегулювання ВСЗЯ. 9. Високий науковий потенціал ІФТКН та кафедр, які забезпечують підготовку аспірантів, що підтверджується великою кількістю публікацій у високореєтингових наукових журналах Q1-Q2 кuartилів, великими значеннями індексів Гірша наукових керівників та Інституту в цілому. 10. Активне залучення як керівників, так і здобувачів до міжнародної академічної спільноти, зокрема, широка участь у різноманітних конференціях, проектах, НДР.

## **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

1. Невідповідності між реально існуючою спеціалізацією програми та відсутністю такої чітко визначеної спеціалізації в самому описі ОНП. В проекті 2021 р. шляхом заміни назви ОНП на «Фізика функціональних матеріалів, низькорозмірних структур та оптичних полів» робоча група вже частково вирішила формальну проблему. Безумовно, способи вирішення подібних проблем є частиною автономії ЗВО, але у якості альтернативи ЕГ пропонує й інший шлях: додати до ОНП дисципліну астрономічного спрямування, в якій аспіранти мали б можливість ознайомитись з найсучаснішими знаннями в області космології та астрофізики, актуальними задачами в методах астрономічних досліджень (особливо, з огляду на існуючу спеціалізацію ОНП в області оптики) тощо. Сучасні технології навчання цілком дозволяють реалізовувати освітній процес в рамках такої дисципліни за рахунок людських ресурсів та матеріальної бази не лише самого ЧНУ імені Юрія Федьковича але й інших ЗВО. 2. Винесення зміни назви ОНП на обговорення тільки в 2021 році свідчить про запізніле реагування ВСЗЯ та потребу її удосконалення, зокрема, в частині реагування на удосконалення програми в цілому, а не окремих її компонентів.

## **III. Аналіз**

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

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

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

Метою ОНП (зазначеною в останній редакції 2020 р.) є підготовка креативних висококваліфікованих, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців ступеня доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю «Фізика та астрономія», які мають теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних наукових проблем, здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі природничих наук, викладацької роботи у вищих навчальних закладах, що узгоджується із «Стратегічним планом розвитку Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на 2019-2026 роки» ([https://drive.google.com/file/d/1kd\\_mZM\\_yNCAQQpQK1JxejkPsOEvagMdt/view](https://drive.google.com/file/d/1kd_mZM_yNCAQQpQK1JxejkPsOEvagMdt/view)) згідно якого місією Університету є інновативність, збалансованість, успіх; розвиток освіти та наукової діяльності шляхом підготовки високопрофесійних, конкурентоспроможних фахівців, здатних активно діяти в умовах ринкової економіки та соціального партнерства; розвиток наукових пріоритетів, наукових шкіл, інноваційної складової тощо.

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

У ЧНУ імені Юрія Федьковича діє чітка система залучення всіх груп стейкхолдерів до процесу проектування та оновлення всіх освітніх програм. Елементами цієї системи є онлайн-моніторинг позиції та побажань здобувачів, роботодавців, академічної спільноти ЧНУ імені Юрія Федьковича та інших освітніх або наукових установ, обов'язкового залучення широкого кола роботодавців з інших ЗВО та наукових установ до обговорення проектів ОП, а згідно з прийнятим у 2020 р. «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм ЧНУ» до проектної групи ОП повинні входити здобувачі освіти (див. п. 2.4, 2.7 зазначеного положення), і проєкт оновленої ОНП 2021 р. відповідає цим нормам (<https://drive.google.com/file/d/1vVgM2Wcs7hCcYQORXNRotjBhcydvUBEF/view?usp=sharing>). Під час експертизи ЕГ безпосередньо переконалась в тому, що в процесі розробки та оновлення ОНП, її цілі, програмні результати навчання та освітні компоненти дійсно визначались з урахуванням потреб і побажань усіх зацікавлених сторін. Зокрема, саме з ініціативи аспірантів до ОНП було внесено ПРН 14, 15, 17 та введено ОК 5 «Сучасні інформаційні технології у фізичних дослідженнях», за пропозицією професора Р.М.Пелешака з Національного університету «Львівська політехніка» було запроваджено ВК3.4 «Прикладне застосування Фур'є та вейвлет аналізу у фізиці твердого тіла» та включено вивчення мови «Python» в курс ВК1.1 «Програмування для наукових досліджень», професор Г.Л.Мирончук з Волинського національного університету імені Лесі Українки та доцент А.М.Гришук з Житомирського державного університету імені Івана Франка були одними з тих, хто запропонував збільшити обсяг асистентської практики в ОНП редакції 2020 р., і всі ці факти підтверджено як протоколами відповідних розширених засідань Вченої ради ІФТКН ЧНУ імені Юрія Федьковича (див. п.1 документу «Приклади.pdf», що додається до звіту), так і в співбесідах ЕГ з роботодавцями, здобувачами та викладачами. Також, перелік освітніх компонентів ОНП постійно розширюється, а їх зміст оновлюється з урахуванням результатів поточного онлайн-моніторингу побажань і пропозицій як з боку всіх зацікавлених сторін (<https://cutt.ly/dbxulYR>, <https://cutt.ly/rbxuzBe>), так і окремо – аспірантів (<https://cutt.ly/zbxudBt>, <https://cutt.ly/Kbxuh1f>), шляхом впровадження результатів власних досліджень науково-педагогічних працівників (причому не лише працівників ІФТКН ЧНУ, але й представників інших підрозділів ЧНУ імені Юрія Федьковича та інших наукових і освітніх установ: наприклад, завідувач кафедри біомедичної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету професор В.І.Федів проводив лекцію «Біомаркери на квантових точках» в рамках навчальної дисципліни «Досягнення сучасної фізики»), досвіду набутого ними при підвищенні кваліфікації, стажуванні в державних та іноземних установах (наприклад, саме в контексті співпраці з китайськими партнерами професором О.Г.Ушенко було розроблено ВК3.2 «Лазерна поляриметрія поляризаційно-неоднорідних шарів»).

### **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.**

При створенні ОНП та її подальшому вдосконаленні використовувався, з одного боку, багаторічний досвід підготовки кандидатів наук в аспірантурі класичних університетів (у тому числі, самого ЧНУ імені Юрія Федьковича, Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна, Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Львівського національного університету ім. І.Я.Франка, з програми якого були запозичені головні ідеї ОК6 «Досягнення сучасної фізики. Презентація результатів досліджень. Науковий семінар») та наукових установ НАНУ, а, з іншого боку, не менш значний досвід співпраці випускаючих кафедр ОНП і ІФТКН ЧНУ імені Юрія Федьковича в цілому із закордонними науковими установами та ЗВО (зокрема, досвід, набутий членами робочої групи ОНП під час стажувань за кордоном: Ангельський О.В. та Зенкова К.Ю. в 2019 р. проходили стажування в Дослідницькому інституті Тайчжоу Чжецзянського університету м. Тайчжоу, Китай; Гудима Ю.В. стажувався в Університеті імені Павола Йозефа Шафарика у м. Кошице, Словацька Республіка). Крім того, зазначені вище тісні зв'язки з українськими та закордонними установами дозволили робочій групі ОНП врахувати сучасні світові

тенденції розвитку фізики (зокрема, в області фізичного матеріалознавства, фізики наноструктур, медичної фізики тощо) та привести цілі й ПРН ОНП у відповідність до потреб сучасного ринку праці в цій галузі. Варто також відзначити таку важливу особливість ОНП як орієнтованість на сучасні ІТ-технології, що виділяє її серед інших ОНП тієї ж спеціальності і відповідає найсучаснішим тенденціям розвитку фізики та суміжних галузей.

**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.**

За спеціальністю 104 Фізика та астрономія Стандарт для третього рівня вищої освіти (докторів філософії) відсутній, але сукупність визначених ОНП ПРН повністю забезпечує набуття здобувачами здатності розв'язувати комплексні проблеми своєї професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань і відповідає дев'ятому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою КМУ 12.06.2019 р. №509 (або восьмому рівню Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою КМУ №519 від 25.06.2020р.). Зокрема, ПРН 2, 13, 18 відповідають «Концептуальним та методологічним знанням в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності»; ПРН 1, 3, 7, 9-16, 19 відповідають «Спеціалізованим умінням/навичкам і методам, необхідним для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; започаткування, планування, реалізації та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності»; ПРН 1, 4, 6, 8 відповідають визначеному рамкою кваліфікацій рівню комунікації «Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях»; ПРН 10,12 відповідають такому рівню відповідальності та автономії як «демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення».

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

Інтеграція в освітньо-науковий простір України та світу, послідовний системний підхід до моніторингу потреб широкого кола стейкхолдерів, існуючого досвіду інших установ, найсучасніших тенденцій в розвитку наукових напрямів, методів досліджень, освітніх технологій, що в сукупності дозволяє визначати дійсно актуальні цілі та результатів навчання, формувати оптимальний перелік освітніх компонент в процесі періодичного перегляду даної ОНП та, загалом, проваджувати її на високому рівні.

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

ЕГ не виявила слабких сторін в контексті Критерію 1

##### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень А

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

На думку членів ЕГ ОНП повністю відповідає вимогам Критерію 1. Системний підхід ЧНУ до моніторингу потреб широкого кола стейкхолдерів можна певною мірою вважати інноваційним, а інтеграція ОНП в освітньо-науковий простір України та світу з урахуванням найсучасніших тенденцій в фізиці, методах досліджень і освітніх технологіях має взірцевий характер, що й обумовлює найвищу оцінку за цим Критерієм.

#### **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).**

Загальний обсяг ОНП становить 41 кредит ECTS і враховує вимоги загальноєвропейських стандартів освіти в галузі природничих наук для освітнього рівня «доктор філософії». Також, він відповідає обсягу, встановленому законом про освіту для третього рівня вищої освіти, та корелює з навчальними програмами провідних університетів України. Обсяг ОК за вибором здобувачів становить 12 кредитів ECTS (29,3%): здобувач має можливість вибору трьох різних дисциплін (по 4 кредити кожна) як з трьох блоків, передбачених в самій ОНП «Фізика та астрономія» третього рівня вищої освіти (12 дисциплін вільного вибору ОНП логічно розподілені по 4 дисципліни в трьох блоках, таким чином, щоб одну дисципліну з першого блоку здобувачі могли вивчати в I семестрі навчання, а дві дисципліни з другого та третього блоків – у II семестрі), так і з будь-яких інших освітніх програм ЧНУ імені Юрія Федьковича (навіть іншого рівня освіти).

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

Проведений ЕГ аналіз навчального плану та освітньо-наукової програми дозволяє стверджувати, що всі заплановані в ній навчальні дисципліни створюють логічну структуру пов'язаних між собою в часі та за своїм змістом освітніх компонентів, які у сукупності дійсно дозволяють досягти поставлених в ОНП цілей та результатів навчання й сприяють формуванню в здобувачів відповідних загальних та фахових компетентностей. Зокрема, сукупність обов'язкових компонент в цілому забезпечує знання, уміння, що відповідають восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій (разом з належним рівнем комунікації, автономії та відповідальності), а також загалом відповідають усім наведеним в ОНП компетентностям та результатам навчання: ОК1-ОК4 надають загальнонаукові компетентності, універсальні навички та мовні компетентності; ОК5 та ОК6 поглиблюють фахові знання в області фізики та використання комп'ютерних технологій у наукових дослідженнях (досягнення сучасної фізики, сучасні числові методи комп'ютерного моделювання фізичних процесів); ОК7 сприяє формуванню компетентностей, необхідних для педагогічної діяльності. Своєю чергою, вибіркові дисципліни мають на меті поглибити загальні та фахові компетентності ОНП з урахуванням особливостей спеціалізації кожного здобувача в тому або іншому напрямку сучасної фізики: в оптиці (ВК1.4, ВК2.4, ВК3.3), лазерній фізиці (ВК3.2), фізиці напівпровідників (ВК1.3), фізиці твердого тіла (ВК1.2, ВК2.1, ВК3.4), теоретичній фізиці (ВК2.2, ВК2.3), сучасних комп'ютерних технологіях для фізичних досліджень (ВК1.1, ВК3.1).

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

У своїй нинішній редакції (як і в усіх попередніх редакціях) ОНП не має чітко зазначеної спеціалізації, а її назва повторює загальну назву спеціальності 104 «Фізика та астрономія». Разом з тим, зважаючи на напрями досліджень існуючих в ЧНУ імені Юрія Федьковича наукових шкіл (<http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/12%ED%E0%F3%EA%EE%E2%V3%20%F8%EA%E E%EB%E8>), на перелік наявних освітніх компонентів і на затверджені теми дисертаційних досліджень здобувачів (див. п.2 документу «Приклади.pdf»), ЕГ зазначає, що за своїм змістом ОНП відповідає лише частині надзвичайно широкої предметної області, яку охоплюють вся сучасна фізика та сучасна астрономія (і ця ситуація є типовою для ЗВО, в яких відсутні підрозділи з відповідною навчальною базою як з фізики, так і з астрономії). Зокрема, існуюча ОНП не містить жодних ОК астрономічного напрямку (як і відповідних ПРН та компетентностей). З іншого боку, члени ЕГ наголошують на суто формальному характері зазначеної проблеми з огляду на спостережуваний високий рівень реалізації ОНП (цілком достатній для підготовки докторів філософії) в досить широкому колі актуальних спеціалізованих напрямів спеціальності 104. Одним з можливих шляхів вирішення такої формальної проблеми є визначення реально існуючої спеціалізації ОНП та/або зміна її назви, і варто зазначити, що в проєкті оновлення ОНП у 2021 р. (<https://drive.google.com/file/d/1vVgM2Wcs7hCcYQORXNRotjBhcydvUBEF/view?usp=sharing>) назва вже змінена на таку, що точніше визначає предметну область програми («Фізика функціональних матеріалів, низькорозмірних структур та оптичних полів»).

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

У ЧНУ імені Юрія Федьковича можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» ([https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2\\_SW2sHeQjoaYh/view](https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view)). В ОНП «Фізика та астрономія» третього рівня вищої освіти цикл дисциплін вільного вибору розділено на три блоки (по 4 дисципліни кожен) для їх

поступального вивчення: дисципліни першого блоку викладаються в першому семестрі, а решта в другому. З кожного блоку аспірант обирає одну дисципліну. Крім цього, аспіранти мають право вибору дисципліни, що пропонується для здобувачів вищої освіти інших спеціальностей (за погодженням з науковим керівником та завідувачем кафедри, на якій викладається дисципліна), а аспіранти, які закінчили магістратуру не за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія, мають право вибирати й дисципліни, що пропонуються для магістрів або бакалаврів цієї спеціальності. Зарахування аспірантів на вивчення вибіркових дисциплін здійснюється на основі їхніх заяв. Для оптимальної організації навчального процесу рекомендована мінімальна чисельність в групі – 3 здобувачі. Для формування таких груп використовується рейтингове голосування. У випадку утворення малочисельних груп при наявності груп з чисельністю 3 і більше аспірантів, відбувається перерозподіл малочисельних груп. Якщо таким чином не вдалося сформувати групи, то в наступному голосуванні кожний аспірант крім основного вибору пропонує альтернативний. Під час співбесід з ЕГ здобувачі ОНП підтвердили, що активно користуються можливостями формувати свою індивідуальну освітню траєкторію (див. зразки індивідуальних планів в п.3 документу «Приклади.pdf»): здебільшого за рахунок вибіркових дисциплін ОНП «Фізика та астрономія» третього рівня вищої освіти (з трьох блоків, описаних вище), але існують і приклади вибору дисциплін з інших ОП (зокрема, аспірант 3-го року навчання С.Романчук закінчив магістратуру за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» і у якості дисциплін вільного вибору навчався «Матеріалознавству» та «Фізиці твердого тіла» з ОНП «Фізика та астрономія» другого рівня вищої освіти). Також, одним з шляхів формування індивідуальної освітньої траєкторії є існуючі програми мобільності здобувачів (наприклад, аспірант 4-го року навчання В.Михайлович в 2019 р. брав участь у міжнародній літній школі «Екодам» та проходив стажування за програмою Еразмус+ в Ясьському університеті ім. А.І.Кузи, Румунія, а в 2020-2021 рр. проходив стажування в університеті Ерлангена-Нюнберга ім. Фрідріха-Александра, Ерланген, Німеччина, та Сучавського університету імені «Штефан Чел Марє», Румунія). В цілому, аспіранти ОНП задоволені існуючими можливостями формування своєї індивідуальної освітньої траєкторії, про що свідчать як проведені ЕГ співбесіди з ними, так і результати онлайн опитувань (<https://cutt.ly/zbxudBt>, <https://cutt.ly/Kbxuh1f>).

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

Для здобуття визначених ОНП компетентностей, необхідних для подальшої успішної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності в галузі природничих наук, у навчальному плані передбачені компоненти, призначені для забезпечення практичної підготовки аспірантів. У першу чергу це «Дисертаційна робота доктора філософії», яка забезпечує практичну підготовку здобувачів до науково-дослідницької, науково-організаційної та практичної діяльності в процесі автономного навчання, обробки даних та аналізу літератури, презентації результатів, написання статей та рукопису самої дисертаційної роботи. Інша обов'язкова ОК обсягом 6 кредитів ECTS – «Асистентська педагогічна практика» – забезпечує практичну підготовку здобувачів до майбутньої педагогічно-організаційної діяльності. Крім того, важливим елементом практичної підготовки аспірантів ОНП є їх активне залучення до виконання д/б науково-дослідних робіт (наприклад, аспірант 3-го року підготовки В.Ткачук приймає участь у виконанні НДР 012U102076 «Дослідження дії енергетичних потоків на мікро та наночастинки у складних оптичних полях», а аспірант 4-го року підготовки А.Кузьмін – у виконанні НДР №0119U100731 «Нові підходи у розвитку структурно-чутливої Х-променевої спектrometerії та дифрактометрії складних кристалічних сполук, тонкоплівкових та нанорозмірних шаруватих систем»), до участі в конференціях, семінарах різного рівня, до роботи наукових товариств (<http://ptcsi.chnu.edu.ua/associations/spie/>, [https://www.osa.org/en-us/get\\_involved/chapters\\_and\\_sections/](https://www.osa.org/en-us/get_involved/chapters_and_sections/)) тощо.

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

Перш за все, набуття здобувачами додаткових соціальних навичок передбачено при вивченні таких обов'язкових дисциплін як ОК1 «Філософія науки та професійна етика», ОК2 «Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування», ОК3 «Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)», ОК6 «Досягнення сучасної фізики. Презентація результатів досліджень. Науковий семінар», ОК7 «Асистентська педагогічна практика», які передбачають різні інтерактивні форми занять, роботу в групі, публічні виступи, проектну діяльність, усне спілкування та написання наукових робіт англійською мовою. В плані набуття soft skills варто також відмітити широкі можливості неформальної освіти в ЧНУ імені Юрія Федьковича: студенти та аспіранти активно залучаються до участі в міжнародних конференціях з відрядженням (ЧНУ імені Юрія Федьковича оплачує аспірантам мінімум одне таке відрядження на рік), організації самих конференцій на базі ЧНУ імені Юрія Федьковича (наприклад, регулярної міжнародної конференції з кореляційної оптики, в якій приймають участь провідні науковці з понад 20 країн світу), роботи наукових товариств (Відділення оптичного товариства інженерів-оптиків SPIE, <http://ptcsi.chnu.edu.ua/associations/spie/>; Відділення американського оптичного товариства OSA, [https://www.osa.org/en-us/get\\_involved/chapters\\_and\\_sections/](https://www.osa.org/en-us/get_involved/chapters_and_sections/)) та органів студентського самоврядування (одними з обов'язкових членів студпарламенту ЧНУ є представники аспірантів), виконання д/б НДР (див. попередній пункт), проведення різноманітних соціальних та науково-популярних заходів (зокрема, представники студпарламенту повідомили ЕГ, що в 2020 р. аспіранти М.Сорокати та О.Олар приймали активну участь в організації щорічної посвяти для студентів-першокурсників, С.Курищук та В.Ткачук – в організації університетських спортивних заходів), де набувають навички міжособистісного письмового та усного спілкування, підготовки грантових заявок, формування звітів тощо.

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

Після успішного проходження ОНП «Фізика та астрономія» випускники здобувають ступінь доктора філософії за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія галузі знань 10 – Природничі науки. Професійна кваліфікація в рамках даної ОНП не присвоюється.

## **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.**

Згідно навчального плану ОНП ([https://drive.google.com/file/d/1-ZNbmh8irbbCu1g7z\\_XTWjD8ZoY6VYZ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-ZNbmh8irbbCu1g7z_XTWjD8ZoY6VYZ/view?usp=sharing)) та пояснювальні записці до нього ([https://drive.google.com/file/d/1CUOgtqls91cX\\_afInCJVc1I8d9G18bMQ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1CUOgtqls91cX_afInCJVc1I8d9G18bMQ/view?usp=sharing)) максимальний обсяг навчального навантаження здобувачів припадає на 1-й рік навчання (370 акад. годин аудиторних занять включаючи 60 годин асистентської практики у II семестрі) при зведеному бюджеті часу на цей рік в 37 тижнів (без врахування 6 тижнів заліково-екзаменаційної сесії), що в середньому відповідає 10 акад. годинам аудиторного навантаження на тиждень і приблизно корелюється з подібним навантаженням інших ОП третього рівня вищої освіти. Обсяг годин, відведених на самостійну підготовку, відрізняється для різних ОК ОНП і складає в середньому 70%, що також є досить типовим значенням для подібних ОНП. Другий, третій, та четвертий роки підготовки повністю відведено (за виключенням того, що 120 годин асистентської практики розподілено по обом семестрам 2-го року підготовки) на науково-дослідну роботу аспірантів, підготовку статей, оформлення дисертації тощо. Проведені ЕГ співбесіди з аспірантами та випускниками, як і результати онлайн опитувань (<https://cutt.ly/zbxudBt>, <https://cutt.ly/Kbxuh1f>) показують високий рівень задоволеності здобувачів описаним вище розподілом навантаження (зокрема, аспіранти вважають дуже зручним те, що три останні роки підготовки вони майже не мають обмежень в часі на наукові дослідження, участь в конференціях, семінарах, різноманітних програмах мобільності, як і на інші форми своєї освітньо-наукової активності, що, своєю чергою, дозволяє не лише поглибити програмні результати навчання, але й набути додаткові корисні навички).

## **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.**

ОНП «Фізика та астрономія» не передбачає підготовку фахівців за дуальною формою освіти й не містить відповідних компонентів та особливостей.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Експертна група вважає, що сильними сторонами ОНП за Критерієм 2 є: 1) Сукупність взаємопов'язаних між собою та раціонально розподілених в часі обов'язкових і вибіркового освітніх компонент дозволяє здобувачам за допомогою дійсно індивідуальної освітньої траєкторії отримати широкі та глибокі знання, уміння й навички в найактуальніших галузях сучасних фізики, які відповідають восьмому рівню Національної рамки кваліфікацій та ступеню доктора філософії за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія. 2) Гнучка система вільного вибору дисциплін (не лише з блоків, передбачених в ОНП, але й з дисциплін будь-яких інших ОП ЧНУ імені Юрія Федьковича), яка дозволяє на практиці реалізовувати індивідуальний підхід до навчання кожного аспіранта. 3) Наявність чітко регламентованої педагогічної практики, яка дозволяє підготувати здобувачів до майбутньої педагогічно-організаційної діяльності. 4) Широкі можливості набуття соціальних навичок (soft skills) в неформальній освіті здобувачів: в наукових товариствах, при виконанні досліджень в рамках д/б НДР, на різноманітних наукових та соціальних заходах тощо.

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

В проєкті 2021 р. шляхом заміни назви ОНП на «Фізика функціональних матеріалів, низькорозмірних структур та оптичних полів» робоча група вже частково вирішила формальну проблему невідповідності між реально існуючою спеціалізацією програми та відсутністю такої чітко визначеної спеціалізації в самому описі ОНП. Безумовно, способи вирішення подібних проблем є частиною автономії ЗВО, але у якості альтернативи ЕГ пропонує й інший шлях: додати до ОНП дисципліну астрономічного спрямування, в якій аспіранти мали б можливість ознайомитись з найсучаснішими знаннями в області космології та астрофізики, актуальними задачами в методах астрономічних



досліджень (особливо, з огляду на існуючу спеціалізацію ОНП в області оптики) тощо. Сучасні технології навчання цілком дозволяють реалізовувати освітній процес в рамках такої дисципліни за рахунок людських ресурсів та матеріальної бази не лише самого ЧНУ імені Юрія Федьковича, але й інших ЗВО.

## **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

На спільну думку членів ЕГ за всіма аспектами Критерію 2 ОНП є фактично зразковою, і лише зазначена вище формальна проблема її спеціалізації (яка, до того ж, майже вирішена в проекті ОНП 2021 р.) не дозволяє ЕГ оцінити рівень відповідності ОНП цьому Критерію найвищим балом, що й знижує оцінку до В.

## **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.**

Прийом на навчання за ОНП регламентують «Правила прийому до аспірантури та докторантури Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на здобуття наукового ступеня доктора філософії та доктора наук» відповідного року, які розміщено у вільному доступі на сайті Приймальної комісії ЧНУ імені Юрія Федьковича ([http://vstup.chnu.edu.ua/?page\\_id=1104](http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=1104)). У них зазначено загальні вимоги до рівня освіти вступників, строки прийому, перелік необхідних документів, форми вступних випробувань, порядок нарахування додаткових балів, особливості прийому іноземців та осіб без громадянства, терміни оприлюднення результатів та порядок їх оскарження тощо. ЕГ підтверджує, що зазначені «Правила прийому» є чіткими та зрозумілими, відповідають існуючій нормативній базі та не містять дискримінаційних положень.

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

Специфічна для ОНП інформація щодо вступу на неї (зокрема, програми іспиту з наукової спеціальності та додаткового вступного випробування) знаходяться у вільному доступі на вкладці «Аспірантура» (<https://sites.google.com/chnu.edu.ua/104-phd/main>) сайту ІФТКН ЧНУ імені Юрія Федьковича (<http://ptcsi.chnu.edu.ua/work/postgraduate/>). Програма іспиту зі спеціальності об'єднує основні положення з нормативних дисциплін, що викладаються для бакалаврів та магістрів спеціальності 104 «Фізика та астрономія». Перевага надається фундаментальним дисциплінам, які лежать в основі підготовки докторів філософії за цією ж спеціальністю. Програма затверджується Вченою радою Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук ЧНУ імені Юрія Федьковича. Фаховий іспит та іспит з іноземної мови проводяться у вигляді письмово-усної перевірки. Для вступників, які здобули ступінь магістра або ОКР спеціаліста за іншою спеціальністю проводиться додаткове вступне випробування (співбесіда) з метою встановлення здатності здобувача продовжити навчання за ОНП третього рівня вищої освіти «фізика та астрономія». Програма співбесіди містить питання з фундаментальних розділів фізики. Варто зазначити, що всі здобувачі ОНП, з якими ЕГ мала нагоду спілкуватись, почали свій шлях в науці ще при навчанні на попередніх рівнях освіти й вступали на ОНП з певними здобутками та майже визначеною тематикою своєї подальшої наукової роботи під керівництвом науковців відповідних кафедр ІФТКН, напрямки досліджень яких найбільш відповідають цій тематиці (відповідність напрямів досліджень аспірантів та наукових керівників підтверджує інформація п.2 документу «Приклади.pdf»). Важливою особливістю цієї та інших ОНП третього рівня вищої освіти в ЧНУ імені Юрія Федьковича є наявність додаткового «зимового» набору до аспірантури, який відбувається з лютого по <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/001announcement/02>). Цей набір відбувається на контрактній основі, але по закінченні «традиційного» осіннього набору аспіранти мають можливість перезарахування на бюджетні місця, і під час співбесіди ЕГ переконалась в тому, що вони активно користуються цією можливістю. Введення такого додаткового набору вмотивовано тим, що саме зимою закінчуються терміни навчання на ОП попереднього (магістерського) рівня освіти, і абітурієнтам не треба чекати більше ніж півроку до початку осіннього набору в аспірантуру.

### **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.**

Питання визнання РН, отриманих в інших ЗВО, регулюються двома документами ЧНУ імені Юрія Федьковича: «Положенням про порядок переведення, відрахування, поновлення та переривання навчання аспірантів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1EYMLiUGrG6o1TqL6XJkGyAzwl6mutE4Y/view>) та «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ імені Юрія Федьковича» ([https://drive.google.com/file/d/1P2OnxB-\\_oJfGB8rNEqYr6Df3wb2pac-X/view](https://drive.google.com/file/d/1P2OnxB-_oJfGB8rNEqYr6Df3wb2pac-X/view)). Згідно першого з них визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО здійснюється на підставі академічної довідки та індивідуального навчального плану. Другий документ визначає організаційне забезпечення академічної мобільності здобувачів вищої освіти, порядок визнання та перезарахування результатів навчання у ЗВО-партнері, процедури звітування та оформлення документів щодо результатів навчання за програмами академічної мобільності. Зокрема, в ньому зазначено, що ЧНУ імені Юрія Федьковича визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання здобувача вищої освіти, отримані ним у ЗВО-партнері. Визнання здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS. Перезарахування здійснюється на підставі представленого здобувачем вищої освіти документа з переліком та результатами навчальних здобутків з навчальних дисциплін, кількістю кредитів, інформацією про систему оцінювання. Під час співбесід з аспірантами та викладачами ЕГ встановила факти практичного застосування в рамках ОНП процедури визнання результатів навчання отриманих в інших закладах освіти: наприклад, під час карантинних обмежень Гарант ОНП проф. В.А.Головацький у якості викладача дисципліни ВК1.1 «Програмування для наукових досліджень (Python, Matlab, Mathematica). Обчислювальні методи фізики наноструктур» зарахував при атестації отримані здобувачами С.Курищуком, М.Чубрей, Б.Тарангулом, І.Болезюком та М.Околітою сертифікати, отримані ними при дистанційному проходженні курсу «Основи програмування на Python» (<https://www.coursera.org/learn/python-osnovy-programmirovaniya/home/welcome>) з використанням освітньої платформи Coursera (яка надала для ЧНУ безкоштовний доступ до курсів дисциплін відомих університетів усього світу).

#### **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 навчання, отриманих у неформальній освіті в ЧНУ імені Юрія Федьковича регулюється «Положенням про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» ([https://drive.google.com/file/d/17hOEulYSU5VKawWlYrKu2dFd5J74P\\_lQ/view](https://drive.google.com/file/d/17hOEulYSU5VKawWlYrKu2dFd5J74P_lQ/view)). Зокрема, у ньому зазначено, що право на визнання результатів навчання у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти, дозволяється для дисциплін, які починають викладатися з другого семестру, розповсюджується лише на обов'язкові дисципліни ОП, а університет може визнати результати навчання, як додаткові, в обсязі не більше 10% від загального обсягу певної ОП. Також, у цьому «Положенні» детально регламентовано порядок визнання результатів неформальної освіти, згідно якого, після звернення здобувача до ректора, створюється фахова комісія, яка й визначає метод оцінювання результатів навчання відповідно до робочої навчальної програми.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

1) Правила прийому на навчання за ОНП є чіткими, зрозумілими й не містять ніяких дискримінаційних положень, а вся необхідна для вступників інформація (включаючи правила прийому, перелік необхідних документів, описи освітніх програм, перелік і терміни вступних випробувань тощо) є вільно доступною на веб-сайті ЧНУ імені Юрія Федьковича. 2) Запроваджений в ЧНУ імені Юрія Федьковича зимовий набір до аспірантури є корисним для всіх сторін освітнього процесу (як абітурієнтів, так і самого університету) завдяки тому, що дозволяє уникнути значної перерви в навчанні між закінченням магістратури та вступом в аспірантуру.

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

У контексті даного критерію ЕГ не виявила суттєвих недоліків, які заслуговують уваги.

##### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень А

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

ОНП цілком відповідає вимогам Критерію 3, а додатковий зимовий набір до ОНП можна вважати особливим елементом інноваційного характеру, який поки що має дуже обмежене провадження в інших ЗВО та може слугувати для них гарним прикладом, завдяки чому ЕГ прийняла спільне рішення оцінити ОНП за цим Критерієм Рівнем А.

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

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

Форми та методи навчання (Таблиця 3) можуть сприяти досягненню заявлених у ОНП цілей. На сайті представлено нормативні документи, що регулюють навчання та викладання у ЗВО: «Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» ([https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhBioazmcm\\_xUod7zrSsdCVN/view](https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhBioazmcm_xUod7zrSsdCVN/view)). Студентоцентроване навчання регламентується «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1Ti3xngUzuP-nIcWMSQhijff4G4-x9nux/view>). Студентоцентроване навчання за ОНП «Фізика та астрономія» передбачає: прийняття здобувача як суб'єкта впливу на організацію і зміст освіти у вищій школі; визнання ролі та участі його у забезпеченні якості освіти; розкриття потенціалу здобувача для його використання та реалізації у навчально-професійній сфері. За результатами анонімного опитування аспірантів більшість з них повною мірою задоволені методами навчання і викладання. Із висловлених зауважень основним було збільшення часу на фахову підготовку зі спеціальності та іноземних мов. Оновленою ОНП передбачено вивчення академічної англійської мови протягом 2 семестрів. Академічна свобода здобувачів проявляється у вільному виборі форм і методів навчання, певних компонентів освітньої частини, участі у формуванні індивідуального плану аспіранта, участі в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу на засіданнях кафедр.

**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 ця інформація здобувачі отримують, а викладачі надають на першому занятті кожної дисципліни. Для кожної навчальної дисципліни розроблено силабуси, які містять виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність вивчення та їхній обсяг, визначають форми й засоби поточного та підсумкового контролю, результати навчання і є у вільному доступі на сайті (<https://sites.google.com/chnu.edu.ua/104-phd/%D1%81%Do%B8%Do%BB%Do%Bo%Do%B1%D1%83%D1%81%Do%B8?authuser=0>).

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

Система перегляду та оцінки змісту освітніх компонентів ОП передбачена «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1Ti3xngUzuP-nIcWMSQhijff4G4-x9nux/view>). В ОНП «Фізика та астрономія» передбачено наскрізне виконання науково-дослідної роботи за тематикою дисертаційного дослідження. Експертною групою встановлено, що поєднання навчання та дослідження під час реалізації ОНП здійснюється у вигляді підготовки індивідуальних навчально-дослідницьких завдань/проектів; написання та оприлюднення здобувачами тез наукових доповідей та статей у рейтингових журналах (див. п. 2. Приклади.) та участі у науково-практичних конференціях.

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

ВВ ОНП 2017, 2018, 2019 рр. внесені оновлення, як в цілому окремих дисциплін, так і окремих освітніх компонентів, що свідчить про удосконалення ОНП (<https://sites.google.com/chnu.edu.ua/104-phd/%Do%BE%D1%81%Do%B2%D1%96%D1%82%Do%BD%D1%8C%Do%BE-%Do%BD%Do%Bo%D1%83%Do%BA%Do%BE%Do%B2%Do%Bo-%Do%BF%D1%80%Do%BE%Do%B3%D1%80%Do%Bo%Do%BC%Do%Bo?authuser=0> див. п.1 Переліку ) Зустрічі із здобувачами та педагогічним складом також підтвердили оновлення навчальних дисциплін з урахуванням останніх публікацій за дисципліною, що вивчається. Зокрема, шляхом впровадження результатів власних досліджень науково-педагогічних працівників (причому не лише працівників ІФКТН ЧНУ, але й представників інших

підрозділів ЧНУ імені Юрія Федьковича та інших наукових і освітніх установ: наприклад, завідувач кафедри біомедичної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету професор В.І.Федів проводив лекцію «Біомаркери на квантових точках» в рамках навчальної дисципліни «Досягнення сучасної фізики»), досвіду набутого ними при підвищенні кваліфікації, стажуванні в державних та іноземних установах (наприклад, саме в контексті співпраці з китайськими партнерами професором О.Г.Ушенко було розроблено ВКЗ.2 «Лазерна поляриметрія поляризаційно-неоднорідних шарів»).

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

Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації ЧНУ імені Юрія Федьковича (<http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>) здобувачі та НПП інтенсивно беруть участь у міжнародній мобільності з метою підвищення якості їх наукових досліджень та викладання. Силабуси містять посилання на різноманітні інформаційні онлайн ресурси, де здобувачі можуть ознайомитися з сучасними досягненнями фізики. Зокрема, досвід, набутий членами робочої групи ОНП під час стажувань за кордоном: Ангельський О.В. та Зенкова К.Ю. в 2019 р. проходили стажування в Дослідницькому інституті Тайчжоу Чжецзянського університету м. Тайчжоу, Китай; Гудима Ю.В. стажувався в Університеті імені Павола Йозефа Шафарика у м. Кошице, Словацька Республіка). Крім того, зазначені вище тісні зв'язки з українськими та закордонними установами дозволили робочій групі ОНП врахувати сучасні світові тенденції розвитку фізики (зокрема, в області фізичного матеріалознавства, фізики наноструктур, медичної фізики тощо). Слід відзначити також, що поява в ОНП деяких ОК безпосередньо пов'язана з інтернаціоналізацією діяльності ЧНУ імені Юрія Федьковича: наприклад, ВКЗ.2 «Лазерна поляриметрія поляризаційно-неоднорідних шарів» було розроблено саме в контексті майбутньої співпраці з китайськими партнерами університету (після стажування проф. О.Г.Ушенко в Китаї).

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

1) Студентоцентрикований підхід. 2) Наявність силабусів як форми інформування здобувачів вищої освіти про зміст та правила навчання і викладання. 3) Активна співпраця із стейкхолдерами. 4) Практика опитування здобувачів щодо задоволеності методами навчання та викладання в ОНП. 5) Наявність окремо розробленої Стратегії інтернаціоналізації ЧНУ імені Юрія Федьковича. 6) Активна участь в академічній мобільності.

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

У контексті даного критерію ЕГ не виявила недоліків.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень А

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

Інноваційним підходом в ОНП є внесення змін в ОК обумовлене інтернаціоналізацією діяльності ЧНУ імені Юрія Федьковича. Наприклад, ВКЗ.2 «Лазерна поляриметрія поляризаційно-неоднорідних шарів» було розроблено саме в контексті майбутньої співпраці з китайськими партнерами університету (після стажування проф. О.Г.Ушенко в Китаї). ЕГ прийняла спільне рішення оцінити ОНП за цим Критерієм Рівнем А.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання визначаються «Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>). Контрольні заходи передбачають здійснення таких видів контролю — вхідний (нульовий), поточний, семестровий. Форми контролю та їх методичне забезпечення наведено в програмах та силабусах кожної навчальної дисципліни і доводяться до відома аспірантів на першому занятті. Контроль виконання індивідуального плану аспірантів проводиться науковим керівником під час індивідуальних занять та співбесід, а також шляхом звітування на засіданні відповідної кафедри, де присутня критична маса провідних науковців в даній галузі досліджень (всі провідні фахівці мають докторський ступінь та високим науковим рейтингом, (Індекс Гірша ІФТКН ЧНУ дорівнює 70 [http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=collectivy#Chnf](http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=collectivy#Chnf)).

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю та рівнем освіти відсутній.

## **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 силабусах дисциплін, які доступні аспірантам ще до початку вивчення дисципліни. Розклад екзаменаційної сесії затверджується ректором. Розклад іспитів та заліків для здобувачів, які отримують ступінь PhD за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», розміщується як на сайті відділу аспірантури і докторантури, так і на сайті аспірантури ІФТКН 104 PhD: <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/page12>, <https://sites.google.com/chnu.edu.ua/104-phd/main>. Після закінчення кожного семестру аспіранти звітують на засіданні кафедри, проходять опитування за посиланням, яке знаходиться на сайті аспірантури 104 PhD, а також анонімне анкетування ([https://docs.google.com/forms/d/1lyot30J87Xsa4xvJ2ddIjyqacBjyiaVvL8\\_PPgZpGt8/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1lyot30J87Xsa4xvJ2ddIjyqacBjyiaVvL8_PPgZpGt8/viewanalytics)). За результатом цих опитувань можна вважати, що критерії оцінювання навчальних досягнень по всіх дисциплінах є чіткими і зрозумілими. Випадків необ'єктивного оцінювання аспірантів не було. З метою уникнення необ'єктивності оцінювання, як правило, використовується тестовий контроль та письмові роботи.

## **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.**

Документами, що регулюють ці питання є: «Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» ([https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6\\_eTUFUBGv4o/view](https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view)), «Положення про постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagiV3HW16No1TT1IjuD7q/view>), «Положення про запобігання плагіату в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/0V6xPKXg8WY54UE5YZHhZb1VwM2M/view>) та Заходи з популяризації академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича на 2020 – 2021 н.р. [http://www.chnu.edu.ua/res//chnu.edu.ua/akadem\\_dobr/zakhody\\_popul\\_akad\\_dobr\\_chnu.pdf](http://www.chnu.edu.ua/res//chnu.edu.ua/akadem_dobr/zakhody_popul_akad_dobr_chnu.pdf) В результаті інтерв'ювання у фокус-групах експертна група пересвідчилася, що Університет активно популяризує академічну доброчесність та здійснює профілактичні заходи у вигляді бесід, на яких попереджають про можливості проміжних перевірок напрацювань. Перевірка робіт у ЧНУ імені Юрія Федьковича здійснюється з використанням програми Unicheck (див. п.4 документу «Приклади.pdf»).

## **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 ОНП. Наявність перевірки наукових робіт на унікальність, у тому числі постійної перевірки робіт працівників ЗВО.

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

ЕГ не виявила слабких сторін в контексті Критерію 5. При цьому також не виявлено інноваційного та взірцевого характеру в контексті даного критерію

## **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

На спільну думку членів ЕГ ОНП в цілому відповідає всім аспектами Критерію 5, " але не містить елементів інноваційного або взірцевого характеру. Це не дозволяє оцінити рівень відповідності ОНП цьому Критерію найвищим балом, що й знижує оцінку до В.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

Оцінка академічної та професійної кваліфікації викладачів здійснювалась на основі відомостей про самооцінювання, інформації розміщеної на сайтах кафедр університету, документів щодо базової освіти, наукових ступенів та вчених звань, а також наукових фахових публікацій та інтерв'ювання здобувачів та НПП. Академічна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньо-наукової програми, відповідає її меті та програмним результатам навчання. Усі викладачі, які забезпечують викладання фахових дисциплін ОНП та наукові керівники аспірантів мають ступінь доктора наук САІТ і є активними науковцями з високим науковим рейтингом, Індекс Гірша ІФТКН ЧНУ дорівнює 70 ([http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=kollectiv#Chnf](http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kollectiv#Chnf) та див п.2. Приклади).

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

Процедура конкурсного добору викладачів є прозорою і регламентується відповідно до «Положення про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників в ЧНУ імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnSFg4X3NhclVMWC1LSHZxVmtmUEUtcow3eUZr/view>). Зокрема, в п. 4 зазначено, що особи які не відповідають вимогам конкурсу не допускаються до конкурсу. В п.6 зазначено, що з претендентом проводиться ґрунтовна співбесіда.

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

Обговорення структури навчального плану, внесення до нього змін та відповідне коригування навчальних програм відбувається на розширених засіданнях Вченої ради Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук (ІФТКН) Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Одна з таких зустрічей із стейкхолдерами ОНП спеціальності 104 Фізика та астрономія підготовки доктора філософії відбулась 25 травня 2020 р. (протокол див. у п.1 документу "Приклади.pdf").

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

Для реалізації освітнього процесу залучаються роботодавці для ознайомлення з сучасними досягненнями науки. Зокрема, було виголошено запрошені доповіді: 1. Біомаркери на квантових точках. (проф. Федів В.І., Буковинський державний медичний університет) 2. Технології отримання та дослідження квантових точок (доц. Халавка Ю.Б.,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Інститут біології та хімії) з. X-променевої і елементний аналіз матеріалів і систем (Чл.-кор. НАН України, проф. Кладько В.П., заступник директора Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАНУ)

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

Викладачі підвищують свою кваліфікацію під час стажування у провідних наукових та освітньо-наукових установах та організаціях України та зарубіжжя. Наприклад, викладачі з робочої групи даної ОНП, які пройшли стажування за кордоном: Ангельський О.В. Стажування згідно з наказом №784 23.10.2019, Дослідницький інститут Тайчжоу Чжецзянського університету м. Тайчжоу, Китай Гудима Ю.В. Стажування згідно з наказом №621–ОП 01.09.2016, Університет ім. Павола Йозефа Шафарика у м. Кошице, Словачка Республіка. Зенкова К.Ю. Стажування згідно з наказом №703 23.10.2019, Дослідницький інститут Тайчжоу Чжецзянського університету м. Тайчжоу, Китай. В ЧНУ імені Юрія Федьковича проводяться серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою», що зараховуються як підвищення кваліфікації. Викладачі Маслянчук О.Л., Борча М.Д. та ін. отримали сертифікати (Наказ №190 17.07.20)

#### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

Якість освітньої діяльності НПП ЧНУ імені Юрія Федьковича визначається за результатами рейтингового оцінювання наукової та науково-педагогічної діяльності викладачів університету, якою передбачено: заохочення та стимулювання переможців рейтингу викладача. Розроблено окремі рейтингові анкети для асистентів, доцентів і професорів. Рейтингове оцінювання кафедр та відповідне преміювання, що сприяє створення в університетському колективі гарного мікроклімату та здорової конкуренції. Рейтингове оцінювання результатів праці за творчі і трудові досягнення, використання у викладацькій та виховній діяльності сучасних методів є одним з пунктів Колективного договору університету (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/view>). (файл Надбавки Фізика)

#### **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 на ОНП. Наявність висококваліфікованих гарантів, робочої групи та групи забезпечення. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму для викладання на ОНП. Фінансове стимулювання найкращих викладачів (преміювання, оплата відряджень-стажувань). 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.**

У контексті даного критерію ЕГ не виявила суттєвих недоліків, які заслуговують уваги.

##### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень А

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

ОНП відповідає вимогам Критерію 6. Пошук адміністрацією додаткових джерел фінансування для стимулювання як найкращих науково-педагогічних співробітників так і структурних підрозділів. Відповідне преміювання НПП за результатами рейтингового оцінювання є гарним стимулом для професійного росту викладачів і прикладом для інших ЗВО. Преміювання кафедр також є гарним прикладом створення в університетському колективі комфортного мікроклімату та здорової конкуренції і є хорошим взірцем для наслідування іншими ЗВО. ЕГ прийняла спільне рішення оцінити ОНП за цим Критерієм Рівнем А.

## **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.**

З матеріально-технічною базою (МТБ) експертна група ознайомилася попередньо на сайті <https://cutt.ly/wbSlnsr>. Детальніше оглянули МТБ через прямі онлайн презентації та отримали вичерпні відповіді щодо використання та розвитку МТБ. Прямі демонстрації проводили гарант освітньої програми та залучені ним фахівці, що безпосередньо працюють з обладнанням. Вони дали можливість ознайомитися із лабораторіями, навчальними аудиторіями, комп'ютерними класами, гуртожитком, бібліотекою та спортивним комплексом. Використання МТБ в процесі навчання та дослідження підтвердилося під час інтерв'ювання здобувачів та викладачів. Обладнання лабораторій, незважаючи на вік окремого з них, знаходиться в задовільному стані та постійно модернізується, зокрема: ряд обладнання взагалі комп'ютеризовано (див. п.4 документу «Приклади.pdf», що додається до звіту). Завідуючий кафедрою загальної хімії та хімічного матеріалознавства Ю.Халавка під час зустрічей зазначив, що у своїх дослідженнях аспіранти ОНП активно користуються можливістю вільного доступу до обладнання не тільки випускових кафедр, але й інших структурних підрозділів ЧНУ імені Юрія Федьковича, зокрема його кафедри. Крім того, завдяки договорам співпраці, в тому числі міжнародним, здобувачі отримують доступ для проведення дослідження на найновішому обладнанні інших установ (<https://cutt.ly/1bDilNS>), в тому числі на унікальному, такі як мікроскопи університетів партнерів (<http://www.zju.edu.cn/main.htm>). Фінансування ЧНУ імені Юрія Федьковича отримує в тому числі за рахунок участі в грантах. Здобувачі та викладачі під час навчання та дослідження мають можливість, в тому числі, забезпечити свої потреби на побутовому рівні починаючи з загального розвитку (наявність спорткомплексу) закінчуючи потребою в житлі (наявність гуртожитків) Тому в цілому, вивчення документації, перегляд відеоматеріалів, перегляд онлайн презентацій і аналіз інтерв'ювання дають підстави стверджувати, що фінансові, матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення ОНП забезпечують досягнення прописаних цілей та програмних результатів навчання.

### **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.**

Бібліотека ЧНУ імені Юрія Федьковича забезпечена доступом до бази даних ScienceDirect, Scopus, Web of Science, Cambridge University, Press Springer Nature, також з березня 2020р. підключений до всесвітньої он-лайн платформи дистанційного навчання Coursera.org <https://www.coursera.org>. Викладачі та студенти спеціальності 104 Фізика та астрономія вже скористались можливостями платформи Coursera.org (див. п.5 документу «Приклади.pdf», що додається до звіту). В ІФТКН функціонують підрозділи студентських оптичних наукових товариств SPIE із штаб-квартирою в США, Американського оптичного товариства (OSA), керівниками яких є студенти цієї ОНП (<https://cutt.ly/JbDapBe>).

### **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.**

Під час онлайн презентацій та інтерв'ювання були підтверджені факти використання спеціалізованого захисного обладнання та використання дистанційного управління процесами дослідження в лабораторіях з підвищеними ризиками для життя та здоров'я людини. Клімат для навчання та дослідження забезпечується імплементацією Правил внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ імені Юрія Федьковича (<https://cutt.ly/Rx5hloN>), та для його покращення функціонує Соціально-психологічний центр (<https://cutt.ly/qbDgxyB>). Проводяться регулярні опитування як здобувачів, так і стейкхолдерів, і їх результати доступні на сайті ОНП (<https://cutt.ly/hbDhwsD>). В університеті, в тому числі, функціонує і профспілка студентів.

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

В відомостях про самооцінювання та розміщені на сайті результати опитування демонструють повну задоволеність інформаційно-консультаційною допомогою, що в більшій мірі підтвердилося під час інтерв'ювання. Інформаційні сторінки сайту різних структурних підрозділів достатньо інформативні, що досить актуальним було під час дистанційного навчання. Ще з 2012 р. (задовго до карантинних заходів) в ЧНУ імені Юрія Федьковича та на ОНП, зокрема, активно використовуються форми дистанційного навчання з використанням системи Moodle, що розширює можливості комунікації між учасниками освітнього процесу, крім традиційних Zoom та Skype під час карантину. Звичайно, найактивніша комунікація відбувається між керівником і аспірантом, що забезпечує вирішення основних питань, не тільки щодо наукового розвитку (зокрема і участь в міжнародних проектах), а



соціально-побутові проблеми розв'язуються вже за безпосередньої участі сервісних підрозділів, профспілки та органів студентського самоврядування.

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

Від початку існування ОНП серед її здобувачів були відсутні особи з особливими освітніми потребами, однак до роботи з даної категорією осіб ЧНУ імені Юрія Федьковича готовий та має відповідну нормативну базу і матеріально-технічну, над якими постійно працює. “Правила прийому до ЧНУ імені Юрія Федьковича” (<https://cutt.ly/nb3XhPV>) чітко врегульовують питання вступу осіб з особливими освітніми потребами, соціально незахищених осіб та осіб з невідконтрольних територій. Відповідно до “Статуту” ЧНУ імені Юрія Федьковича зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. Згідно «Положення про освітній процес» особи з особливими освітніми потребами мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я; на спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури закладу вищої освіти відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. Університет постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень навчального закладу. Функціонування Соціально-психологічного центру (<https://cutt.ly/qbDgxyB>) задовольняє потреби не тільки осіб з особливими освітніми потребами, а на даний час усіх учасників освітнього процесу.

## **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.**

Потреби в усіх учасників освітнього процесу, в тому числі у студентів, звертатися для вирішення конфліктних ситуацій не виявлено. Водночас, всі учасники освітнього процесу ознайомлені з існуючими в ЧНУ механізмами вирішення таких ситуацій, які регламентуються “Положенням про засади безконфліктних комунікацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича” (<https://cutt.ly/hbDk8Qe>).

### **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Потужна модернізація та комп'ютеризація наявного обладнання лабораторій та достатні безпекові міри його використання. Забезпечений доступ до передового обладнання для проведення дослідження. Бібліотека має доступ до міжнародних тематичних баз та онлайн платформ. Створений здоровий клімат для навчання та дослідження. Розроблена потужна нормативно-правова база реалізації ОНП та аспектів її існування.

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

У контексті даного критерію ЕГ не виявила недоліків.

#### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень А

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Максимальне використання наявних можливостей ЗВО та підготовка нормативно-правової бази заслуговує на взірцевість, а практичні рішення щодо доступу здобувачів та викладачів до найсучаснішого обладнання можуть слугувати прикладом для інших ЗВО та ОНП цього ж закладу: зокрема, потужна модернізація та комп'ютеризація наявного обладнання лабораторій та достатні безпекові міри його використання; забезпечення доступу до передового обладнання для проведення досліджень. Бібліотека ЧНУ імені Юрія Федьковича має доступ до

міжнародних тематичних баз та онлайн платформ. На ОНП створений здоровий клімат для навчання та дослідження, розроблена потужна нормативно-правова база реалізації ОНП та аспектів її існування. На думку членів ЕГ усі ці фактори роблять ОНП зразковою в контексті Критерію 7 і такою, що заслуговує на найвищу оцінку за цим Критерієм

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

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

В ЧНУ імені Юрія Федьковича існує «Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №4 від 27 квітня 2020 року) (<https://cutt.ly/TbDcvur>). ОНП оновлювалось тричі (2016, 2017, 2019), з урахуванням вимог як нормативних актів так і побажань зацікавлених сторін. Відслідковується пошук балансу в межах освітньої програми, як між обсягами освітньої складової програми та наукової складової, так і в розрізі освітньої складової. Зокрема обсяг освітньої складової спочатку був зменшений в 2017, а згодом в 2019 збільшений до 41 кредита ECTS, що в свою чергу змінювало обсяг окремих її компонентів. За результатами перегляду ОНП в 2019 внесено також такі зміни: збільшено та змінено перелік вибіркових дисциплін; збільшено до 6 кредитів асистентську практику, частина якої перенесена на другий рік навчання (2-й та 3-й семестри); додано дві обов'язкові дисципліни: «Сучасні інформаційні технології у фізичних дослідженнях» та «Досягнення сучасної фізики. Презентація результатів досліджень. Науковий семінар.» Проект ОНП на 2021 рік перебуває на стадії обговорення (<https://cutt.ly/wbSlnsr>). Також, відбувається постійний збір інформації на офіційному сайті щодо пропозицій та зауважень до діючої ОНП.

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

Здобувачі даної ОНП до складу керівних органів студентського самоврядування не входять, але є активними членами наукових товариств. Зазначена в формі про самооцінювання інформація про врахування побажань здобувачів щодо збільшення терміну вивчення дисципліни «Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування» була підтверджена під час зустрічей ЕГ з фокус-групами. Проводиться щорічне анкетування (<https://cutt.ly/Ub3MVt7>), особливістю якого є не тільки отримання відповідей щодо функціонування ОНП в ЗВО, але й можливість долучитися до розширення питань анкети.

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

З'ясувалося, що стейкхолдери дуже активно долучаються до покращення ОНП та їх побажання вже враховані при внесенні попередніх змін (<https://cutt.ly/KbDboET>). Роботодавці мають можливість в зручний час на сайті пройти анкетування, що вони й робили в останні два роки (<https://cutt.ly/KbDboET>). Стейкхолдери беруть участь в розширеному засіданні Вченої ради Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича ОНП спеціальності 104 Фізика та астрономія підготовки доктора філософії, де в тому числі розглядаються їхні пропозиції щодо покращення ОНП (витяги з протоколів №5 (25.05.20), №7 (27.08.20), №5 (16.04.21) (див. п.1 документу «Приклади.pdf», що додається до звіту).

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

Випускники попередньої ОНП, до перейменування 2016 року спеціальностей, працевлаштовані в більшості ЗВО України, зокрема її західного регіону. ЧНУ імені Юрія Федьковича здійснює моніторинг працевлаштування випускників та підтримує з ними активний зв'язок. Досвід попередньої ОНП свідчить про те, що випускники поточної ОНП теж будуть долучені до подальшої активної співпраці.

### **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 ЧНУ імені Юрія Федьковича прийняте «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://cutt.ly/TbDcvur>). Наявність врахування побажань стейкхолдерів і студентів через проведення анкетування та відповідно постійні перегляди ОНП з метою

удосконалення свідчать про існування та розвиток ВСЗЯ (<https://cutt.ly/KbDboET>), так завдяки її роботі було виявлено потребу у збільшенні вибіркового дисциплін та внесено відповідні зміни в ОНП 2019 року. Водночас, винесення на обговорення тільки в 2021 році зміни назви ОНП свідчить про те, що існуюча система забезпечення якості освіти в ЧНУ імені Юрія Федьковича потребує подальшого вдосконалення.

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

Досвід акредитації безпосередньо по даній ОНП відсутній, однак до зовнішнього забезпечення якості можна віднести врахування досвіду, отриманого під час стажування за кордоном, врахування побажань стейкхолдерів, запозичення досвіду інших ЗВО та врахування досвіду акредитацій інших ОП ЗВО (див. п.5 документа «Приклади.pdf», що додається до звіту).

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

В ЧНУ імені Юрія Федьковича імплементовані “Положення про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича” (<https://cutt.ly/cbDE3Hj>) та “Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті і м. Ю. Федьковича” (<https://cutt.ly/kbDE7wu>) та всі дисертації та наукові статті проходять перевірку на антиплагіат програмним забезпеченням UNICHECK (див. п.4 Переліку). В ЧНУ імені Юрія Федьковича регулярно проводяться рейтингове оцінювання поточних здобутків НПП та підрозділів, за результатами яких проводиться преміювання, що також сприяє формуванню культури якості.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

ОНП системно переглядається та удосконалюється. Зацікавлені сторони активно залучені до процесу удосконалення ОНП. Тісна подальша співпраця з випускниками. Нормативне врегулювання ВСЗЯ

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

Винесення зміни назви ОНП на обговорення тільки в 2021 році свідчить про запізніле реагування ВСЗЯ. ЕГ вбачає потребу її удосконалення, зокрема, в частині реагування на якість програми в цілому, а не окремих її компонентів. .

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

На думку членів ЕГ ОНП в цілому відповідає Критерію 8 ОНП, і лише зазначена вище формальна проблема її спеціалізації, яка не піднімалась на трьох попередніх переглядах щодо удосконалення ОНП, засвідчує недавнє удосконалення ВСЗЯ та не дозволяє ЕГ оцінити рівень відповідності ОНП цьому Критерію найвищим балом, що й знижує оцінку до В.

## **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.**

Основні правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є чіткими, зрозумілими та доступними. Розроблено ряд нормативно-правових документів, які доступні на сайті, як в окремому розділі, так і окремо розміщені на відповідних сторінках, що стосуються сфери їх застосування. (<https://cutt.ly/MbDRWsI>)

**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 пропозиції заінтересованих сторін.**

Наразі доступний для обговорення проект ОНП на 2021 рік (<https://cutt.ly/SbDTel1>). Технологічно реалізовано постійний збір інформації на офіційному сайті щодо пропозицій та зауважень до діючої ОНП, з результатами розглядів. Розміщена інформація щодо розгляду таких пропозицій на розширеному засіданні Вченої ради Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича за участю стейкхолдерів ОНП спеціальності 104 Фізика та астрономія підготовки доктора філософії (витяги з протоколів №5 (25.05.20), №7 (27.08.20), №5 (16.04.21) (див. п.1 документу «Приклади.pdf», що додається до звіту).

**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.**

Всі аспекти функціонування ОНП висвітлені в достатній мірі на сайті та регулярно оновлюються (<https://cutt.ly/FbDTrQw>). Також, інформація максимально присутня в розрізі окремо по тематичних сторінках ЧНУ імені Юрія Федьковича.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Нормативно врегульовано значна кількість аспектів щодо прав та обов'язків учасників освітнього процесу. Розміщення інформації в різних комбінаціях на тематичних сторінках.

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 9

##### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень А

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

ОНП цілком відповідає вимогам Критерію 9. Широка база нормативних документів щодо врегулювання різноманітних аспектів взаємовідносин учасників освітнього процесу, чітка та прозора система їх інформування (в різних комбінаціях на тематичних сторінках ЧНУ імені Юрія Федьковича та відповідних підрозділів) є взірцевими, і такий досвід може бути прийнятий іншими ЗВО. ЕГ прийняла рішення оцінити ОНП за цим Критерієм Рівнем А.

#### **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.**

Зміст О Н П відповідає спеціальності 104 “Фізика та астрономія” та безпосередньо пов'язаний з науковими дослідженнями аспірантів. Особливістю даної ОНП є формування індивідуальної траєкторії навчання здобувача. Унікальністю даної ОНП є спрямування її варіативної частини на вивчення фізики функціональних матеріалів, низькорозмірних систем, оптичних полів, які узгоджуються з пріоритетами Національної академії наук України та світової науки. ОНП містить варіативну частину, що включає три блоки, загалом 12 навчальних дисциплін, із яких аспірант обирає 3. Навчальні дисципліни розроблені з урахуванням сучасного рівня наукових досліджень, їх викладають досвідчені викладачі (д.ф.-м.н, професори), напрямок наукових досліджень яких найближчий до відповідної дисципліни. В усіх блоках вибіркових дисциплін представлено дисципліни кожної кафедри підготовки аспірантів. Набуті знання дозволяють аспірантам виконувати експериментальні та теоретичні дослідження і у подальшому бути викладачами у закладах вищої освіти або працювати науковими співробітниками за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія”. Тематика наукових досліджень аспірантів даної ОНП відповідає її змісту, що забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до дослідницької та викладацької діяльності. Надані переліки публікацій аспірантів підтверджують повну відповідність їх фактичних наукових інтересів з навчальними дисциплінами ОНП.

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

Теми дисертаційних досліджень аспірантів наведено у списку аспірантів <https://cutt.ly/Rx6TWDZ>. Наукові дослідження аспірантів здійснюються, як правило, в рамках кафедральних тематик, над якими працюють наукові керівники цих кафедр: Тематичний план наукових досліджень та розробок, які виконує Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича у межах кафедральної тематики у 2020 році [http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/05\\_ndt](http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/05_ndt). Теми наукових досліджень керівників є частиною тематики відповідної кафедри, про що свідчать публікації, список яких доступний на особистих профілях керівників в Scopus, Google Scholar. Співставивши тематичний план кафедри, напрямки досліджень викладачів кафедри та теми дисертацій аспірантів можна переконатись в повній їх кореляції (див. п.2 документу «Приклади.pdf», що додається до звіту).

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

ЗЗакладом вищої освіти регулярно організуються наукові конференції, які є спеціалізованими з тематику досліджень аспірантів. Передбачено фінансування відряджень аспірантів на наукові конференції в межах України, що підтверджено наданим переліком конференцій, які відвідували аспіранти (<https://drive.google.com/file/d/1iphLMbiWyg4rCer3PD0jI1QNuH2TtcEoX/view> та див файл Верешко та файл Михайлович).

## **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.**

В ІФТКН діє студентське відділення Міжнародного товариства оптики і фотоніки SPIE <http://ptcsi.chnu.edu.ua/associations/spie/> та відділення американського оптичного товариства OSA <http://ptcsi.chnu.edu.ua/associations/osa/>. Аспіранти Романюк С.Б. та Михайлович В.В. приймали участь у Міжнародній літній школі, яка проходила у Ясьському університеті «А.І.Куза» (м. Ясси, Румунія) з 23.07 по 27.07.19 (Наказ № 444-від від 25.06.2019 р.) Аспірант Михайлович В.В. проходив навчання за кордоном з 1.02.2020 – 30.04.2020 в університеті Ерлангена-Нюнберга ім. Фрідріха-Александра (Ерланген, Німеччина) для проведення дисертаційного дослідження в рамках стипендії Німецької академічної програми обмінів ДААД (Наказ № 36-від від 30.01.2020 р.) Аспірант Михайлович В.В. з 28.09.2020 по 10.01.2021. перебував у закордонному відрядженні в Сучавському університеті «Штефан Чел Марє» (Сучава, Румунія) в рамках Угоди про співпрацю та подвійну аспірантуру (Наказ № 1-від від 11.01.2021р.) Аспірант Олександр Олар в 2017 році отримав гранд SPIE для участі в конференції International Optics & Photonics 2017 Conference, яка проходила в San Diego, California, USA. [https://spie.org/StudentChapterReports/Chernivtsi\\_Report\\_201711.pdf](https://spie.org/StudentChapterReports/Chernivtsi_Report_201711.pdf) Аспіранти також часто приймають участь у виконанні НДР. Наприклад: Ткачук В.М. (асп.3 року підготовки) приймає участь у виконанні НДР 012U102076 "Дослідження дії енергетичних потоків на мікро та наночастинки у складних оптичних полях", керівник НДР Зенкова К.Ю. На даний час у аспіранта Ткачука В.М. вже опубліковано 8 статей і він прийняв участь в 7 наукових конференціях. Аспірант 4-го року підготовки Кузьмін А.Р. приймає участь у виконанні НДР №0119U100731 «Нові підходи у розвитку структурно-чутливої X-променевої спектроскопії та дифрактометрії складних кристалічних сполук, тонкоплівкових та нанорозмірних шаруватих систем», керівник НДР Фодчук І.М.

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

Наукові керівники здобувачів на момент акредитації є керівниками 10 держбюджетних НДР.. Перелік діючих НДР наведено на сайті ІФТКН <http://ptcsi.chnu.edu.ua/work/grants/> Список наукових керівників, які є одночасно науковими керівниками НДР Зенкова К.Ю. - НДР №0120U102076, Фодчук І.М. - НДР №0116U001451, №0119U100731 Борча М.Д. - НДР №0117U001149, №0120U102122 Солован М.М. - НДР №0120U101250 Крім цього решта наукових керівників аспірантів раніше приймали участь у якості керівників чи головних виконавців завершених НДР (Ткач М.В., Сеті Ю.О., Головацький В.А.). Варто зазначити, що до роботи в проектах залучаються не лише наукові керівники, але й самі аспіранти: наприклад, аспірант 3-го року підготовки В.Ткачук приймає участь у виконанні НДР 012U102076 «Дослідження дії енергетичних потоків на мікро та наночастинки у складних оптичних полях», а аспірант 4-го року підготовки А.Кузьмін – у виконанні НДР №0119U100731 «Нові підходи у розвитку структурно-чутливої X-променевої спектроскопії та дифрактометрії складних кристалічних сполук, тонкоплівкових та нанорозмірних шаруватих систем».

## **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.**

У ЗВО налагоджено систему контролю академічної доброчесності на високому рівні. В ЧНУ існує «Положення про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1BGtjpMStV35WLKnGjoozOwZMjofsBwnK/view>). В рамках цього положення передбачено моніторинг на академічну доброчесність. Крім цього є окреме «Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» ([https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJI2ot4UeSq2\\_BSgadrPl\\_/view](https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJI2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view)). Всі дисертації та наукові статті проходять перевірку на антиплагіат програмним забезпеченням UNICHECK (наприклад, див. п.4 документу «Приклади.pdf»). Для дисертацій допустимі запозичення при перевірці в системі Unicheck не вище 10% . Фактів недотримання правил академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів не було. Підтвердження дотримання академічної доброчесності науковими керівниками є регулярні публікації в закордонних журналах, що індексуються в Scopus, де питанню академічної доброчесності приділяється підвищена увага (Індекс Гірша ІФТКН ЧНУ дорівнює 70 [http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=kollectivu#Chnf](http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kollectivu#Chnf) та див п.2 Приклади). Членами ЕГ під час роботи з наданими документами фактів порушень академічної доброчесності з боку керівників аспірантів не виявлено.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

Високий науковий потенціал ІФТКН та кафедр, які забезпечують підготовку аспірантів, що підтверджується великою кількістю публікацій у високорейтингових наукових журналах Q1-Q2 кватилів, великими значеннями індексів Гірша наукових керівників та Інституту в цілому ([http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=kollectivu#Chnf](http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kollectivu#Chnf)). Активне залучення як керівників, так і здобувачів до міжнародної академічної спільноти, зокрема, широка участь у різноманітних конференціях, проектах, НДР.

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

ЕГ не виявила слабких сторін або недоліків ОНП у контексті Критерію 10

#### **Рівень відповідності Критерію 10.**

Рівень А

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

ОНП цілком відповідає вимогам Критерію 10. На особливу увагу заслуговує широка міжнародна наукова співпраця та високий науковий рівень (Індекс Гірша ІФТКН ЧНУ дорівнює 70 [http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=kollectivu#Chnf](http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kollectivu#Chnf)). ЕГ прийняла спільне рішення оцінити ОНП за цим Критерієм Рівнем А.

#### 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:

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Приклади.pdf</i>	FFe3+QNxhjZw9xkhHSlJ5LEtAFvPFkVBGCSbspAY XIY=
Додаток	<i>Надбавки Фізика.pdf</i>	K1ZUblQgRBtKUSyoOdUYM5sqmaLytML5qwbdGIo vtgw=
Додаток	<i>Наказ про оплату відрядження асп Верешко Є наук конф Київ.pdf</i>	TV3OXdEGA9OBQtMqdMqOmdx38YM9cM7DmtX8 51sGEWY=
Додаток	<i>Наказ про направлення Михайловича В в Ясський університет (Румунія) для науков досл.pdf</i>	gk+u/Omf9Ie/+EAES+c5wLAlqngC8x2qRQu48JvBI 4s=

Додаток	<i>Наказ про напр Михайловича В в Клуж-Напок(Румунія) по програмі мобільності для науков досл.pdf</i>	4Ytjt+v2anMGTEKosFXpuw1Ts8Y6wQ5B3hno42N5aXU=
---------	---	--

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Філоненко Михайло Миколайович**

Члени експертної групи

**Ушкац Михайло Вікторович**

**Баглай Віктор Васильович**