

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет технологій та дизайну</b>
Освітня програма	<b>37486 Хімічні технології та інженерія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>161 Хімічні технології та інженерія</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	Київський національний університет технологій та дизайну
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	37486
Назва ОП	Хімічні технології та інженерія
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

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

Склад експертної групи	Смотраєв Роман Васильович, Сиволапов Павло Володимирович, Носенко Тамара Тихонівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	30.03.2023 р. – 01.04.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП [https://knutd.edu.ua/files/ekts/results\\_monitoring/3phd/161dfcht/161dfcht\\_vidomosti-pro-samootsin.pdf](https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/3phd/161dfcht/161dfcht_vidomosti-pro-samootsin.pdf)

Програма візиту експертної групи [https://knutd.edu.ua/files/news/29.03.2023/Programa-vizytu\\_161.pdf](https://knutd.edu.ua/files/news/29.03.2023/Programa-vizytu_161.pdf)

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

**відсутні**

#### II. Резюме

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

Освітньо-наукова програма (ОНП) “Хімічна технологія та інженерія” за спеціальністю 161 “Хімічна технологія та інженерія” третього рівня вищої освіти (доктор філософії) у КНУТД відповідає критеріям оцінювання якості вищої освіти та чинному законодавству. Реалізація ОНП здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту». ОНП має чітко сформульовані цілі, які відповідають цілям, місії та стратегії розвитку ЗВО, і визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін; обсяг освітньої складової ОНП та окремих її освітніх компонент (ОК) відповідають вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього рівня вищої освіти; зміст відповідає предметній області спеціальності та у поєднанні із виваженою структурно-логічною схемою ОНП дозволяє набуті ПРН, що відповідають спеціальності та рівню освіти. Для здобувачів вищої освіти створено необхідні та достатні умови для індивідуальної освітньої траєкторії, у тому числі, й дослідницької. Здобувачі в достатній мірі задоволені організаційною, освітньою, інформаційно-консультативною та соціальною підтримкою з боку ЗВО. Експертна група засвідчує, що в КНУТД сформована культура забезпечення якості вищої освіти та створено комфортне освітнє середовище. НПП та наукові керівники аспірантів мають відповідну кваліфікацію та високу професійну активність, що підтверджується участю у потужних наукових проєктах, публікаційною активністю, виконанням госпдоговірних тематик (залучення понад 3,7 млн грн протягом 2019/23 рр.). Напрями наукових досліджень керівників відповідають темам дисертаційних робіт аспірантів. Залучені матеріальні ресурси сприяють досягненню програмних результатів навчання. Лабораторна база та матеріально-технічне забезпечення повною мірою забезпечують реалізацію ОНП. В ЗВО визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які, разом із детальною інформацією про ОНП та іншими нормативними документами ЗВО, своєчасно оприлюднюються на офіційному веб-сайті в обсязі, достатньому для інформування всіх заінтересованих сторін. Університет регулярно проводить анкетування здобувачів щодо організації та проведення освітнього процесу та використовує результати анкетування для удосконалення реалізації ОНП. КНУТД інтегрований до міжнародного наукового товариства, зокрема, співпрацює з 45 ЗВО та науковими установами у 22 країнах світу. ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів до міжнародного освітнього середовища. ЕГ вважає, що перспективи розвитку та удосконалення змісту і освітньої діяльності за ОНП полягають у врахуванні змісту проєкту стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня. Доцільно також більш ефективно залучати роботодавців та академічну спільноту до внесення пропозицій щодо удосконалення змісту ОНП та до проведення гостьових лекцій. Перспективно також більш широко впроваджувати міжнародну мобільність здобувачів.

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

Зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія” на третьому рівні вищої освіти. ОНП має чітко сформульовані мету та цілі, вони відповідають місії, цілям та стратегії розвитку КНУТД та визначені з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін (здобувачів освіти, роботодавців, випускників, академічної спільноти). з урахуванням як галузевого (тенденції розвитку хімічних та фармацевтичних виробництв), так і регіонального контексту (стратегія розвитку Київської області на 2021-2027 рр.), досвіду вітчизняних і іноземних університетів (ДВНЗ УДХТУ, НТУУ “КПІ”, НУЛП, НТУ “ХПІ”, Каунаський технологічний університет (Литва), Ризький університет (Латвія)), аналізу розвитку ринку спеціальності та ринку праці в Україні. До сильної сторони ОНП слід віднести її унікальність, а саме проведення міждисциплінарних наукових досліджень в галузі одержання та переробки хімічних волокон, полімерних і композиційних матеріалів, електрохімічних і фармацевтичних виробництв, що обумовлює інноваційність розроблювальних продуктів. Сильною стороною ОНП є склад науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації ОНП, всі керівники аспірантів мають науковий ступінь доктора технічних наук за відповідною спеціальністю та підтверджують свою фаховість за темою дисертації здобувачів відповідними науковими дослідженнями, опублікованими у фахових виданнях та журналах, що індексуються у базах Scopus та WoS. Взірцевою практикою є участь керівників аспірантів у виконанні науково-дослідних проєктів за потужними міжнародними програмами «Горизонт Європа», НАТО «Наука заради миру та безпеки» тощо. Позитивною практикою є тісна співпраця аспірантів ОНП з професіоналами-практиками у ході апробації результатів своїх дисертаційних досліджень у виробничих умовах (на базі ТОВ «Костал України», ТОВ «Пластен», ТОВ «Ластрен», ТОВ «Ультраполімерз» та інш.). Сильною стороною освітньої діяльності за даною програмою є система забезпечення якості освіти в університеті, яка забезпечена низкою внутрішніх положень та наказів КНУТД, та включає також сприяння і стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів. Взірцевою практикою є преміювання НПП та здобувачів за публікацію наукових статей у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та WoS. До сильних сторін ОНП також слід віднести: – належну матеріально-технічну базу, яка забезпечує необхідні умови для підготовки здобувачів освітнього ступеню “доктор філософії”, а саме здобувачі ОНП мають доступ до 4 навчально-наукових лабораторій кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження, оснащених сучасним лабораторним обладнанням; – аспіранти та викладачі мають доступ до повнотекстових публікацій міжнародних наукометричних баз через локальну мережу Інтернет університету; – залучення аспірантів до виконання державних та ініціативних тем та до міжнародної діяльності у вигляді виконання грантів, міжнародних проєктів та стажування, – перелік ОК вільного вибору аспірантів.

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

До слабких сторін ОНП слід віднести: 1. Доступ до наукометричних баз тільки в локальній мережі університету, що ускладнює їх використання під час дистанційного навчання. 2. Обмеженість процедур для забезпечення

об'єктивності екзаменаторів, для цієї мети передбачено лише використання тестування самим екзаменатором. 3. Невдалий розподіл кількості балів, отриманих за семестр і під час складання іспиту (90 - протягом семестру і 10 - за іспит). 4. Оскільки на відміну від робочої програми дисципліни, яка є документом науково-педагогічного працівника, як зазначено у Положенні про організацію освітнього процесу, силабус створюється для здобувача вищої освіти, варто було б в силабусах наводити перелік літератури, рекомендованої для вивчення дисципліни. 5. У складі розробників ОНП 2022 року відсутні представники здобувачів. 6. На сайті для публічного обговорення ОНП в розділі пропозиції стейкхолдерів представлено таблицю змін, внесених Гарантом. 7. Недостатнє забезпечення ПРН4 обов'язковими ОК. Так, зокрема, в матриці забезпечення ПРН відповідними компонентами ОНП зазначено, що ПРН4 забезпечується дисципліною "Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень". Проте зміст даної дисципліни не відповідає досягненню даного результату, до того ж дисципліна не містить лабораторних занять, які необхідні для досягнення результатів із методів досліджень. У зв'язку з цим ЕГ рекомендує: 1. Надати доступ до наукометричних баз не тільки на території університету, а і в інших локаціях до початку нового навчального року 2023/2024, використовуючи досвід інших ЗВО. 2. Оскільки об'єктивність екзаменаторів під час контрольних заходів забезпечується тільки процедурою тестування, то рекомендується збільшити кількість контрольних заходів, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів, до 3-4 до початку нового навчального року 2023/2024. Такими заходами можуть бути: наявність двох екзаменаторів на іспиті; приймання іспитів або інших контрольних заходів не лектором, а викладачем практичних занять, або іншим викладачем, використовуючи практики, запроваджені в інших ЗВО. 3. Переглянути баланс кількості балів, отриманих здобувачами за семестр і під час складання екзамену, до початку нового навчального року 2023/2024, спираючись на відповідні практики, запроваджені в інших ЗВО, оскільки наявне розподілення балів знецінює підсумковий контроль у формі екзамену та певним чином унеможливує покращення сумарної оцінки здобувачем за рахунок вдалого складання екзамену. 4. Залучати здобувачів до складу розробників ОНП. 5. Оскільки саме Гарант ОНП вносить проект для публічного обговорення і є автором ОНП після публічного обговорення доцільно наводити пропозиції стейкхолдерів. 6. В зміст ОНП додати ОК (дисципліну, або науково-дослідну практику, що передбачено проектом стандарту вищої освіти), що забезпечує аспірантам уміння проводити експериментальні дослідження, у тому числі із використанням сучасного обладнання.

### 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.

ОНП має чітко сформульовані загальну мету та конкретні кінцеві цілі, що відповідають Місії, Меті та Цілям КНУТД, зазначеним у «Стратегія розвитку Київського національного університету технологій та дизайну на 2021–2023 рр» ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/knutd\\_strategy\\_2021\\_2023.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/knutd_strategy_2021_2023.pdf)), і полягають у підготовці конкурентоспроможних фахівців у галузі хімічних технологій та інженерії, які володіють компетентностями, що направлені на здійснення науково-дослідницької, проектно-аналітичної і просвітницької діяльності в галузі хімічних технологій, а також викладацької роботи. Цілі ОНП передбачають набуття випускниками ОНП компетентностей, необхідних для іноваційної діяльності та проведення власного оригінального наукового дослідження в галузі хімічних технологій та інженерії, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення та відповідають стратегічним напрямкам розвитку КНУТД. Особливість ОНП полягає у проведенні міждисциплінарних наукових досліджень в галузі одержання та переробки хімічних волокон, полімерних і композиційних матеріалів, електрохімічних і фармацевтичних виробництв, що дозволяє аспірантам та випускникам ОНП створювати іноваційні продукти. ЕГ вважає, що дана ОНП відповідає місії, цілям та стратегії розвитку КНУТД, а також має можливість, щодо подальшого вдосконалення шляхом розвитку міжнародної співпраці, що передбачено стратегією КНУТД. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 1.1.

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

При формуванні та перегляді ОНП її цілі та ПРН були сформульовані за участі широкого кола стейкхолдерів: роботодавців (наведені рецензії АТ «Фармак», Державного науково-дослідного інституту МВС України, ТОВ «КовларГрупп», ТОВ «Торгівельний дім «ЄВРОТРУБПЛАСТ, ПП «Малтекс»), академічної спільноти (рецензія Донецького фізико-технічного інституту ім. А.А.Галкіна НАН України), здобувачів вищої освіти та випускників шляхом проведення консультативних зустрічей, круглих столів, опитування (анкетування):

<https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/phd/khti/>), при неформальному спілкуванні в рамках науково-технічних конференцій (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14742/>). Проекти ОНП викладаються на сайті КНУТД із електронною адресою гаранта для зворотного зв'язку (<https://www.knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>). Протягом існування ОП була врахована пропозиція про зміну обов'язкової освітньої компоненти «Комп'ютерне математичне моделювання» на «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях» для досягнення ПРН 5, ПРН 8, ПРН 12, що надійшла від аспірантки Кураксіної В.Є. Під час інтерв'ювання роботодавців, академічної спільноти, здобувачів та випускників було встановлено, що їх залучають до обговорення ОНП та вдосконалення їх змісту. ЕГ дійшла до висновку про повну відповідність під критерію 1.2.

### **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.**

ОНП розроблена з урахуванням потреб як хімічної галузі України (виробництво хімічних волокон, полімерних і композиційних матеріалів, технічна електрохімія), так і суміжної галузі – фармацевтичні виробництва та спрямована на підготовку фахівців, здатних до проведення міждисциплінарних наукових досліджень із одержанням інноваційних продуктів, що відображено у відповідних ПРН1,2-6,7. ЗВО аналізує тенденції розвитку спеціальності та ринку праці шляхом моніторингу змісту аналогічних ОНП та попиту на їх випускників як в регіоні, так і в Україні (на базі Центру праці та кар'єри КНУТД ( <https://knutd.edu.ua/students/job/vakancij/>), проведенням наукових конференцій <https://bit.ly/3mc3fse>, круглих столів з обговорення питань підготовки фахівців за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія та ярмарок вакансій з роботодавцями (<https://knutd.edu.ua/students/job/dilo/career-fair/>). Під час обговорення ОНП з фокус-групами було зазначено гнучкість та відповідність ОНП сучасному рівню розвитку науки та технологій (Білошенко В.О., д.т.н., завідувач відділу фізичного матеріалознавства Донецького фізико-технічного інституту НАН України; Березненко Н.М. к.т.н., провідний науковий співробітник Науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки ДНДІ МВС України; Вахітова Л.М., к.х.н., заступник директора з виробництва ТОВ «КовларГруп»; Левицький В.Є., д.т.н., завідувач кафедри хімічної технології переробки пластмас НУ «Львівська політехніка»; Віргіліус Валейка, д.н., професор кафедри хімії і технології полімерів Каунаського технологічного університету (Литва); Калафат К.В., PhD, директор ТОВ «Ковлар Груп», випускник ОНП) та педагогічної практики (Тарасенко Н.В., асистент кафедри загальної та неорганічної хімії НУ КПІ, випускник ОНП). При модернізації ОНП враховано тенденції регіонального розвитку, зокрема розвитку наукоємних виробництв продукції з високою доданою вартістю та інноваційною продукцією у м. Київ та Київській області. Зокрема, це відображається у цілях ОНП, що спрямовані на забезпечення високого рівня конкурентоспроможності фахівців та ПРН1-14, які сформульовані з урахуванням стратегічних та оперативних цілей Стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 рр. При формулюванні цілей та ПРН враховано власний досвід підготовки аспірантів за спеціальністю 161 та проведено порівняльний аналіз ОНП за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія» провідних вітчизняних ЗВО (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»; НУ «Львівська політехніка»; НТУ «ХПІ»; НТУУ «КПІ ім. І.Сікорського») та іноземних університетів (Каунаський технологічний університет (Литва), Ризький університет (Латвія)), на підставі чого було скориговано мету ОНП та ПРН, а також модернізований зміст програм навчальних дисциплін. ЕГ дійшла до висновку про повну відповідність підкритерію 1.3.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня відсутній. Програмні компетентності та ПРН ОНП задовольняють вимогам Національної рамки кваліфікацій до 8-ого кваліфікаційного рівня, якому відповідає третій (освітньо-науковий) рівень освіти. Зокрема, визначені НРК знання відображені у ФК2,3,5, ПРН1-2,13; спеціалізовані уміння/навички і методи – ЗК1,3, ФК 4, ПРН 3-10; комунікація – ЗК5-7, ФК1,6, ПРН11,14; відповідальність і автономія – ЗК2,4, ФК5, ПРН2,12. ЕГ було рекомендовано при перегляді ОНП в 2023 р. врахувати проект стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня і внести відповідні зміни в перелік компетентностей та програмних результатів навчання з метою посилення відповідності дискрипторам НРК. ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 1.4.

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

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

ОНП має чітко сформульовані мету та цілі, які відповідають місії, цілям та стратегії розвитку КНУТД. Цілі та ПРН визначені з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін (здобувачів освіти, роботодавців, випускників, академічної спільноти). Також цілі та ПРН ОНП визначені з урахуванням як галузевого (тенденції розвитку

хімічних та фармацевтичних виробництв), так і регіонального контексту (в розрізі стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 рр.), досвіду вітчизняних і іноземних університетів (ДВНЗ УДХТУ, НТУУ "КПІ", НУЛП, НТУ "ХПІ", Каунаський технологічний університет (Литва), Ризький університет (Латвія)), аналізу розвитку ринку спеціальності та ринку праці в Україні. У відсутності стандарту вищої освіти ПРН ОНП розроблені відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій для 8-ого кваліфікаційного рівня. До сильної сторони ОНП слід віднести її унікальність, а саме проведення міждисциплінарних наукових досліджень в галузі одержання та переробки хімічних волокон, полімерних і композиційних матеріалів, електрохімічних і фармацевтичних виробництв, що обумовлює інноваційність розроблювальних продуктів.

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

Слабких сторін та недоліків не виявлено. ЕГ рекомендує при перегляді ОНП в 2023 р. врахувати проект стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня і внести відповідні зміни в перелік компетентностей та програмних результатів навчання з метою посилення відповідності дескрипторам НРК.

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

Рівень В

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

Усі підкритерії Критерію 1 характеризуються повною відповідністю вимогам. Освітня програма має чітко сформульовані мету та цілі, які відповідають місії, цілям та стратегії розвитку ЗВО. При розробленні та перегляді ОНП залучалось широке коло стейкхолдерів (добувачів освіти, роботодавців, випускників, академічної спільноти), урахувались їх позиції та потреби. Цілі та ПРН ОНП враховують тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвід провідних вітчизняних та іноземних ОНП рівня PhD за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія». Програмні компетентності та результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій до 8-ого кваліфікаційного рівня. Необхідні документи, що підтверджують відповідність вимогам Критерію 1 були надані ЕГ у повному обсязі. Унікальність ОНП (підкритерій 1.1) полягає у проведенні міждисциплінарних наукових досліджень у декількох напрямках хімічної технології та фармацевтичних виробництв, що обумовлює розроблення інноваційних продуктів.

### **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).**

Обсяг освітньої складової ОНП – 48 кредитів ЄКТС на базі освітнього ступеню магістр, що відповідає вимогам Закону України Про вищу освіту. ОНП дозволяє сформувати у здобувача чотири групи компетентностей відповідно до Постанови КМУ від 23.03.2016 р. № 261 Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах): 1) здобуття глибоких знань із спеціальності – 8 кредитів ЄКТС (ОК «Хімічні технології. Теорія явищ та процесів», «Нормативно-технічна документація в галузі», ); 2) оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями – 4 кредитів ЄКТС (ОК «Філософія науки і методологія досліджень»); 3) набуття універсальних навичок дослідника – 16 кредитів ЄКТС (ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях», ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі», ОК «Педагогічна практика», ОК «Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень»); 4) здобуття мовних компетентностей – 8 кредитів ЄКТС (ОК «Іноземна мова для академічних цілей»). Підготовка до викладацької діяльності забезпечується через ОК «Педагогічна практика» та ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі». Для додаткового посилення знань із спеціальності в ОНП передбачено вибір двох дисциплін по 6 кредитів ЄКТС кожна із запропонованого списку дисциплін вільного вибору аспіранта на 2023, який містить широкий вибір дисциплін, що враховують міждисциплінарний характер ОНП (<https://knuud.edu.ua/ekts/dvvs-asp/dvvs-asp-22-23/>). На вивчення вибірових дисциплін відведено 12 кредитів ЄКТС (25 %), що відповідає вимогам чинного законодавства України. Навчальним планом підготовки 2023 р. за ОНП передбачено загальний термін навчання 4 роки, освітня складова – 2 роки. ЕГ було рекомендовано при перегляді ОНП в 2023 р. врахувати проект стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня і внести до обов'язкової частини ОНП ОК «Науково-дослідна практика» у кількості 20 кредитів ЄКТС для посилення знань та спеціальних навичок дослідника у спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія». ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 2.1.

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

Зміст ОНП має чітку та збалансовану структуру. Обов'язкові компоненти освітньої програми направлені на формування загальних та фахових компетентностей ОНП та дозволяють досягти заявлених цілей та ПРН. Логічність послідовності навчання та викладання відображено в структурно-логічній схемі ОНП та навчальному плані. Навчальним планом підготовки 2022 р. за ОНП передбачено загальний термін навчання 4 роки, освітня складова – 2 роки (1-ий та 2-ий рік навчання). Досягнення ПРН, що корелюють із загальними компетентностями, формується через вивчення декількох ОК, у тому числі гуманітарного спрямування (ОК2,5,8). Теоретичний зміст предметної області забезпечується відповідними ОК ОНП (ОК6,7), що спрямовані на формування комплексу фундаментальних та прикладних знань, принципів, концепцій та понять з хімічних технологій та інженерії, зокрема, в галузі одержання та переробки хімічних волокон, полімерних і композиційних матеріалів, електрохімічних і фармацевтичних виробів. ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 2.2.

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

Зміст ОНП відповідає об'єктам вивчення та діяльності спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія - хімічні технології одержання та переробки різних видів речовин. Теоретичний зміст предметної області забезпечується відповідними ОК ОНП (ОК6,7), що спрямовані на формування комплексу фундаментальних та прикладних знань, принципів, концепцій та понять з хімічних технологій та інженерії, зокрема, в галузі одержання та переробки хімічних волокон, полімерних і композиційних матеріалів, електрохімічних і фармацевтичних виробів. Зміст ОНП та освітніх компонентів ОК1,2,3,4,5,7,8 спрямовані на оволодіння необхідними методами та технологіями пізнання та дослідницької діяльності, проектування хімічних виробництв та викладання у вищій школі. Зміст ОК1,3,6 передбачає вивчення відповідних інструментів та обладнання для дослідження фізико-хімічних процесів, аналізу речовин та спеціалізованого програмного забезпечення. Освітні компоненти, які за змістом не відповідають предметній області спеціальності відсутні. Таким чином, ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 2.3.

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

Для здобувачів вищої освіти за даною ОНП передбачено наступні інструменти для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії: індивідуальний навчальний план; можливість вибору дисциплін (25 % від загальної кількості кредитів програми – 12 кредитів ЄКТС); перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти; навчання за індивідуальним графіком; право на академічну мобільність (із перезарахуванням здобутих результатів навчання), а також право на вивчення додаткових навчальних дисциплін (платна освітня послуга). Процедури реалізації цих інструментів наведені у: Положенні про організацію освітнього процесу <https://bit.ly/3m9tQ9A>; Положенні про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти <https://bit.ly/3GjYHNa>; Положенні про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці <https://bit.ly/40ORx5U>; Положенні про академічну мобільність учасників освітнього процесу <https://bit.ly/3nQwZvt>; Положенні про надання платних послуг <https://bit.ly/3KF57mY>. В основу формування індивідуальної освітньої траєкторії покладено формування індивідуального навчального плану аспіранта, що складається з обов'язкових та вибіркового ОК. ОНП передбачає можливість вибору аспірантами дисциплін у четвертому семестрі з загальноуніверситетського каталогу (<https://knutd.edu.ua/ekts/dvvs> - за погодженням із керівником аспіранта) та з каталогу дисциплін вільного вибору аспіранта (<https://knutd.edu.ua/ekts/dvvs-asp/dvvs-asp-22-23>), що містить як фахові дисципліни (наприклад, Новітні методи дослідження структури і властивостей матеріалів, Полімерні матеріали у фармацевтиці тощо), так і дисципліни для поглиблення знань, що можуть бути корисними при виконанні та обробці результатів досліджень. Також є можливість вибору дисциплін навчальних планів інших освітніх програм. Процедура вибору містить такі основні складові: щорічний перегляд факультетами каталогів вибіркового вибору дисциплін та їх затвердження; розміщення каталогу з силабусами на сайті та платформі дистанційного навчання університету; вибір дисциплін здобувачами шляхом подачі електронної заявки на платформі дистанційного навчання. Терміни проведення всіх етапів дозволяють створити умови для реального вибору дисциплін. ЕГ у спілкуванні з фокус-групами (здобувачі, студентський актив, випускники), аналізу індивідуальних планів здобувачів, встановила, що здобувачі знають про можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії і користуються відповідними інструментами, процедури вибору дисциплін є для них зрозумілими, вибір організований у зручний для них спосіб. Приклад перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом неформального навчання – патент на корисну модель захищений як контрольний захід ОК Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень. ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 2.4.

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

Практична підготовка аспірантів за даною ОНП системно забезпечується проведенням практичних занять за дисциплінами, вибором оптимальних експериментальних методів та їх реалізація при проведенні досліджень в рамках наукової складової ОНП, педагогічною практикою, виконанням кваліфікаційної роботи. Практична підготовка формує набуття універсальних компетентностей дослідника, необхідних для подальшої професійної діяльності, а саме: ЗК2, ЗК6, ФК1, ФК 2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6. Для здобуття компетентностей, необхідних для викладацької діяльності (ЗК 4, ЗК6, ЗК7 та ФК1) ОНП передбачено проходження педагогічної практики на випусковій кафедрі (Положення про організацію та проведення педагогічної практики аспірантів у КНУТД (<https://bit.ly/3zE99Ws>), яка складає 4 кредити. Важливою складовою практичної підготовки та набуття відповідних компетентностей є участь аспірантів у науково-технічних семінарах/конференціях, підготовка та публікація статей у фахових вітчизняних та закордонних виданнях, участь у наукових проектах. Набуття компетентностей дослідника відбувається при виконання досліджень як на базі навчально-наукових лабораторій КНУТД («Новітні матеріали і процеси в електрохімічній енергетиці», Навчально-наукова лабораторія перспективних волокнистих матеріалів, Навчально-наукова лабораторія перспективних полімерних матеріалів, Навчально-наукова лабораторія переробки відходів легкої та хімічної промисловості ([https://knutd.edu.ua/researchwork/scientific\\_laboratories/](https://knutd.edu.ua/researchwork/scientific_laboratories/)), аналітично-дослідної випробувальної лабораторії (АДВЛ) «Текстиль-тест» ([https://knutd.edu.ua/researchwork/rd\\_departments/Textile\\_TEST/](https://knutd.edu.ua/researchwork/rd_departments/Textile_TEST/)) так і на базі дослідних лабораторій роботодавців (наприклад, ТОВ «Ковлар Груп»), що дозволяє в значній мірі залучати їх до формулюванні цілей, завдань та змісту практичної підготовки. Аналіз ЕГ змісту практичної підготовки (зміст робочих програм навчальних дисциплін, звіти з практики, матеріально-технічне забезпечення лабораторій) дає підстави стверджувати, що практична підготовка в цілому відповідає очікуванням роботодавців та тенденціям розвитку науково-педагогічної діяльності у галузі хімічних технологій та інженерії. Під час зустріч з аспірантами, випускниками та роботодавцями експертна група отримала відгук про задоволеність ними якістю практичної підготовки та відповідними здобутими компетентностями. Результати опитувань здобувачів, щодо їх задоволеності практичною підготовкою ([https://knutd.edu.ua/files/ekts/results\\_monitoring/3phd/161dfcht/161dfcht\\_analit-zvit\\_2022\\_2023.pdf](https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/3phd/161dfcht/161dfcht_analit-zvit_2022_2023.pdf)), наданими ЕГ гарантом, збігаються із відгуками учасників фокус-груп. ЕГ було рекомендовано при перегляді ОНП врахувати проект стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня і внести до обов'язкової частини ОНП ОК «Науково-дослідна практика» у кількості 20 кредитів ЄКТС для посилення практичних навичок дослідника. ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 2.5.

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

Ознайомлення з ОНП, робочими програмами навчальних дисциплін та силабусами ОК дозволило ЕГ встановити, що до складу ОНП входять конкретні ОК2,4,5,8, які призначені для набуття та формування соціальних навичок, що відповідають заявленим цілям – формування фахівців, що мають компетентності у просвітницькій, науково-дослідницькій і інноваційній діяльності та науково-педагогічній роботі (ЗК1-7). Окрім цього, набуття здобувачами soft skills відбувається також опосередковано через вивчення дисциплін професійної підготовки. Здобути навички професійної комунікації працювати в міжнародному середовищі допомагають ОК «Іноземна мова для академічних цілей», «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях»; управлінські та організаційні вміння, креативність, здатність адаптуватися до нових ситуацій, вміння працювати в команді розвивають ОК «Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень», «Педагогічна майстерність у вищій школі», «Педагогічна практика» (Н6); критичне мислення, здатність до аналізу та синтезу забезпечується ОК «Філософія науки і методологія досліджень»; професійна етика, вміння вести дискусію та аргументувати свою позицію розвиваються під час проходження педагогічної практики та вивчення ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі». Набуттю соціальних навичок сприяють такі методи навчання, як дискусія у цільовій аудиторії, метод діалогового спілкування, метод ситуаційного аналізу, диспут, опитування за проблемними питаннями, що виносяться на заняття, метод міждисциплінарного підходу у навчанні, технології розвитку критичного мислення. Під час зустрічі зі здобувачами та випускниками вони відзначили важливість набуття таких навичок для їх професійного та кар'єрного зростання, а також підтвердили необхідний рівень їх забезпечення при навчанні на даній ОНП. Варто відмітити, що КНУТД також створює інші умови для розвитку особистості здобувачів, наприклад, завдяки функціонуванню Студентського центру моди, креативних ідей та творчості (<https://knutd.edu.ua/students/fashionhouse/>). ЕГ дійшла до висновку про повну відповідність підкритерію 2.6.

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

Професійний стандарт спеціальності відсутній. Професійна кваліфікація за 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.**

Розподіл обсягу навантаження здобувачів КНУТД регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>). Навчальним планом ОНП передбачено, що обсяг аудиторної роботи для кожної дисципліни складає 25 %, самостійної роботи – 75 % годин дисципліни. Посеместровий розподіл складає 8, 12, 14, 14 кредитів ЄКТС (4, 6, 6, 6 годин на тиждень), відповідно. Серед аудиторних годин переважають практичні заняття у співвідношенні до лекційних занять 2:1, що обумовлено специфікою предметної області ОНП. За інформацією гаранта обсяги окремих освітніх компонентів визначаються шляхом обговорення проектною групою з основними стейкхолдерами – викладачами та здобувачами, а також із випускниками. Для цього щороку проводяться анонімні опитування відповідних груп стейкхолдерів щодо обсягу та співвідношенню аудиторної та самостійної роботи ОК. Аналіз результатів опитування був наданий ЕГ, відповідно до якого переважна кількість здобувачів (>88%) цілком задоволені як обсягом ОК, так і співвідношенням різних видів робіт. Результати аналізу опитування випускників не є релевантним у зв'язку з маленькою кількістю опитованих, що обумовлено невеликою кількістю випускників. Аналіз навчального плану ОНП, робочих програм навчальних дисциплін, спілкування ЕГ з відповідними фокус-групами підтверджує, що обсяг ОНП та ОК відповідає фактичному навантаженню здобувачів і дозволяє досягнути цілі та ПРН ОНП. ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність підкритерію 2.8.

**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.**

За ОНП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою здобуття освіти.

**Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

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

До сильних сторін слід віднести поєднання педагогічної практики з дисципліною «Педагогічна майстерність у вищій школі», що дозволяє у повній мірі сформувати педагогічні компетентності майбутнього науково-педагогічного працівника. Також до сильних сторін можна віднести перелік ОК вільного вибору аспірантів, які дозволяють посилити спеціальні знання в хімічній технології і дотичних технологіях та забезпечити міжпредметний характер ОНП. Гарною практикою (у контексті підкритерія 2.5) є використання здобувачами для досліджень науково-дослідних лабораторій роботодавців, що дозволяє здобувачам посилити практичну підготовку та прискорити реалізацію їх наукових ідей у виробництві, а роботодавцям приймати участь у формулюванні цілей і завдань практичної підготовки. Окрім цього, ОНП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії не лише шляхом обрання вибіркового ОК, але й широким переліком інших інструментів, як то мобільність студентів, визнання результатів навчання, отриманих в неформальній/інформальній освіті тощо.

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

Слабких сторін та недоліків не виявлено. ЕГ рекомендує при перегляді ОНП в 2023 р. врахувати проект стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня і внести до переліку обов'язкових компонентів науково-дослідну практику з метою посилення практичних навичок дослідника.

**Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

Усі підкритерії Критерію 2 характеризуються повною відповідністю вимогам. Зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» на третьому рівні вищої освіти (доктор філософії). Освітні компоненти ОНП взаємопов'язані в логічну систему та формують чітку структуру ОНП, що у сукупності з адекватними обсягами ОНП та окремих освітніх компонентів дає можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування

індивідуальної освітньої траєкторії, не тільки через індивідуальний вибір здобувачами навчальних дисциплін, але й завдяки іншим інструментам, як то мобільність студентів, визнання результатів навчання, отриманих в неформальній/інформальній освіті тощо. В сукупності із методами навчання, що використовуються при реалізації ОНП, це дозволяє посилити не тільки професійну підготовку, але й набути додаткові соціальні навички. Практична підготовка здобувачів суттєво посилена можливістю використовувати дослідні лабораторії роботодавців для науково-дослідної роботи. ЕГ дійшла спільного висновку щодо оцінки критерію 2 на рівні 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.**

Правила прийому на навчання за ОП розміщені на сайті ЗВО. Про їх чіткість, зрозумілість та доступність для потенційних вступників свідчать: перераховані форми навчання за даною ОП, варієтєв навчання, інформація про фінансування навчання за ОП, строки прийому документів для вступу та робочий час приймальної комісії, перелік документів необхідних для вступу, зокрема тих з них, які необхідно представити у вигляді оригіналу, а які - копій, перелік та опис документів, які підписуються вступниками при подачі документів, та при зарахуванні на навчання, розписані усі складові конкурсного відбору, наведена формула розрахунку конкурсного балу вступника, перерахованні чинники, на основі яких вступника можуть не допустити чи виключити із претендентів на навчання, описана процедура подання апеляції результатів конкурсного відбору, висвітлена інформація щодо оголошення результатів проходження конкурсного відбору та списків зарахованих осіб, описані умови за яких рекомендованих до зарахування осіб можуть вилучити із наказу про зарахування, описані правила вступу за кошти фізичних осіб із зазначенням документів, що необхідно укласти із ЗВО для реалізації навчання на ОП, описані особливості дистанційного прийому документів та вступних іспитів. Висвітлення та вичерпний опис усіх перерахованих пунктів процедури прийому на ОП в Правилах прийому КНУТД дає можливість стверджувати, що ці правила є чіткими, зрозумілими та прозорими для потенційних вступників. Про відсутність дискримінації в Правилах прийому свідчить опис особливостей вступу на ОП для різних категорій населення, зокрема: осіб без громадянства, іноземців, закордонних українців, біженців, осіб що проживають на тимчасово окупованих територіях, та населених пунктах, що знаходяться на лінії зіткнення, осіб з особливими потребами. В Правилах вступу знаходяться посилання на відповідні закони України, що регулюють вступ перерахованих категорій населення до ЗВО. Під час експертизи було з'ясовано, що не поступало скарг на незрозумілість правил вступу, чи наявність в них дискримінаційних положень. ЕГ робить висновок про відповідність підкритерію 3.1.

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

Вступні випробування складаються з фахового іспиту, іспиту з іноземної мови, презентації дослідницької пропозиції та реферату зі спеціальності у випадку відсутності у вступника наукових публікацій. Також вагомою складовою конкурсного балу є оцінки за наукові здобутки здобувача, що розраховуються на основі документів представлених при вступі (наукові статті, тези конференцій, патенти тощо), що чітко вказує на врахування особливостей ОНП, оскільки третій рівень освіти передбачає науково-дослідницьку діяльність. Врахування особливостей ОНП при формуванні вступного іспиту полягає: зі спеціальності - програма іспиту включає питання з 14 дисциплін за спеціальністю "Хімічні технології" і загалом налічує 200 запитань; з іноземної мови - перевіряється рівень володіння саме технічною науковою мовою, необхідною для інтеграції здобувача в міжнародну наукову спільноту. Презентація дослідницької пропозиції дає змогу ЗВО визначитись чи зможе вступник реалізувати свої наукові плани на даній ОНП. Під час експертизи було з'ясовано, що вступні іспити формуються із врахуванням пропозицій та рекомендацій стейкхолдерів. Зміст вступних іспитів переглядається щорічно фаховими комісіями, на яких присутні потенційні вступники, які можуть внести свої пропозиції. Правила прийому переглядаються щорічно і приймаються у відповідності до положень МОН України. Аналіз відомостей про самооцінювання та інформації, отриманої під час експертизи дозволяє стверджувати про відповідність підкритерію 3.2.

#### **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.**

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО ґрунтується на системі ЄКТС. Гарантом ОП представлено 2 варіанти положення про визнання РН, отриманих в інших ЗВО: за 2020 та 2022 рік. Порівнюючи ці документи, та зокрема процедуру визнання РН можна помітити, що власне процедура зазнала спрощення: 1) в редакції 2020-го року рішення про визнання приймалося деканом або комісією в залежності від значення різниці освітніх компонентів, що пропонуються до визнання, в той час як в редакції 2022-го цим займається виключно комісія в розширеному складі в порівнянні з 2020-им роком, після чого декан лише стверджує чи не затверджує рішення цієї комісії; 2) скорочений перелік освітніх компонентів та їх особливостей, які підлягають перезарахуванню (власне визнанню), що спрощує розуміння цієї процедури. Результати навчання, отримані в ході академічної мобільності,

визнаються за загальною процедурою, описаною в положенні. В цілому наявність і зрозумілість положень про визнання РН, отриманих в інших ЗВО вказує на працюючий механізм визнання таких результатів і може гарантувати здобувачу перезарахування вже вивчених ним освітніх компонентів. Навіть за відсутності реальної практики визнання таких РН, можна помітити що процедура їх визнання регулярно переглядається і реформується ЗВО задля усунення проблем, пов'язаних з нею. Як наприклад, спрощення процедури, і як наслідок підвищення її зрозумілості і прозорості протягом останніх 3 років. Уся зазначена інформація стосовно визнання РН, отриманих в інших ЗВО, також стосується і визнання РН, отриманих під час академічної мобільності, тобто окремої процедури для визначення таких РН не передбачено, що також на думку ЕГдодає чіткості правилам визнання і не перешкоджає здобувачам в доступі користування цим правом. Підсумовуючи надану інформацію можна судити про відповідність ОНП підкритерію 3.3.

#### **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.**

Положення про визнання РН, отриманих в неформальній/інформальній освіті представлені у двох редакціях: за 2020 та за 2022 рр. Версія 2022 року є більш повною та описує процедуру визнання РН, отриманих неформальній/інформальній освіті з такими уточненнями, що були відсутні в попередній редакції: 1) з'явився пункт, що передбачає звернення ЗВО до суб'єкта, що проводив неформальне навчання з метою підтвердження факту та результатів проходження навчання здобувачем; 2) наведені терміни роботи комісії з визнання результатів із згадуванням факторів, що можуть їх подовжити; 3) наведені та описані обмеження, що можуть завадити визнанню таких РН. Дані зміни можна вважати позитивними змінами в політиці ЗВО стосовно визнання РН, отриманих в неформальній/інформальній освіті, оскільки вони уточнюють певні, відсутні в минулому, моменти визнання РН і в той же час дають більше конкретики і розуміння здобувачу як саме та за яких умов він може розраховувати на визнання таких РН. Існуючий приклад визнання РН інформальної освіти, підтверджений як викладацьким складом так і самою здобувачкою під час онлайн-зустрічі вказує на працездатність процедури визнання таких результатів та її реалізацію на практиці. Факт перегляду і зміни даних положень вказує на існування практики покращення та усунення проблем, що виникали з визнанням таких результатів в минулому. Отже, відповідність підкритерію 3.4 наявна в даній ОНП.

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

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

Вступний іспит визначається особливостями ОНП про що свідчить його зміст: фаховий екзамен, екзамен з іноземної мови, презентація дослідницької пропозиції, врахування наукових здобутків здобувача, отриманих ним перед вступом до аспірантури). Вступний іспит, як і правила вступу є чіткими і зрозумілими і щороку переглядаються із залученням здобувачів освіти на ОП. Серед вступних випробувань присутня презентація дослідницької пропозиції вступника, що є гарною практикою для ОП третього рівня. Наявні зрозумілі правила визнання РН, отриманих в інших ЗВО або неформальній/інформальній освіті. Є приклад визнання РН, отриманих здобувачкою в інформальній освіті.

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

Недоліків не виявлено.

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

Рівень В

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

Рівень В виставлено на підставі відповідності підкритеріям: 3.1 - повна відповідність: під час аналізу наданих ЗВО Правил вступу до аспірантури та загальних Правил вступу до ЗВО було підтверджено чіткість та зрозумілість усіх пунктів даних Правил, також не було виявлено жодного дискримінаційного чи недоступного для розуміння пункту. Усі наявні в Правилах обмеження мають чітке обґрунтування та пояснення з посиланням на закони України, де це необхідно; 3.2 - повна відповідність: детальний аналіз загального змісту вступного іспиту та кожного його елементу окремо дає можливість стверджувати, що правила прийому на навчання аспірантури за спеціальністю 161 складені з урахуванням особливостей ОП, що акредитується; 3.3 - повна відповідність: аналіз наданих гарантом Положень про

визнання РН, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час проходження академічної мобільності, переконав ЕГ у наявності чіткої і зрозумілої, а також доступної для всіх здобувачів процедури визнання таких РН; 3.4 - повна відповідність: аналізуючі пункти Положень про визнання РН, отриманих в неформальній та інформальній освіті, ЕГ дійшла висновку про чіткість і зрозумілість кожного з них, а наявна практика реалізації, підтверджена самим здобувачем свого права на визнання таких РН остаточно переконала учасників ЕГ у відповідності даного підкритерію.

#### **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.**

На ОНП впроваджені такі види навчальних занять: лекції, практичні, індивідуальні, семінарські, консультації, самостійна робота, при реалізації яких застосовують наступні методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, частково пошукові, дослідницькі, метод міждисциплінарного підходу у навчанні, дискусія у цільовій аудиторії, метод діалогового спілкування, метод ситуаційного аналізу, диспут, опитування з проблемних питань, що виносяться на заняття; технології розвитку критичного мислення. Такий набір методів і видів навчання цілісно охоплює весь спектр робіт, необхідних для отримання якісної освіти, оскільки дозволяє здобувачам оволодіти як теоретичним так і практичним матеріалом, розвинути комунікативні та дискусійні навички, досягти результатів навчання, а також потребує опрацювання певного матеріалу самостійно, що дозволяє розвинути відповідальну особистість. Тобто обраний ЗВО набір методів навчання дозволяє досягнути цілей ОНП і сприяє цьому. Наявність такого виду як індивідуальні завдання вказує на використання студентоцентрованого підходу у навчанні. Також наявний вибір форми навчання (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, дуальна) дає можливість здобувачеві на власний розсуд обирати яким саме чином йому зручніше буде отримати освіту за даною ОНП. Наявність анкетування здобувачів та інших стейкхолдерів (наприклад, роботодавців) свідчить про реалізацію студентоцентрованого підходу на ОП. А позитивні відповіді респондентів таких анкетувань вказує на успішне його втілення в дії. Принцип академічної свободи по відношенню до здобувачів виконується шляхом надання можливості самостійного вибору тематики дисертаційного дослідження під час навчання в аспірантурі та можливості вибору певних освітніх компонент. Під час проведення експертизи на зустрічі з викладацьким персоналом була з'ясована реалізація НПП принципів академічної свободи, яка полягає: у виборі форм і методів навчання, які, на думку викладача, забезпечують досягнення мети конкретної ОК; можливості самостійно шукати та приймати рішення про участь в курсах підвищення кваліфікації; реалізації права на академічну мобільність; у виборі тематик власних досліджень та виданнях для публікації їх результатів; участь у виконанні міжнародних грантів, рамкових програмах, конкурсах. В цілому, перераховані факти свідчать про наявність студентоцентрованого підходу на ОП та відповідають вимогам підкритерію 4.1.

**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).**

Цілі, зміст та ПРН освітньої програми висвітлені в освітньо-науковій програмі в доступному і зрозумілому форматі. Також цілі, зміст та ПРН за кожною ОК представлені в силабусах, як і порядок та критерії оцінювання, до яких здобувачі мають доступ через внутрішньоуніверситетське модульне середовище Moodle з перших днів (першого заняття) вивчення тої чи іншої ОК. Також про цілі, зміст, ПРН, порядок та критерії оцінювання здобувачам повідомляється на організаційних зустрічах на початку кожного навчального року. Інформація про проведення таких зустрічей розміщується на сайті ЗВО. Також реалізована практика інформування здобувачів Міжнародним інститутом аспірантури і докторантури про зміни в розкладі, форми проведення занять чи контрольних заходів через електронні листи. Також інформація щодо проведення конференцій чи інших подібних заходів доноситься здобувачам впродовж семестру на кафедральних зборах, до яких залучають і аспірантів. Аналіз отриманої інформації, наданої у відомостях про самооцінювання, та зібраної під час спілкування зі здобувачами освіти дає можливість стверджувати про виконання умов відповідності критерію 4.2 на даній ОНП.

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

Поєднання навчання і дослідження на ОНП здійснюється за рахунок залучення здобувачів до виконання держбюджетних і ініціативних тем, виконання практичних завдань з використанням дослідницьких методів та практик, вирішення актуальних задач і проблем на реальних виробництвах, спільної наукової діяльності з викладачами кафедри. Наведений вичерпний перелік ініціативних тем, у виконанні яких були задіяні аспіранти. Під час онлайн-зустрічі з випускниками даної ОНП було уточнено, що дослідницька складова при підготовці аспірантів дійсно представлена в достатній мірі для набуття заявлених програмою компетенцій. Випускники (на той час здобувачі) приймали участь у виконанні грантів, державних бюджетних тем, тематика яких була дотична або навіть співпадала з темою дисертаційного дослідження здобувача. Ця ж інформація була отримана під час спілкування з

викладацьким складом кафедри. Тобто поєднання навчання і дослідження під час реалізації ОНП виконується в повній мірі, що вказує на відповідність критерію 4.3.

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

Нормативно ЗВО проводить моніторинг актуальності освітніх програм і зобов'язує НПП оновлювати зміст дисциплін, що вони викладають у відповідності до світових наукових досягнень. На практиці викладачами переглядаються освітні програми щороку перед початком навчального року і оновлюються у відповідності до змін в чинному законодавстві (наприклад дисципліна "Нормативно-технічна документація в галузі") чи положень МОН; проходження стажування чи підвищення кваліфікації; досвіду, отриманого під час виконання державних або міжнародних наукових проектів та тематик; зауважень, порад та рекомендацій, отриманих під час проходження акредитацій інших ОП різних рівнів вищої освіти. У відомостях про самооцінювання наведено вичерпний перелік прикладів згаданих вище стажувань, підвищень кваліфікації, участь у виконаннях державних тем та міжнародних проектів та грантів. Таким чином, робочі програми дисциплін, що викладаються на ОНП, регулярно оновлюються викладачами з врахуванням нового набутого досвіду та сучасних наукових досягнень, тобто підтверджується відповідність підкритерію 4.4.

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

Освітня та дослідницька діяльність на ОНП пов'язані з інтернаціоналізацією ЗВО шляхом реалізації українськими здобувачами освіти та НПП кафедри права на академічну мобільність, участі в міжнародних конференціях та програмах подвійного диплому. Крім того, гарант ОП викладає англійською мовою в китайському Технічному університеті Цілу, що свідчить про високий рівень залучення викладацького складу кафедри до міжнародної співпраці. Участь здобувачів та викладачів у великій кількості міжнародних проектів та ініціатив, таких як Creative Sparks, Erasmus+, Eureka також є позитивним моментом стосовно реалізації даного критерію. Під час проведення експертизи на зустрічі з викладацьким складом було з'ясовано, що викладачі та здобувачі приймають участь в академічній мобільності в дистанційному режимі. Здобувачі приймають участь в міжнародних конференціях як онлайн, так і в очному форматі (до пандемії та війни), викладачі кафедри, наукові керівники та аспіранти залучені до виконання міжнародних грантів та наукових проектів, як от Horizon та NATO: Science for peace. У здобувачів на території університету є доступ до науково-метричних баз Scopus та WOS. Оскільки ОК, що викладаються на ОНП, оновлюються викладачами у відповідності до проходження стажувань, підвищення кваліфікації за сучасними науковими стандартами, то і навчання таким чином передбачає ознайомлення із сучасними світовими науковими здобутками у фаховій та інших галузях. Отже, навчання, викладання та дослідницька діяльність на ОНП тісно пов'язані з інтернаціональною діяльністю ЗВО, тобто присутня відповідність підкритерію 4.5.

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

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

Широкий спектр форм (денна, вечірня, заочна) і методів (розповідь, пояснення, лекція, демонстрація, ілюстрація, метод проблемного викладання, частковопошуковий, дослідницький) та видів (лекції, практичні, індивідуальні, семінарські, самостійна робота) навчання, що дає можливість досягнення встановлених ПРН завдяки всесторонній підготовці здобувачів. Реалізація академічної свободи викладачів (вибір видів та методів вивчення ОК, можливість проходити стажування та курси підвищення кваліфікації, обирати тематики та видання для публікацій). Окремі форми і методи навчання, наявність вибіркового дисциплін, як і процедура вибору тематики дисертаційного дослідження вказують на дотримання ЗВО студентоцентрованого підходу на ОНП. Наявність силабусів, та доступ здобувачів до них з першого заняття через внутрішнє модульне середовище ЗВО. Вчасне інформування здобувачів про цілі, зміст і ПРН, порядок і критерії оцінювання через знайомство із силабусами, розсилкою електронною поштою, організаційні зустрічі на початку навчального року. Залучення аспірантів до виконання державних та ініціативних тем. Щорічне оновлення викладачами змісту ОК, спираючись на новітні наукові тенденції, власний досвід, отриманий під час підвищення кваліфікації та проходження стажувань. Залучення аспірантів до міжнародної діяльності ЗВО у вигляді виконання грантів та міжнародних проектів, участі у міжнародних конференціях, надання доступу до міжнародних наукометричних баз, участь в програмах академічної мобільності.

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

ЕГ рекомендує надати доступ до наукометричних баз не тільки на території університету, а й в домашніх умовах усім здобувачам на ОП до початку нового навчального року 2023/2024, спираючись на приклади реалізації такої можливості, запроваджену в інших ЗВО, оскільки такий стан справ створює незручності у випадку використання дистанційної форми навчання.

## **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

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

ЕГ дійшла висновку, що повна відповідність за підкритерієм 4.1 досягається тим, що використані на ОП форми і методи навчання задовільняють здобувачів і забезпечують отримання ними заявлених компетенцій, оскільки передбачають як оволодіння теоретичним матеріалом, так і здобуття практичних навичок у вибраній спеціальності, задіють дослідницькі методи початку та науковий підхід до вирішення конкретних задач, спонукають як самостійно пропрацьовувати матеріал, так і дискутувати на семінарських заняттях, що підтверджується враженнями самих здобувачів. Про відповідність підкритерію 4.2 свідчить те, що інформування здобувачів про цілі і зміст ОП проходить в зручній для них спосіб своєчасно і в достатньому обсязі, спираючись на інформацію, отриману під час проведення експертизи, та аналізуючи відомості про самооцінювання. ЕГ з'ясувала, що інформування відбувається різними шляхами як в очному так і в онлайн форматі протягом всього навчального процесу на ОП, що задовільняє вимогам підкритерію 4.2 в повному обсязі. Повна відповідність підкритерію 4.3 на думку ЕГ досягається шляхом поєднання навчання і дослідження на ОП за рахунок залучення здобувачів до виконання держбюджетних і ініціативних тем, виконання практичних завдань з використанням дослідницьких методів та практик, вирішення актуальних задач і проблем на реальних виробництвах, спільної наукової діяльності з викладачами кафедри. Підтвердженням цьому є реальні випадки виконання аспірантами грантів НАТО, державних бюджетних тем. Повна відповідність підкритерію 4.4 полягає у щорічному перегляді навчальних програм викладачами, доповнення та оновлення цих програм інформацією, отриманою під час проходження курсів з підвищення кваліфікації та стажувань. Про відповідність підкритерію 4.5, тобто зв'язок навчання, викладання та науково-дослідницької діяльності на ОП з інтернаціоналізацією ЗВО свідчить вище згадана практика залучення здобувачів до виконання грантів, міжнародних проектів, державних бюджетних тем, також сюди варто додати участь аспірантів у міжнародних конференціях та програмах академічної мобільності. Оновлення робочих програм за рахунок проходження НПП курсів з підвищення кваліфікації та стажування також свідчить про відповідність підкритерію 4.5.

## **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.**

Запроваджений набір контрольних заходів (вступний, поточний, модульний, рубіжний, семестровий та атестація) дозволяють слідкувати та контролювати рівень засвоєння здобувачами освіти знань протягом всього семестру та навчального періоду в цілому. Проаналізувавши силабуси дисциплін, що викладаються на ОП, можна прийти до висновку, що збалансованість оцінок з ОК полягає в накопиченні основної маси балів протягом семестру за активну роботу на заняттях, що є уособленням поточного контролю. Однак співвідношення балів, отриманих протягом семестру і під час складання іспиту, на думку експертів, є невдалим, оскільки хоч і спонукає здобувача активно працювати протягом семестру, все ж сильно обмежує його можливості у підвищенні оцінки шляхом складання іспиту. Прозорість і зрозумілість контрольних заходів досягається шляхом їх висвітлення в силабусах, робочих навчальних програмах, до яких здобувачів мають доступ через модульне середовище освітнього процесу ЗВО. Для самоконтролю своєї успішності здобувачі мають доступ до електронного журналу через електронну систему ЗВО. Інформація про контрольні заходи та критерії і систему оцінювання доводяться до здобувачів на спеціальних організаційних зустрічах на початку навчального року та на початку вивчення кожної ОК окремо. Також інформування здобувачів відбувається через електронну пошту та внутрішню електронну систему ЗВО. Рівень задоволеності здобувачами запроваджених на ОП контрольних заходів навчання перевіряється шляхом анкетування. Під час зустрічі зі здобувачами було з'ясовано що на даній ОНП проводиться проміжна і річна атестація. Проміжна атестація проводиться на рівні кафедри, річна - на рівні факультету, головою відповідної комісії якої є декан. Під час цих атестацій аспіранти надають відомості про свої успіхи у виконанні ОК, успішності за кожною дисципліною і ступінь виконання дисертації: які дані було отримано, які з них були опубліковані і де, які розділи вже готові, які потребують доповнення чи редагування. Атестаційна комісія визначає рівень відповідності успішності виконання аспірантами індивідуального навчального плану та роботи над дисертаційним досліджень і вказує на ті напрями підготовки, в яких слід проявити більше зусиль. В цілому наведена інформація дає підстави вважати, що критерій 5.1 виконується в повній мірі.

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

Оскільки стандарт вищої освіти для ОП даного типу відсутній, то атестація наукової складової здобувачів відбувається із створенням спеціалізованих вчених рад відповідно до законодавства України. Оскільки відсутність стандарту вищої освіти не є недоліком у відповідності підкритерію 5.2, а використання ЗВО власних методів атестації здобувачів є проявом його автономії, то дана ОП відповідає підкритерію 5.2.

**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.**

Правила та процедура проведення контрольних заходів в ЗВО достатньо чітко і зрозуміло описані в наданих для ознайомлення гарантом документах (Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД та Положення про підготовку докторів філософії та докторів наук в КНУТД). Інформування про процедуру контрольних заходів та ознайомлення здобувачів зі згаданими документами реалізується через внутрішню електронну систему, надання доступу до силабусів та робочих навчальних програм, безпосередньо викладачами на першому занятті з відповідної дисципліни. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується використанням таких форм контрольних заходів як тестові та письмові завдання. Процедури врегулювання конфліктних ситуацій, конфліктів інтересів, повторного проходження контрольних заходів та оскарження їх результатів чітко і зрозуміло розкриті у відповідних нормативних документах (Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД, Положення про підготовку докторів філософії та докторів наук в КНУТД, Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД, Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД). Наявність такої потужної нормативної бази дає підстави вважати, що в ЗВО дійсно існує робочий механізм вирішення питань такого характеру. Прикладів виникнення конфліктних ситуацій чи оскарження результатів екзаменів на даній ОНП за час її існування не було. Отже, відповідність підкритерію 5.3 досягнуто.

**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.**

ЗВО має великий перелік документів і внутрішніх положень, що містять та описують принципи академічної доброчесності та регулюють дії ЗВО в разі їх (принципів) порушення. Основними серед таких документів є: Кодекс академічної доброчесності, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах в КНУТД, Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради КНУТД про присудження ступеня доктора філософії (в контексті ОНП, що акредитується). В "Кодексі академічної доброчесності" висвітлено чіткі і зрозумілі принципи академічної доброчесності, роз'яснено в чому полягає дотримання цих принципів усіма учасниками освітнього процесу в КНУТД (НПП та здобувачами, тобто аспірантами) і які саме штрафні заходи будуть застосовані до цих учасників у разі недотримання та порушення академічної доброчесності. Технологічним рішенням протидії порушенням академічної доброчесності ЗВО обрав програму Unicheck. Цією програмою перевіряються усі дисертаційні роботи здобувачів перед початком оформлення документів про захист дисертації; статті для наукових видань ЗВО; заключні звіти про виконання державних бюджетних тем та проектів; роботи що подаються на оприлюднення на конференціях чи семінарах, що організовує ЗВО; монографії, підручники, навчальні посібники. Під час зустрічі з викладачами було з'ясовано, що деякі з них проходили онлайн-курси, присвячені дотриманню та популяризації академічної доброчесності «6 кроків до доброчесності: від теорії до практики», окремі викладачі приймали участь і в інших проектах та тренінгах присвячених цій тематиці. Також було отримано інформацію, що досвід отриманий під час проходження таких курсів спонукає викладачів на ОП доповнювати курси дисциплін, що вони викладають, інформацією про важливість дотримання академічної доброчесності, популяризуючи таким чином принципи академічної доброчесності серед здобувачів, що навчаються на ОНП. Крім того відповідальною особою за перевіркою на плагіат у наукових роботах (керівник Міжнародного інституту аспірантури і докторантури Арабулі С.І.) була описана процедура перевірки на плагіат з використанням програми Unicheck. Перелік заходів, яких вживає ЗВО у випадку недотримання та порушення принципів академічної доброчесності, наведено у зрозумілій формі в Кодексі академічної доброчесності. У відомостях про самооцінювання та під час зустрічей зі здобувачами та викладачами ОНП була підтверджена інформація про відсутність випадків порушення принципів академічної доброчесності. Отже, під час навчання усі учасники освітнього процесу дотримуються принципів академічної доброчесності, що слугує підставою стверджувати виконання критерію 5.4.

**Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

В реалізації ОП використано широкий спектр контрольних заходів, інформація про сутність та терміни проведення яких представлена у внутрішньому модульному середовищі ЗВО у вигляді силабусів і доступна здобувачам з першого заняття. Крім згаданого виду інформування ЗВО також проводить організаційні зустрічі на початку року зі здобувачами, а відділ аспірантури здійснює електронну розсилку цієї інформації. Наявність проміжної та річної атестації дозволяє слідкувати за виконанням індивідуального плану аспіранта. У ЗВО наявні усі необхідні нормативні документи, що описують та регулюють процедури проведення контрольних заходів, їх повторну здачу та оскарження результатів; врегулювання конфліктних ситуацій. Те саме стосується і академічної доброчесності: ЗВО затверджено низку документів, що пояснюють, яким чином варто дотримуватися академічної доброчесності та які заходи будуть вжиті у разі її недотримання та порушення. Відсутність випадків конфліктних ситуацій чи порушення академічної доброчесності на ОНП свідчить про чіткість і зрозумілість цих документів, обізнаність з ними усіх учасників освітнього процесу і дотримання викладених в них положень, що, на думку експертів, може бути зараховано до числа сильних сторін ОНП. НПП у своїй викладацькій діяльності популяризують політику дотримання академічної доброчесності, додаючи до програм своїх курсів інформацію та досвід, отримані під час проходження відповідних онлайн-курсів та тренінгів на відповідну тематику (наприклад, "6 кроків до доброчесності: від теорії до практики"). ЗВО використовує дієве і перевірене технологічне рішення для виявлення запозичень та плагіату у вигляді програмного продукту Unicheck.

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

Оскільки об'єктивність екзаменаторів під час впровадження контрольних заходів забезпечується тільки такою формою контролю як тестування, то рекомендується збільшити кількість заходів, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів. Такими заходами можуть бути: наявність двох екзаменаторів на іспиті; приймання іспитів або інших контрольних заходів не лектором, а викладачем практичних занять, або взагалі незнайомим зі студентами НПП, що має відповідну кваліфікацію. Також рекомендовано переглянути баланс кількості балів, отриманих за семестр і під час складання іспиту, оскільки наявне розподілення балів (90 - протягом семестру і 10 - за іспит) певним чином унеможливує отримання здобувачем високої оцінки (вище "D") за рахунок успішного складання екзамену (у випадку, коли здобувач набирає 60 балів протягом семестру і додає 10 балів на іспиті, а в результаті отримує "D" у відповідності до шкали ЄКТС), використовуючи практику, запроваджену в інших ЗВО.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень B

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

Під час аналізу відповідності підкритерію 5.1 ЕГ дійшла висновку про вдалий вибір контрольних заходів, використаних на ОП, які дають можливість встановити досягнення ПРН. Про це свідчить постійний контроль з боку ЗВО та наукових керівників аспірантів за успішністю виконання ними індивідуального навчального плану та вивчення ОК. Регулярні засідання кафедри із залученням здобувачів є гарним прикладом наявної у ЗВО практики. Під час онлайн-зустрічей було з'ясовано, що здобувачі поінформовані про зміст і терміни контрольних заходів в зручний для них спосіб своєчасно і в достатньому обсязі. Для цього ЗВО використовує власне модульне середовище, розсилку електронною поштою, проведення організаційних зустрічей зі здобувачами на початку навчального періоду та на початку вивчення конкретної дисципліни. Тобто в цілому наявна відповідність підкритерію 5.1. Оскільки відсутність стандарту вищої освіти не є недоліком у відповідності підкритерію 5.2, і під час зустрічей з викладачами та випускниками ОП було підтверджено здатність ЗВО створити спеціалізовані вчені ради для атестації здобувачів, то є підстави вважати, що наявна відповідність підкритерію 5.2. Відповідність підкритерію 5.3 ЕГ визначила спираючись на аналіз наданих гарантом нормативних документів, що описують та пояснюють правила проведення контрольних заходів, процедури запобігання та врегулювання конфліктів інтересів та визначають порядок оскарження результатів цих заходів і повторного їх проходження. В результаті чого було прийнято рішення про те, що дані правила є чіткими і зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу. Хоч прикладів виникнення конфліктних ситуацій чи оскарження результатів проходження контрольних заходів не було, проте здобувачі обізнані з наявністю та змістом цих документів, про що було поінформовано ЕГ під час онлайн-зустрічей, ЕГ вважає, що кількість форм контрольних заходів із забезпечення об'єктивності екзаменаторів під час освітнього процесу (тестові та письмові завдання) недостатня, що не забезпечує повної відповідності підкритерію 5.3. Учасники освітнього процесу на ОП дотримуються політики академічної доброчесності, а інструмент Unicheck, що використовується в ЗВО, допомагає вчасно виявити та запобігти порушенню цієї політики. Такого висновку дійшли експерти під час онлайн-зустрічей зі здобувачами, випускниками та викладачами ЗВО. Крім того, принципи академічної доброчесності, обов'язки з їх дотримання та заходи, що будуть вжиті ЗВО в разі порушення академічної доброчесності, в чіткому та зрозумілому вигляді представлені у відповідних нормативних документах, з якими експерти мали змогу ознайомитися. Обізнаність учасників освітнього процесу з політикою академічної доброчесності, використання ЗВО дієвих сучасних інструментів протидії порушенням цієї політики та відсутність випадків порушення академічної доброчесності дає підстави вважати, що дана ОП має повну відповідність підкритерію 5.4.



## **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.**

До викладання на ОНП долучено 7 науково-педагогічних працівників КНУТД: 4 доктори наук, професори та 3 кандидати наук, доценти. Під час проведення експертизи ЕГ одержала підтвердну інформацію щодо повної відповідності академічної/професійної і наукової кваліфікації викладачів відповідному ОК, що викладається на ОНП. Означена відповідність забезпечується як відповідністю ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, на підставі яких було сформовано додаток 2 відомостей самооцінювання, так й активною науковою діяльністю, що підтверджено відповідними науковими публікаціями, керівництвом аспірантів за відповідними напрямками, виконанням науково-дослідних проєктів із вітчизняним та закордонним фінансуванням, закордонним науковим стажуванням за грантовими програмами: програма «Горизонт Європа» - проєкт 101103752 -GR4FITE «Стійке постачання графіту для анодів літій-іонних акумуляторів завдяки сталому розвитку європейського ланцюгу постачання»; програма НАТО G 5772 «Наука заради миру та безпеки» - проєкт «Портативний зарядний пристрій для солдатів»; партнерська Угода Р645В з УНТЦ на виконання проєкту «Американська енерго-технологічна компанія АЕТС, Чикаго, USA»; програми спільного українсько-словацького співробітництва - проєкт «Удосконалення енергоменеджменту гібридних фотоелектричних систем локальних об'єктів із накопичувачами енергії». Високий рівень викладацької майстерності НПП також підтверджений результатами анкетування здобувачів освіти, більше ніж 95% яких відмітили здатність викладачів стимулювати інтерес до їх дисципліни, мотивувати їх вивчення (<https://public.tableau.com/app/profile/igor5881/viz/-1612022/Story1?publish=yes>) та зустрічами з фокус-групами (здобувачі, випускники). Окремо ЕГ відмітила високу кваліфікацію керівників аспірантів – шість д.т.н. за науковою спеціальністю 05.17.06 – технологія полімерних і композиційних матеріалів та один д.т.н. за науковою спеціальністю 05.18.18 – технологія взуття, шкіряних виробів і хутра, із індексом Гірша до 16. Тематики досліджень всіх керівників дотичні до тем дисертацій здобувачів, що підтверджується наданим списком наукових статей у фахових журналах та журналах, що індексуються у базах Scopus та Web of Science. Кількість здобувачів на одного керівника не перевищує нормативний показник у 5 осіб (відповідність п. 24 «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії і доктора наук»). ЕГ дійшла висновку, що академічна та/або професійна кваліфікація НПП забезпечує досягнення визначених ОНП цілей та ПРН та повну відповідність підкритерію 5.1.

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

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП. Процедури конкурсного добору викладачів та вимоги до рівня професіоналізму НПП під час конкурсного добору регламентуються Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП, обрання за конкурсом та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozhennia\\_konkurs\\_npp\\_2022.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozhennia_konkurs_npp_2022.pdf)). Положенням передбачено, що конкурсний відбір проводиться на засадах: відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад НПП. Перелік вакантних посад НПП та основні вимоги до них розміщуються у вільному доступі на сайті КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/vakansii\\_022\\_knutd\\_072022.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/vakansii_022_knutd_072022.pdf)). Задля об'єктивної оцінки викладацького та наукового рівня кандидатів передбачено розгляд поданих заяв на засіданнях випускових кафедр, вчених рад факультетів та на засіданні конкурсної комісії КНУТД. В основу вимог до рівня професіоналізму НПП покладені норми Закону України «Про освіту», «Про вищу освіту», Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, додаткові вимоги до претендентів на відповідні посади та містять вимоги до стажу претендента, показників наукової, методичної та організаційної роботи в попередній період, наявності підвищення кваліфікації НПП, публікаційна активність. Строк дії контракту до 5 років. На зустрічах з гарантом та фокус-групами ЕГ з'ясувала, що в університеті здійснюється рейтингова оцінка рівня наукової, професійної активності та професійної діяльності викладачів згідно з Положенням про рейтингове оцінювання діяльності НПП КНУТД (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>), яка є як стимулюючим фактором підвищення рівня викладачів до вимог до кандидатів на вакантні посади, так і підставою для перегляду умов контракту у разі низького рейтингу. ЕГ дійшла висновку, що існуючі процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, повністю відповідають вимогам підкритерію 6.2 та дають можливість забезпечити успішну реалізацію ОНП

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу відбувається на випусковій кафедрі через низку заходів: спільне обговорення змісту ОНП з поданням відповідних пропозицій щодо вдосконалення змісту ОНП; обговорення змісту освітнього процесу; виконання досліджень на базі роботодавців; проведення круглих столів, науково-практичних конференцій Перспективні полімерні матеріали та технології (<https://knutd.edu.ua/pod->

ta-publkats/news/14742/https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/11032/ , https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/11032/ ) та симпозиумів (Міжнародного Електрохімічного Товариства (ISE) https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/13291/) та участі роботодавців, як від виробничих підприємств, так і від академічних закладів; залучення здобувачів та НПП до вирішення виробничих задач науково-прикладного характеру (за 2019-2023 р. виконано 24 господарчих договорів); організація тематичних екскурсій на підприємства (відвідання рециклінгового заводу «Polygreen» у всесвітній День рециклінга (https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/15021/)). Аспіранти ОНП апробують у виробничих умовах результатів своїх дисертаційних досліджень (Пристинський С. в умовах ТОВ «Костал Україна», Савчук А. - ТОВ «Пластен», Москаль Р. - ТОВ «Ластрен», Савчук Б. - ТОВ «Ультраполімерз»; Яременко В. - АТ «Фармак», Булгаков Є. - ТОВ «Бістерфельд», Колодій А. - ТОВ «ВАЛЬТЕР ХЕМі», Розвора Л. - компанії «НВП Брок Сервіс Центр», Вахітов Р. - ТОВ «Ковлар Груп»). Отримана ЕГ інформація в цілому свідчить про відповідність вимогам критерію 6.3.

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

ЕГ під час зустрічей з фокус-групами здобувачів, випускників та роботодавців пересвідчилася, що ЗВО залучає до аудиторних занять за даною ОНП професіоналів практиків, експертів галузі, представників роботодавців та академічної спільноти. Залучення відбувається у форматах лекцій, наукових та навчальних семінарів (Українсько-німецький науково-технічний семінар "Innovative technologies and equipment for the production of polymeric fibrous materials": https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/11723/), круглих столів, окремих лекцій (Лекція «Концепція бережливого виробництва, як основа для розвитку промислового підприємства». Лектор: начальник ливарного цеху ТОВ «Костал Україна»: https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/14538/. Відкрита лекція для студентів і аспірантів факультету хімічних і біофармацевтичних технологій ««Протеїни в косметичі та фармації»» Лектор: професора В. Валеяка (Литва)), практичних тренінгів (тренінг від Київського молодіжного центру КМДА для молоді міста Києва STARTUP DAYS: (https://knutd.edu.ua/pod-tapublkats/news/12582/)). Отримана ЕГ інформація в цілому свідчить про відповідність вимогам критерію 6.4.

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

КНУТД сприяє професійному розвитку викладачів шляхом їх участі у виконанні наукових досліджень, підвищенні кваліфікації та стажування як у вітчизняних так і закордонних закладах освіти, підприємствах, наукових установах. Сприяння професійному розвитку НПП є складовою Системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1RmPCzBm\_Uk2doAWWXXUdoGx7P24UxstK/view). Процедура підвищення кваліфікації та стажування викладачів регламентує «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КНУТД» (https://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-pidv-kvalif-npp.pdf). При університеті функціонує Навчально-методичний центр управління підготовкою фахівців (https://knutd.edu.ua/university/nmcupf/), метою якого є підвищення якості освітнього процесу, у тому числі за рахунок підвищення професійної майстерності та підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників. В ході спілкування із викладачами було з'ясовано про такі заходи професійного розвитку викладачів ОНП за сприянням КНУТД: проходження курсів англійської мови професійного спрямування для викладачів (КНУТД); підвищення кваліфікації в ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України (двосторонній договір між закладами); стажування за кордоном (Вища школа менеджменту інформаційних систем (Латвія); Університет прикладних наук ISMA (Латвія)). Також підвищення науково-технічного рівня викладачів відбувається шляхом відвідування провідних виставок, міжнародних конференцій, симпозиумів та індивідуальним підвищенням кваліфікації та набуття soft skills за рахунок відвідування різних тренінгів, курсів. Отримана ЕГ інформація в цілому свідчить про відповідність вимогам критерію 6.5.

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

На підставі аналізу нормативних документів ЗВО та результатів зустрічей з фокус-групами ЕГ зроблений висновок про те, що ЗВО стимулює та мотивує розвиток викладацької майстерності та наукового рівня. ЗВО має дієву систему рейтингування НПП. Основними інструментами мотивації НПП до вдосконалення їх майстерності, підвищення якості їх наукової роботи є рейтингове оцінювання НПП, що унормовано Положенням про рейтингове оцінювання діяльності НПП КНУТД: https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/) та преміювання НПП за опубліковані статті у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus та WoS (Наказ КНУТД від 17.02.2015 р., № 31 «Про заохочення щодо підвищення результативності науково-дослідної роботи»), що можна віднести до взірцевої практики. Рейтинг діяльності НПП є підставою для прийняття рішень щодо конкурсного відбору на заміщення вакантних посад, визначення розміру заохочувальних виплат. Викладачі випускової кафедри за останнім наведеним рейтингом посідають лідируючі позиції: проф. Плаван В.П. (гарант ОНП), доценти Хоменко В.Г., Сова Н.В., проф. Будаш Ю.О. мають найвищий рейтинг 2,0 за результатами рейтингового оцінювання діяльності штатних викладачів КНУТД за 2021/2022 н.р. (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Resultaty\_otsinyuvannya/rating\_npp\_2022.pdf). Питання преміювання та заохочення НПП унормовано наступними документами: Статутом (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut\_knutd\_2022.pdf), Положенням про оплату праці в КНУТД, Положенням

Про матеріальне заохочення працівників КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Resultaty\\_otsinyuvannya/Broshura\\_RatingNPP\\_25.03.21.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Resultaty_otsinyuvannya/Broshura_RatingNPP_25.03.21.pdf)). Окрім цього, в КНУТД існує практика не матеріального мотивування співробітників до самовдосконалення – нагородження грамотами та подяками КНУТД: Іщенко О.В. нагороджена- Грамотою КНУТД (2018 р.), Сова Н.В. - Подякою КНУТД (2022 р.). Окрім цього університет підтримує своїх викладачів та виходить із клопотанням до державних інституцій щодо нагородження викладачів КНУТД різними заохочувальними відзнаками: Плаван В.П., Будаш Ю.О. нагороджені- грамотами до дня науки МОНУ (2019 р.). За результатом аналізу отриманих фактів ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 6.6.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

100 % складу науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації ОП, мають науковий ступінь, вчене звання, при цьому виконуються вимоги Ліцензійних умов щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії і доктора наук». Всі керівники аспірантів мають науковий ступінь доктора технічних наук за відповідною спеціальністю (один доктор технічних наук за дотичною спеціальністю) та підтверджують свою фаховість за темою дисертації здобувачів відповідними науковими дослідженнями, опублікованими у фахових виданнях та журналах, що індексуються у базах Scopus та WoS. Також взірцевою практикою є участь керівників аспірантів у виконанні науково-дослідних проєктів за потужними міжнародними програмами «Горизонт Європа», НАТО «Наука заради миру та безпеки» тощо. Позитивною практикою є тісна співпраця аспірантів ОНП з професіоналами-практиками у ході апробації результатів своїх дисертаційних досліджень у виробничих умовах (на базі ТОВ «Костал України», ТОВ «Пластен», ТОВ «Ластрен», ТОВ «Ультраполімерз», АТ «Фармак», ТОВ «Бістерфельд», ТОВ «ВАЛЬТЕР ХЕМі», компанії «НВП Брок Сервіс Центр», ТОВ «Ковлар Груп»). Система сприяння та стимулювання розвитку викладацької майстерності є частиною системи забезпечення якості освіти в університеті та забезпечена низкою внутрішніх положень та наказів КНУТД. Взірцевою практикою є преміювання НПП та здобувачів за публікацію наукових статей у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та WoS.

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

Слабких сторін та недоліків ЕГ не встановлено.

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

Рівень А

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

Усі підкритерії Критерію 1 характеризуються повною відповідністю вимогам. Академічна кваліфікація викладачів, задіяних в реалізації ОНП, повністю забезпечує досягнення цілей та ПРН ОНП. Цьому, у тому числі, сприяють процедури конкурсного добору викладачів, що є прозорими і дають можливість забезпечити високий професійний рівень викладачів ОНП. Взірцевою практикою є залучення до керівництва аспірантами виключно докторів наук, що мають наукові здобутки (наукові статті, опубліковані у фахових журналах, що індексуються у базах Scopus та WoS) відповідні темам дисертації аспірантів та приймають участь у виконанні науково-дослідницьких проєктів за потужними міжнародними програмами «Горизонт Європа», НАТО «Наука заради миру та безпеки» і залучають до участі у цих проєктах аспірантів. Важливою позитивною практикою є залучення роботодавців, професіоналів-практиків, експертів галузі як до організації освітнього процесу так і до його реалізації у різний спосіб (проведення лекцій, семінарів, круглий стіл) особливо у ході апробації результатів дисертаційних досліджень аспірантів, що є запорукою швидкого впровадження результатів дисертаційних робіт у виробництво. Університет має свою систему сприяння та стимулювання розвитку викладацької майстерності, що є частиною системи забезпечення якості освіти в університеті. У цьому контексті взірцевою практикою є преміювання НПП та здобувачів за публікацію наукових статей у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та WoS. За сукупністю взірцевих та позитивних практик ЕГ дійшла висновку, що дана ОНП відповідає рівню А за критерієм 6.

## **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.**

Фінансування реалізації ОНП відбувається за рахунок надходжень державного бюджету [https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Koshtorys/koshtorys\\_2201040\\_2022.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Koshtorys/koshtorys_2201040_2022.pdf), [https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Koshtorys/koshtorys\\_2201160\\_2022.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Koshtorys/koshtorys_2201160_2022.pdf), грантів, у тому числі міжнародних, та госпдоговірних тематик. Університет забезпечений науково-технічною бібліотекою (<https://knutd.edu.ua/university/library/>), яка надає доступ до наукової літератури та повнотекстових публікацій у міжнародних науково-метричних базах. Кафедра хімічних технологій та ресурсозбереження, відповідальна за реалізацію ОНП, має достатні навчальні площі (лекційні аудиторії, хімічні та спеціалізовані навчально-наукові лабораторії: «Переробки відходів легкої та хімічної промисловості», «Перспективних волокнистих матеріалів», «Новітні матеріали і процеси в електрохімічній енергетиці», «Перспективних полімерних матеріалів»), оснащені сучасним обладнанням (<https://docs.google.com/document/d/1ggGGrN49ahJKzWIQomIQMfxqSmHHeevk/edit>). Навчально-методичне забезпечення ОНП є достатнім для досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання та включає навчальну та наукову літературу (<https://drive.google.com/drive/folders/oB9Oz4lR99lQxRVFsMo55aotQdLE?resourcekey=o-jbdtyc5wqkgkh6TPuPXgQw>), періодичні видання та електронні навчально-методичні матеріали, розміщені у модульному середовищі освітнього процесу (<https://msnp.knutd.edu.ua/course/index.php>).

## **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.**

Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів, а саме науково-технічної бібліотеки, забезпеченої необхідною навчальною та науковою літературою, включно із on-line доступом до повнотекстових науково-метричних баз даних (в локальній мережі університету). Науково-технічна бібліотека володіє фондом періодичних видань зі спеціальності (<http://lib.knutd.edu.ua/>) та електронним інституційним репозиторієм наукових праць НПП (<https://er.knutd.edu.ua/>). Аудиторії та лабораторії університету оснащені безоплатним доступом до інтернету. Викладачі та здобувачі вищої освіти мають можливість проводити дослідження у наукових лабораторіях кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження та суміжної кафедри промислової фармації, використовувати сучасне обладнання для наукових досліджень, забезпечені необхідними матеріалами та реактивами. Університет має комп'ютерні класи, доступ до яких безкоштовний для викладачів та здобувачів.

## **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.**

Відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Київському національному університеті технологій та дизайну та Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм в Київському національному університеті технологій та дизайну щорічно проводяться опитування здобувачів освіти. У період з грудня 2022 р. по січень 2023 р. відбулося анкетування здобувачів за ОНП «Хімічні технології та інженерія» у тому числі за категорією: – - моніторинг процесу вивчення дисциплін за ОНП <https://public.tableau.com/app/profile/igor5881/viz/-1612022/Story1?publish=yes> На питання, чи підходять аудиторії для проведення занять з дисципліни 77,5 % опитаних аспірантів дали ствердну відповідь. На питання, чи достатньо добре обладнані аудиторії та кабінети для проведення семінарів, лабораторних і практичних занять, 68,4 % здобувачів дали позитивну відповідь. Безпека освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується дотриманням техніки безпеки в хімічній лабораторії. Університет має укриття для здобувачів та викладачів, в яких є умови для проведення лекційних чи практичних занять, є доступ до бездротового інтернету. Зі слів керівника Центру психологічної підтримки Кириченко Римми, найчастіше здобувачі звертаються із проблемами щодо стресів, тривожності, нервування, а також проблем у міжособистістому спілкуванні здобувачів.

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

Комунікація зі студентами ОНП відбувається в першу чергу через кафедру хімічних технологій та ресурсозбереження та Міжнародний інститут аспірантури і докторантури. Зі слів здобувачів та випускників ОНП керівник даного інституту Світлана Арабул' всебічно забезпечує здобувачів необхідною інформацією, підтримує організаційно та консультативно. Значну інформаційну та консультативну підтримку здобувачі одержують також від наукових керівників. Освітньою та організаційною підтримкою здобувачів опікується також гарант ОНП. Під час зустрічі із здобувачами вони підтвердили, що освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОНП, є достатньою. Для забезпечення навчання осіб із особливими потребами університет забезпечений відповідною інфраструктурою (пандуси, ліфти, туалет). На даний ОНП такі здобувачі не навчаються. Для дистанційного навчання в університеті створено модульне середовище освітнього процесу (МСОП, <https://msnp.knutd.edu.ua/login/index.php>), в якому містяться навчально-методичні комплекси дисциплін для організації асинхронного режиму навчання. Для синхронного навчання модульне

середовище використовується у комплексі із проведенням он-лайн занять на платформі ZOOM. Здобувачі ОНП мають соціальну підтримку університету, а саме, забезпечені гуртожитками та їдальнею, отримують стипендію, мають доступ до спортивного комплексу. Голова студентського профкому КНУТД Лесюта Наталія поінформувала, що профком підтримує здобувачів у вигляді фінансової допомоги на відпочинок, надання матеріальної допомоги.

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

Університет забезпечує достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами: корпуси 1 та 4 оснащено засобами безперешкодного доступу осіб з особливими потребами відповідно до вимог державних будівельних норм: ліфти, пандуси на вході до будівлі; корпуси 1 та 4, в яких провадиться діяльність за ОНП, облаштовані місцями загального користування для здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами. В університеті розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/poryadok\\_suprovodu.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/poryadok_suprovodu.pdf) /). За ОНП Хімічні технології та інженерія особи з особливими освітніми потребами не навчались.

#### **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.**

Загальними засадами політики запобігання конфліктним ситуаціям у КНУТД є заборона дискримінації, корупції, утисків, булінгу, сексуальних домагань. Політику і процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) визначено в Положенні про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД ([https://drive.google.com/file/d/1\\_K4KchViQdNsIHGCYamwB34VLLzsBEVO/view](https://drive.google.com/file/d/1_K4KchViQdNsIHGCYamwB34VLLzsBEVO/view) ) та Антикорупційній програмі КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/antikor-pr-knutd.pdf> ). У випадку виникнення конфліктної ситуації ректором формується тимчасова комісія не менше як з трьох осіб. Процедуру реагування на певну конфліктну ситуацію ініціює подання скарги. Скарга подається до комісії у письмовій формі (в електронному або паперовому вигляді). Скарга може бути надіслана на постійно діючу в Університеті електронну поштову скриньку довіри (<https://knutd.edu.ua/dovira/> ). Конфліктною ситуацією є також порушення вимог академічної доброчесності. Для вирішення таких конфліктів в Університеті затверджено Кодекс академічної доброчесності КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks\\_ak\\_dobr\\_knutd\\_15.09.2021.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_ak_dobr_knutd_15.09.2021.pdf)). Під час зустрічей із гарантом, здобувачами ОНП та керівником Центру психологічної підтримки університету з'ясовано, що під час реалізації ОНП випадків конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не зафіксовано.

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

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

Для реалізації даної ОНП університет має належну матеріально-технічну базу, яка забезпечує необхідні умови для підготовки здобувачів ступеню "доктор філософії". Бібліотека університету забезпечена необхідною літературою, здобувачі та викладачі мають безоплатний доступ до інформаційних ресурсів, у тому числі до повнотекстових міжнародних науково-метричних баз. За час реалізації ОНП конфліктних ситуацій не було виявлено.

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

Оскільки на відміну від робочої програми дисципліни, яка є документом науково-педагогічного працівника, як зазначено у Положенні про організацію освітнього процесу, силабус створюється для здобувача вищої освіти <https://bit.ly/3Gg14e3>, варто було б в силабусах наводити перелік літератури, рекомендованої для вивчення дисципліни.

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

Рівень В

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

Аналіз відповідності реалізації ОНП вимогам підкритеріїв 1-6 за Критерієм 7 свідчить, в КНУТД існує належна практика щодо фінансових та матеріально-технічних ресурсів, навчально-методичного забезпечення, безоплатного доступу викладачів і здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності, безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів, їх забезпеченості освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою, реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами з недоліками, що не є суттєвими.

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

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТД (<http://bit.ly/3Gg14e3>), Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<http://bit.ly/43bZ14K>), Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну (<https://knutd.edu.ua/ekts/docs/>), Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<http://bit.ly/3ZzHGzx>). Згідно Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну моніторинг ОП здійснюється робочою групою ОП під керівництвом гаранта ОП щорічно. До розроблення та моніторингу ОП залучені викладачі, здобувачі, випускники ОП, роботодавці та інші стейкхолдери. У 2021 році ОНП удосконалено з урахуванням змін, внесених до НРК, коригування загальних й фахових компетентностей та ПРН, переліку обов'язкових ОК, СЛС. У 2022 р. за результатами моніторингу та перегляду ОНП внесено зміни в частині наукової складової відповідно до постанови КМ України від 12.01.2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а саме внесено вимоги щодо оформлення дисертації та публікацій результатів.

### **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 безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Усі здобувачі вищої освіти мають можливість надавати свої пропозиції щодо змісту проекту ОНП на офіційному сайті КНУТД розділі «Громадське обговорення проектів ОП» (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>). Здобувачі залучені також до забезпечення якості ОНП через анкетування та усне опитування. Зміст опитування, його проведення та опрацювання результатів проводиться Центром менеджменту якості освітньої діяльності КНУТД. Представники студентського самоврядування та наукового товариства студентів та аспірантів можуть ініціювати проведення анкетування, його тематику, бути задіяними у формуванні змісту анкет. Процес опитування проходить он-лайн із використанням гугл-форм. Результати анкетування представлено на сайті університету <https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/phd/khti/> та обговорюються робочою групою ОНП та на засіданнях випускової кафедри. За пропозицією аспіранта Калафата К.В. до переліку обов'язкових ОК включено дисципліну «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях» на заміну дисципліні «Комп'ютерне математичне моделювання» (протокол засідання кафедри, 09.04.2021 р.). За пропозицією аспірантки Кучинської Д. на ОНП реалізували врахування результатів неформальної/інформальної освіти при зарахуванні певних освітніх компонентів.

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

Роботодавці залучені до розробки та періодичного перегляду ОНП та забезпечення її якості, як партнери, шляхом безпосередньої участі в громадському обговоренні проектів ОНП та надання своїх пропозицій щодо оптимізації ОНП. Зокрема, у 2021 році до складу робочої групи входив професор Віктор Білошенко, директор Донецького фізико-технічного інституту ім. А.А. Галкіна НАН України. У 2022 році висновок про якість ОНП надали: професор Віктор Білошенко, доцент Наталія Березненко (провідний науковий співробітник 2-го відділу Науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки Державного науково-дослідного інституту МВС України), заступник директора по виробництву ТОВ «КовларГрупп», канд. хім.н. Вахітова Любов, Олександр Стрілець (ТОВ Торгівельний дім «ЄВРОТРУБПЛАСТ»), Маласай Д.П. (ПП "Малтекс). 07.02.2022 року було проведено семінар кафедри, який відбувся у змішаному режимі із залученням стейкхолдерів-роботодавців, гаранта ОНП, декана факультету, аспірантів, наукових керівників аспірантів щодо моніторингу та вдосконалення ОНП Хімічні технології та інженерія. На зустрічі ЕГ із стейкхолдерами (зустріч 5) присутні роботодавці відзначили актуальність підготовки здобувачів за ОНП та високу якість реалізації програми.

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

Перший випуск здобувачів вищої освіти за ОНП «Хімічні технології та інженерія» відбувся у 2020 році. Інформація щодо кар'єрного шляху випускників програми збирається на кафедрі хімічних технологій та ресурсозбереження. Типовими траєкторіями працевлаштування випускників програми є викладацька робота. Так, наприклад, випускниця програми Бутенко Оксана, доктор філософії працює ст. викладачкою кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження КНУТД, Тарасенко Наталія - асистент кафедри загальної та неорганічної хімії НУ КПІ ім. Сікорського. Костянтин Калафат Валерійович, доктор філософії працює директором ТОВ «Ковлар Груп». На ОНП існує практика працевлаштування здобувачів на профільних підприємствах одночасно із навчанням.

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

Система забезпечення якості КНУТД регламентується Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<http://bit.ly/3ZzHGzx>). Процедури щодо забезпечення якості реалізації ОНП здійснюються: - на рівні кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження, - на рівні факультету хімічних і біофармацевтичних технологій – у вигляді контролю діяльності кафедр, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданнях науково-методичної та вченої рад факультету; - на рівні Університету. Процедура моніторингу ОНП регламентується Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну <http://bit.ly/40SmZ2S>. В університеті запроваджено аудит якості ЕНМК дисциплін, представлених у МСОП. В 2020 р. у КНУТД затверджено перелік внутрішніх аудиторів МСОП для проведення перехресної перевірки якості ЕНМК (наказ ректора від 19.03.2020 р. № 64). Результати перевірки обговорено та затверджено рішенням Вченої ради К Н У Т Д [https://knutd.edu.ua/files/ekts/results\\_monitoring/Exp\\_ENMK-u-MSOP\\_2019-2020.pdf](https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/Exp_ENMK-u-MSOP_2019-2020.pdf), Рекомендації внутрішніх аудиторів дозволили суттєво оновити та доповнити ЕНМК освітніх компонентів ОНП. В 2021 р. повторно проведено експертизу якості ЕНМК дисциплін, представлених у МСОП Університету у 2020-2021 н.р. (наказ ректора від 22.04.2021 р. № 112), що знайшло відображення в рейтингу НПП за 2022 р. <http://bit.ly/3K6VyLP>

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

Акредитація ОНП проводиться вперше, тому результати опрацювання зауважень та пропозицій з останньої акредитації відсутні. Проте робоча група проаналізувала пропозиції експертів з акредитації інших ОП в університеті. Зокрема, переглянуто і уточнено зміст наукової складової ОНП, допрацьовано структуру і зміст силябусів обов'язкових дисциплін і дисциплін вільного вибору здобувачів вищої освіти тощо.

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

Організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в університеті здійснюється згідно Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<http://bit.ly/3ZzHGzx>). В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітніх програм та освітньої діяльності за цією ОНП. Учасники академічної спільноти залучені до процедур забезпечення якості. Серед них проводяться опитування, що стосуються актуальних проблем забезпечення якості ОНП. Стейкхолдери ОНП залучені до процедур забезпечення якості шляхом: проведення опитування, ознайомлення з результатами опитування здобувачів щодо якості організації навчання на ОНП <https://bit.ly/3ZD14uj>, опитування випускників (<https://bit.ly/40C3sDY>), здійснення моніторингу та щорічного перегляду ОНП із залученням викладачів, здобувачів, та представників академічної спільноти, підприємств і організацій, що є потенційними роботодавцями. Питання якості та процедури її забезпечення розглядаються на засіданнях кафедр та Вчених рад факультетів та університету.

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

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

Як засвідчили зустрічі із здобувачами, викладачами, випускниками ОНП та директором навчально-методичного центру управління підготовкою фахівців Григоревською Оленою, керівником центру менеджменту якості освітньої

діяльності Пономаренко Ігорем, керівником Міжнародного інституту аспірантури і докторантури Арабулі Світланою в університеті розроблено нормативні документи та сформовано політику і культуру щодо системи забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності. Університет здійснює регулярний моніторинг якості та реалізації ОНП, проводить заходи щодо покращення ОНП відповідно до рекомендацій стейкхолдерів. До удосконалення ОНП залучаються зовнішні та внутрішні стейкхолдери. Так за пропозицією аспіранта Калафата К.В. до переліку обов'язкових ОК включено дисципліну «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях» на заміну дисципліні «Комп'ютерне математичне моделювання» (протокол засідання кафедри, 09.04.2021 р.). За пропозицією аспірантки Кучинської Д. на ОНП реалізували врахування результатів неформальної/інформальної освіти при зарахуванні певних освітніх компонентів. у 2021 році до складу робочої групи входив професор Віктор Білошенко, директор Донецького фізико-технічного інституту ім. А.А. Галкіна НАН України. У 2022 році висновок про якість ОНП надали: професор Віктор Білошенко, доцент Наталя Березненко (провідний науковий співробітник 2-го відділу Науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки Державного науково-дослідного інституту МВС України), заступник директора по виробництву ТОВ «КовларГрупп», канд. хім.н. Вахітова Любов, Олександр Стрілець (ТОВ Торгівельний дім «ЄВРОТРУБПЛАСТ»), Маласай Д.П. (ПП "Малтекс).

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

ЕГ виявила, що , у 2021 році у складі розробників ОНП був здобувач, а у 2022 році у робочій групі представники здобувачів відсутні. Експертна група рекомендує залучати здобувачів до складу розробників ОНП.

## **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

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

Аналіз відповідності Критерію 8 свідчить, що ОНП загалом відповідає підкритеріям: 1( університет дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми), 3 (роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості), 4 (існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми), 5 (Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі), 6 (результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, беруться до уваги під час перегляду освітньої програми), 7 (в академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою). Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми загалом також відповідає підкритерію 2 з недоліками, що не є суттєвими.

## **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.**

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу визначені в наступних документах університету: Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті технологій та дизайну (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>), Правила внутрішнього розпорядку КНУТД ([https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Pravyla\\_vnutr\\_rozpor\\_KNUTD\\_2021.pdf](https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Pravyla_vnutr_rozpor_KNUTD_2021.pdf)), Статут КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut\\_knutd\\_2022.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut_knutd_2022.pdf)), Кодекс академічної доброчесності Київського національного університету технологій та дизайну ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks\\_akadem\\_dobrochesnosti\\_knutd\\_15.09.2021.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_15.09.2021.pdf)), Положення про підготовку докторів філософії та докторів наук в КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/Polozhennia\\_pidg\\_doctoriv\\_fil\\_doctoriv\\_nauk.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/Polozhennia_pidg_doctoriv_fil_doctoriv_nauk.pdf)), Положенням про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради КНУТД про присудження ступеня доктора філософії (<https://drive.google.com/file/d/1pRL44dlowihUipxxM9Ow1yZtc13o1KSB/view>), Антикоруційна програма (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/antikor-pr-knutd.pdf>). Документація ЗВО є доступною для всіх учасників освітнього процесу у теках «Доступ до публічної інформації» (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>), інформаційний пакет ЕКТС (<https://knutd.edu.ua/ekts/>), права та обов'язки здобувачів вищої освіти (<https://knutd.edu.ua/students/rights/>).



**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.**

На сайті університету в розділі Проекти освітніх програм оприлюднено проект ОНП 2022 року, який містить рецензії зовнішніх стейкхолдерів. У той же час файл "Пропозиції стейкхолдерів" містить пропозицію Гаранта щодо змін освітньо-наукової програми в частині наукової складової на підставі Постанови КМУ від 12 січня 2022 р. № 44. «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії». <https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>.

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

На офіційному веб-сайті університету оприлюднено точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства ([https://knutd.edu.ua/files/ekts/2022/fchbt/fchbt\\_161dfcht\\_2022\\_1.pdf](https://knutd.edu.ua/files/ekts/2022/fchbt/fchbt_161dfcht_2022_1.pdf)).

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

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

Експертна група відзначає, що в ЗВО визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які дотримуються під час реалізації освітньої програми. ЗВО своєчасно оприлюднює інформацію про цілі, ОК та ПРН даної ОНП на своєму офіційному веб-сайті.

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

Слабкою стороною щодо Критерію 9 є представлення на сайті в розділі публічного обговорення ОНП в розділі пропозиції стейкхолдерів змін, внесених Гарантом. Оскільки саме Гарант ОНП вносить проект для публічного обговорення і є автором ОНП після публічного обговорення доцільно наводити саме пропозиції стейкхолдерів.

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

Рівень В

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

Освітньо-наукова програма та її реалізація загалом відповідають Критерію 9, а саме: 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 ОНП (підкритерій 1), 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 (підкритерій 3). Освітня програма та освітня діяльність за ОНП загалом відповідають підкритерію 2 з недоліками, що не є суттєвими.

### **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.**

Компетентності, необхідні для повноцінної дослідницької та викладацької діяльності аспірантів, в основному забезпечуються обов'язковими дисциплінами ОНП та поглиблюються за рахунок вибірових ОК. Зокрема, компетенції зі спеціальності забезпечуються ОК6 та ОК7, із загально-наукового світогляду - ОК1, із блоку універсальних навичок науковця - ОК3, ОК4 та ОК5, із володіння англійською мовою - ОК2. Підготовка аспірантів до викладацької діяльності забезпечується такими обов'язковими ОК як "Педагогічна майстерність у вищій школі" та педагогічна практика. Компетентності щодо роботи в міжнародному науковому середовищі забезпечує ОК "Іноземна мова для академічних цілей". ОК "Хімічні технології. Теорія явищ та процесів" забезпечує набуття аспірантами компетентностей з методів квантово-хімічного моделювання, а виконання досліджень за темою дисертаційного дослідження - компетентності із сучасних інструментальних методів дослідження. Проте, обов'язкові дисципліни ОНП лише частково забезпечують ПРН4, а саме уміння проводити експериментальні дослідження. Наукові інтереси аспірантів відслідковуються в першу чергу науковими керівниками аспірантів, а також проведенням анкетування здобувачів. Зокрема, під час опитування здобувачів "Моніторинг процесу вивчення дисциплін" серед іншого здобувачі відповідають і на запитання: "Чи викликають інтерес теми, що вивчаються в рамках дисципліни? 78 % опитаних відповіли ствердно на це запитання. Для забезпечення релевантності навчальних дисциплін темам досліджень аспірантів на ОНП використовується практика погодження дисциплін вільного вибору із науковим керівником.

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

Про відповідність наукових тем аспірантів напрямам досліджень наукових керівників свідчать переліки наукових праць керівників та їх участь у виконанні науково-дослідних тем та проєктів. Зокрема, дисертація аспірантки Тарасенко Н.В. виконувалась в рамках ДБ теми 16.04.75 «Розробка комплексної технології очищення стічних вод з використанням поліфункціональних полімерних композиційних матеріалів з керованою структурою» (наук.кер. проф. Плаван В.П.), дисертації Яременка В., Кучинської Д., Охріменка І., Швеця В. виконуються відповідно до ініціативної НДР «Розробка композиційних матеріалів на основі біосумісних полімерів для підвищення доступності активних фармацевтичних інгредієнтів» (наук. кер. – д.т.н., доцент Іщенко О.В.), дисертація Булгакова Є. виконується в рамках теми «Розробка технології одержання нетканих полімерних матеріалів спеціального призначення» (наук. кер. проф. Савченко Б.М.), Пристинського С. – в рамках НДР «Розроблення методології валідації процесу лиття під тиском при переробці мультикомпонентних полімерних відходів» (наук. кер. проф. Плаван В.П.).

## **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).**

Здобувачі ОНП мають доступ до 4 навчально-наукових лабораторій кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження під керівництвом професорів Плаван В.П. [https://www.knutd.edu.ua/researchwork/scientific\\_laboratories/lab\\_pvlchp/](https://www.knutd.edu.ua/researchwork/scientific_laboratories/lab_pvlchp/), Будаша Ю.О. [https://www.knutd.edu.ua/researchwork/scientific\\_laboratories/lab-pvm/](https://www.knutd.edu.ua/researchwork/scientific_laboratories/lab-pvm/), Савченко Б.М. [https://knutd.edu.ua/researchwork/scientific\\_laboratories/lab\\_ppm/](https://knutd.edu.ua/researchwork/scientific_laboratories/lab_ppm/), Хоменко В.Г. [https://knutd.edu.ua/researchwork/scientific\\_laboratories/bars\\_lab/](https://knutd.edu.ua/researchwork/scientific_laboratories/bars_lab/). Аспіранти мають доступ до повнотекстових публікацій міжнародних науково-метричних баз через локальну мережу Інтернет. Як з'ясувалось під час зустрічей із аспірантами та керівниками, як правило результати наукових досліджень обговорюються під час щорічних звітів аспірантів, а також під час їх презентацій результатів на наукових конференціях. Кафедра хімічних технологій та ресурсозбереження раз на 2 роки проводить Міжнародну наукову конференцію «Перспективні полімерні матеріали та технології». В 2016–2020 роках в КНУТД відбулися I-V Студентські сателітні регіональні симпозиуми Міжнародного Електрохімічного Товариства (ISE) «Перспективні матеріали та процеси в прикладній електрохімії», наукові матеріали яких опубліковані в колективних монографіях та в спеціальних випусках Elsevier Journal «Materials Today: Proceedings» – 2019, 2020 рр. Аспіранти беруть участь у науково-практичних конференціях інших університетів України (НФаУ, м. Харків; НУХТ, м. Київ; КНУ ім. Т.Шевченка, м. Київ; ЛНУ ім. І. Франка, м. Львів).

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

КНУТД співпрацює із 45 ЗВО та науковими установами у 22 країнах світу. Долучення аспірантів ОНП до міжнародної академічної спільноти забезпечується у рамках наукового співробітництва з Університетом Вітовта Магнуса, м. Каунас (Литва), Каунаським технологічним університетом (Литва), Талліннським технологічним університетом (Естонія). Аспіранти ОНП разом з НПП кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження беруть участь у низці міжнародних наукових конференцій та конгресів. Зокрема, аспірантка Тарасенко Н.В. прийняла участь у роботі 16th International Conference of Lithuanian Chemical Society "Chemistry and Chemical Technology 2021" (September 24, 2021, Vilnius, Lithuania. Vilnius: National Center for Physical Sciences and Technology), Кучинська Д.А. – в конференції молодих вчених 65th International conference for students of physics and natural sciences Open readings

(15-18 March, 2022, Vilnius [https://www.openreadings.eu/thesismanager/certificates22/212\\_Certificate.pdf](https://www.openreadings.eu/thesismanager/certificates22/212_Certificate.pdf) ). Аспіранти долучаються також до участі у міжнародних наукових проєктах. Зокрема, аспірантка Оксана Бутенко брала участь у виконанні міжнародного наукового проєкту "Наука заради миру та безпеки" (грант НАТО). Аспіранти долучаються до міжнародного стажування та участі у міжнародних тренінгах. На зустрічі із здобувачами було з'ясовано, що аспірант Дмитро Патлун взяв участь у літній міжнародній школі для молодих вчених по методах досліджень, а Дар'я Кучинська - пройшла стажування у Китайському коледжі.

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

Наукові керівники аспірантів є учасниками дослідницьких проєктів, результати яких регулярно публікуються та практично впроваджуються. Плаван В.П., Савченко Б.М., Сова Н.В., Іщенко О.В. є керівниками наукових тем, що зареєстровані в УкрІНТЕІ. Проф.Плаван В.П. є наук. кер., а доц. Іщенко О.В. відпов. викон. НДР 16.04.75 ДБ (2022-2023) Розробка комплексної технології очищення стічних вод з використанням поліфункціональних полімерних композиційних матеріалів з керованою структурою, проф. Будаш Ю.О. був науковим керівником НДР 16.04.64 ДБ (2020-2021). Доц. Хоменко В.Г. є наук. кер. проєкту «Портативний зарядний пристрій для солдатів» Програми НАТО G 5772 «Наука заради миру та безпеки» (2020–2023 pp.); Партнерської Угоди з УНТЦ на виконання проєкту «Американська енерго-технологічна компанія АЕТС, Чикаго, USA», (2018–2023 pp.), проєкту 101103752 -GR4FITE «Стійке постачання графіту для анодів літій-іонних акумуляторів завдяки сталому розвитку європейського ланцюгу постачання» Програми «Горизонт Європа» 2023-2026 pp. <https://knutd.edu.ua/researchwork/grants/> Наукові керівники є виконавцями госпдоговірних тем. Так, проф. Савченко Б.М. - наук. кер. г/д № 1179 із ТОВ "АЙ ДАБЛ-Ю ХОУМ" «Розробка технології виготовлення покриття спеціального призначення, що здатне відбивати електромагнітне випромінювання», №1187 із ТОВ «КОМПАУНД ПОЛІМЕР ЮКРЕЙ» «Науково-технологічне консультування та розробка інноваційних технологій отримання функціональних полімерних композитів для адитивного виробництва».

## **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.**

Політика академічної доброчесності в університеті регламентується Кодексом академічної доброчесності КНУТД ([https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks\\_akadem\\_dobrochesnosti\\_knutd\\_15.09.2021.pdf](https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_15.09.2021.pdf) ), Дотримання академічної доброчесності регулюється Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах в КНУТД (<https://bit.ly/3U8fumj>). Перевірку на виявлення ознак академічного плагіату здійснюють у дисертаціях, наукових статтях та наукових звітах. Ефективною практикою дотримання академічної доброчесності є також підвищення кваліфікації з питань дотримання академічної доброчесності. Так, керівник Міжнародного інституту аспірантури і докторантури Арабулі С.І. пройшла курс підвищення кваліфікації «Академічна доброчесність в університеті» та прийняла участь у навчальному семінарі з користування сервісом компанії Unichack, Україна для перевірки наукових праць на ознаки плагіату. За порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження освітнього компонента; відрахування із Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. Наукове керівництво аспірантами здійснюють особи, щодо яких не було зафіксовано фактів порушення академічної доброчесності. За ОНП Хімічні технології та інженерія фактів порушення академічної доброчесності науковими керівниками або здобувачами вищої освіти виявлено не було.

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

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

Як свідчать результати анкетування здобувачів та зустрічі із аспірантами, зміст дисциплін освітньо-наукової програми загалом відповідає науковим інтересам здобувачів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю. ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях (<https://drive.google.com/drive/folders/1LKvmuF6euJNy1DqdKm6MDfj4GW65gr5e>), публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах та стажування. На зустрічі із здобувачами було з'ясовано, що аспірант Дмитро Патлун взяв участь у міжнародній школі для молодих вчених (4th Autumn School on Physics of Advanced Materials ICPAMC, Spain), а Дар'я Кучинська - пройшла стажування у Китайському коледжі. Наукові керівники аспірантів беруть участь у дослідницьких проєктах, у тому числі міжнародних (Програма НАТО G 5772 «Наука заради миру та безпеки» (2020–2023 pp.), Партнерської Угоди з УНТЦ на виконання проєкту «Американська енерго-технологічна компанія АЕТС, Чикаго, USA», (2018–2023 pp.), проєкту 101103752 -GR4FITE «Стійке постачання графіту для анодів літій-іонних акумуляторів завдяки сталому розвитку європейського ланцюгу постачання» Програми «Горизонт Європа» 2023-2026 pp. <https://knutd.edu.ua/researchwork/grants/>), результати яких регулярно публікуються та практично

впроваджуються. Заклад вищої освіти ефективно дотримується академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів.

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

Слабкою стороною ОНП за Критерієм 10 є недостатнє забезпечення ПРН4 обов'язковими дисциплінами. Так, зокрема, в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми зазначено, що ПРН4 забезпечується дисципліною "Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень". Проте зміст даної дисципліни не відповідає досягненню даного результату, до того ж дисципліна не містить лабораторних занять, які необхідні для досягнення результатів із методів досліджень. ЕГ рекомендує в зміст ОНП додати дисципліну, що забезпечує аспірантам уміння проводити експериментальні дослідження, у тому числі із використанням сучасного обладнання.

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

Рівень В

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

Освітня програма та освітня діяльність загалом відповідають Критерію 10, зокрема, підкритеріям 2-6: наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників, університет організаційно та матеріально забезпечує проведення і апробацію результатів наукових досліджень, можливість для долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наукові керівники аспірантів приймають участь у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та практично впроваджуються, існує практика дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів. Зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх підготовку до дослідницької та викладацької діяльності та загалом відповідає підкритерію 1 з недоліками, що не є суттєвими.

## **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	В
<b>Критерій 2 .</b> Структура та зміст освітньої програми	В
<b>Критерій 3 .</b> Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	В
<b>Критерій 4 .</b> Навчання і викладання за освітньою програмою	В
<b>Критерій 5 .</b> Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	В

<b>Критерій 6.</b> Людські ресурси	A
<b>Критерій 7.</b> Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
<b>Критерій 8.</b> Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
<b>Критерій 9.</b> Прозорість та публічність	B
<b>Критерій 10.</b> Навчання через дослідження	B

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

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Носенко Тамара Тихонівна**

Члени експертної групи

**Смотраєв Роман Васильович**

**Сиволапов Павло Володимирович**