

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	58770 Хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	58770
Назва ОП	Хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Салєба Людмила Володимирівна, Хлопицький Олексій Олександрович, Рубан Валерія Олександрівна, Панченко Юрій Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	06.11.2023 р. – 08.11.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/161_oppm_htsfhvom_2023.pdf
Програма візиту експертної групи	https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/programa-vizitu-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-професійна програма «Хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» другого рівня вищої освіти в цілому відповідає критеріям оцінювання якості вищої освіти, чинному законодавству та чинним Національним рамкам кваліфікації. Підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту». Для здобувачів вищої освіти створено необхідні та достатні умови для індивідуальної освітньої траєкторії. Експертна група засвідчує, що обсяг ОПП та окремих її освітніх компонент (у кредитах ЄКТС) відповідають вимогам законодавства щодо навчального навантаження для рівня вищої освіти. Зміст ОПП дозволяє набувати програмних результатів, що відповідають спеціальності та рівню освіти. ОПП відповідає принципам «академічної свободи» і «академічної доброчесності». В КПІ сформовано зрозумілі та прозорі процедури дотримання академічної доброчесності, що закріплено у відповідних нормативних документах, яких дотримуються в освітньому процесі всі його учасники. Наявні та залучені матеріальні ресурси дозволяють досягти визначених програмних результатів навчання. Внутрішня система забезпечення якості регламентована відповідними документами ЗВО.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- в ОПП присутня широка технологічна складова з тонкого органічного синтезу, вивчення і використання в технологічних процесах фізико-хімічних властивостей органічних матеріалів, косметичних продуктів, що підкреслює її особливості. - значна кількість баз практик та стажування, в тому числі міжнародного, для здобувачів вищої освіти; - готовність усіх категорій стейкхолдерів до активного розвитку ОПП та діяльності, яка пов'язана з її реалізацією; - активна участь здобувачів та НПП у закордонних програмах академічної мобільності; - КПІ та випускаючі кафедри популяризують процедуру дотримання академічної доброчесності та використовують ефективні технологічні рішення як інструменти протидії її порушенням; - забезпечення матеріально-технічною базою кафедр ОХТОР і кафедри ФХ, яка включає унікальну бібліотеку, сучасне обладнання, сприяє навчанню та науково-дослідній діяльності здобувачів; - можливість використовувати матеріальну базу Інститутів-партнерів НАН України, з якими підписано договори про співробітництво; - загально-університетський доступ до фондів Wiley, Springer, Science Direct, SCOPUS, WoS, а також до сучасних інформаційних систем власної розробки «Електронний кампус», МуКРІ та платформи дистанційного навчання «Сікорський», які використовуються в навчальному процесі; - високоефективна система внутрішнього забезпечення якості освіти, яка максимально сприяє якості, удосконаленню та практичній реалізації освітньої програми

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

- відсутність інтегральної компетентності у таблиці матриці відповідності ОПП; - відсутність зацікавленості у здобувачів та мотивації з боку викладачів для отримання компетентностей у неформальній освіті; - стажування науково-педагогічних працівників кафедр реалізовано переважно в Інститутах НАНУ та закордонних академічних університетах, але мало уваги приділяється стажуванню на підприємствах галузі; - застаріла інформація та ускладнений доступ до сайту випускаючої кафедри органічної хімії та технології органічних речовин (ОХТОР). Рекомендовано: - при наступному перегляді ОПП ввести до складу робочої групи представників роботодавців; - додати до матриці відповідності інтегральну компетентність та визначити освітні компоненти, які її забезпечують; - внести додатково для ЗО2 (Основи інженерії та технології сталого розвитку) компетентності та результати навчання зі Стандарту (ФК2 і ПР6); - гаранту, членам проектної групи та НПП до початку нового навчального року визначити можливість і запропонувати здобувачам ОПП брати участь у неформальній освіті; - гаранту ОПП, НПП випускаючих кафедр протягом одного місяця актуалізувати та оновити інформацію щодо висвітлення наукових досліджень на сайтах кафедр; оновити сайт кафедри органічної хімії та технології органічних речовин (ОХТОР); - НПП випускаючих кафедр здійснювати підвищення кваліфікації також і на підприємствах галузі згідно ОК, які вони викладають.

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.

Зустріч із фокус-групою керівництва КПІ (Проректор Жученко О. А., в.о. директора департаменту навчально-виховної роботи Хижняк Т.А., гарант проф.Чигиринець О.Е.) та НПП, вивчення освітньо-професійної програми «Хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів» (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/161_oppm_htsfhvom_2023.pdf) дозволяють стверджувати, що ОПП має чітко окреслену мету, яка полягає в «підготовці професіонала, здатного вирішувати складні спеціалізовані практичні проблеми, здійснювати інноваційну діяльність в хімічних технологіях синтезу та вивченні фізико-хімічних властивостей органічних матеріалів ...». ЕГ вважає, що мета ОПП в достатній мірі корелює із місією і Стратегією розвитку КПІ (https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_0.pdf). Високий рівень підготовки здобувачів з фундаментальних дисциплін кінетики синтезу, термодинаміки, квантово-хімічного моделювання реакцій у хіміко-технологічних процесах обумовлює унікальність ОПП, яка знайшла підтвердження при проведенні зустрічі з роботодавцями ОПП (Циганович О.А., заст. директора ІБКХ НАН України; Рудюк В.В., начальник лабораторії АТ "Фармак"; Волочнюк Д.М., зав. відділу ІОХ НАН України), та сприяє можливостям працевлаштування випускників.

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

ОПП враховує інтереси здобувачів вищої освіти шляхом опитування та безпосередньої комунікації з ними, що підтверджено під час зустрічей. При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОПП розробники орієнтувалися на опитування здобувачів (<https://kfh.kpi.ua/anketuvaniia/>), зустрічі зі здобувачами (протоколи, https://kfh.kpi.ua/osvitniia_programa/), що також знайшло відображення при збільшенні дисциплін з практичними навичками роботи в лабораторії та знання сучасних фізико-хімічних методів дослідження (додаток 1). У численних відгуках та рецензіях роботодавців та представників академічної спільноти (В.А. Прокопенко, О. Г. Сидоренко, проф. Д.Лаззара, С. Довгополий, проф. Хольгер Цорн, https://kfh.kpi.ua/osvitniia_programa/) зроблено наголос на посилення фундаментальної складової навчання, здобуття здобувачами практичних навичок, включенні в ОПП додаткових програмних результатів навчання. Разом з тим, ЕГ група вважає за потрібне рекомендувати ввести до складу проектної групи представників роботодавців.

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.

ЕГ з'ясувала відповідно до Відомостей з СО, інтерв'ю з роботодавцями та НПП, що цілі ОПП та ПРН визначалися з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці. Представлена ОПП враховує значні потреби галузі, у т.ч. численних академічних інститутів хімічного профілю у якісних випускниках, стрімкий розвиток підприємств синтетичного, фармацевтичного та косметичного профілю у Київському регіоні (ТОВ «Єнамін», ТОВ «Укрорганосинтез», ЗАТ ФФ «Дарниця», ВАТ «Фармак», Корпорація «Артеріум», «Астра косметик», ТОВ «Хімлаборреактив» тощо). Під час формулювання цілей та ПРН ОПП було вивчено та враховано досвід НУ «Львівська політехніка», УДХТУ, ХПІ, ХНТУ та КНУ ім. Тараса Шевченка, а також досвід подібних програм провідних університетів міст Гіссен (ФРН), Палермо (Італія), Кордобі (Іспанія).

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 інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>) було затверджено наказом МОН України № 1004 від 4.08.2020 р. Аналіз ОПП засвідчує, що всі ПРН ОПП відповідають прийнятому Стандарту. До ОПП включено ряд додаткових програмних результатів навчання (ПРН8-ПРН14), які формують додаткові фахові компетентності ФК5-ФК9. Результати навчання ПРН8 забезпечуються вивченням нормативних ОК – ПО01, ПО02, ПО03, ПО06, ПО08, ПО09, відповідно ПРН9 – ПО04 та ПО09; ПРН10 – ПО03 та ПО09, ПРН11 – ПО01, ПО03, ПО04, ПО08, ПО09; ПРН12 – ПО05, ПО07, ПО08, ПО09; а ПРН13 та ПРН14 – ОК загальної підготовки ЗО2.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Тісна співпраця з роботодавцями та представниками провідних академічних інститутів України під час створення та перегляду ОПП дає можливість зосередити увагу на оновленні, модернізації та включенні до неї освітніх компонент, які безпосередньо забезпечують формування затребуваних ними професійних компетентностей та ПРН. Додатково введені компетентності та програмні результати навчання за ОПП враховують досвід аналогічних освітніх програм.

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

Рекомендовано при наступному перегляді ОПП ввести до складу робочої групи представників роботодавців.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ЕГ констатує повну відповідність за підкритеріями 1.1 (ОПП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії КПП); 1.2 (цілі ОПП та ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб усіх стейкхолдерів); 1.3 (цілі та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм); 1.4 (ОПП дозволяє досягти результатів навчання, які визначені Стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти). Рекомендацію щодо введення до складу робочої групи представників роботодавців можна здійснити при наступному перегляді ОПП.

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 освітньо-професійної програми становить 90 кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Обсяг обов'язкових освітніх компонент, спрямованих на формування компетентностей, визначених Стандартом, становить 66 кредитів (73,3%), а загальний обсяг вибіркового компоненту із циклу професійної підготовки становить 24 кредити (26,7%). Такий розподіл освітніх компонентів відповідає вимогам чинного законодавства і Стандарту вищої освіти для другого (магістерського) рівня за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія.

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.

ЕГ встановила, що ОПП характеризується змістовною збалансованістю з урахуванням методичного досвіду та наукового профілю НПП кафедр ФХ та ОХТОР. Обов'язкові ОК включають чотири дисципліни загальної підготовки і дев'ять дисциплін професійної підготовки. ОК професійного спрямування мають послідовність у викладенні матеріалу та утворюють логічну структуру. Комплекс ОК забезпечує досягнення ПР зазначених у Стандарті. Вибіркові компоненти прописані по їх кількості і значенню за кредитами. Всі ОК за обсягом і формою контролю наявні в навчальному плані. Проектною групою (Протокол №2 від 15 січня 2021 р. <http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-2-1.pdf>) для покращення підготовки здобувачів в ОПП внесені додаткові загальні компетентності (ЗК4–7), фахові компетентності (ФК5–9) та програмні результати навчання (ПРН8–14), які не передбачені Стандартом та підкреслюють особливості ОПП щодо тонкого органічного синтезу та вивчення і використання в технологічних процесах фізико-хімічних властивостей органічних матеріалів, косметичних продуктів. Необхідно відмітити ОК ПО4 (Мікробіологічні процеси та ензимний каталіз в хімічних технологіях), яка відповідно до матриці, забезпечує ПРН6, та викладання якої посилює міждисциплінарну складову ОПП і взаємозв'язок з іншими освітніми програмами спеціальності. ОПП не містить ПРН, які забезпечуються виключно за рахунок дисциплін вільного вибору здобувача. При аналізі матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОПП (розділ 5 ОПП) була відмічена відсутність інтегральної компетентності, а для дисципліни ЗО2 використовуються тільки фахова компетентність і програмний результат, що введені додатково. З метою удосконалення пропонуємо скорегувати матриці відповідності та забезпечення ОПП: ввести інтегральну компетентність; внести додатково зі Стандарту для ЗО2 ФК2 та ПРН6.

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

Аналіз ОПП, навчального плану (додаток 2), силабусів освітніх компонент свідчить, що зміст освітньої програми відповідає об'єкту та предметній області, які сформульовані в Стандарті спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» другого (магістерського) рівня, враховує досвід провідних університетів (Німеччини, Італії) і методичний досвід та науковий профіль НПП кафедр ФХ та ОХТОР, спрямований на інновації хімічних технологій синтезу органічних речовин, косметичних продуктів та харчових добавок. Аналіз силабусів дисциплін професійної підготовки ПО5 (Інноваційні хімічні технології органічних матеріалів. Частина 1. Функціональні матеріали та наносистеми) і ПО6 (Інноваційні хімічні технології органічних матеріалів. Частина 2. Отримання та дослідження властивостей органічних матеріалів) показав їх спрямування до технологічних аспектів області знань органічного синтезу та виробництва продуктів, пов'язаних з косметикою, фармацевтикою, а також сучасні методи для виділення, аналізу та ідентифікації органічних сполук. При затвердженні ОПП 2022 року (додаток 3) було розширено технологічну складову та змінено назви дисциплін ПО3 (Кінетика і термодинаміка в хімічних технологіях органічних речовин) і ПО4 (Мікробіологічні процеси та ензимний каталіз в хімічних технологіях) з наголосом на виробничих процесах в хімічних технологіях (протокол №4 від 13.10.2021 р. <http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-4-1.pdf>). Аспірантом, інженером-дослідником фармацевтичної компанії «Дарниця» Мельник А.С. було запропоновано змінити назву дисципліни на «Інноваційні технології органічних матеріалів» зробивши наголос на нанотехнологіях і сучасних методах дослідження; оптимізувати зміст ОК «Кінетика і термодинаміка органічного синтезу» для відповідності профілю ОПП (протокол №4 від 13.10.2021 р.). При перегляді Ф-каталогу для 2023 року за пропозицією стейкхолдерів (ТОВ НВП «Укроргсинтез») було запропоновано розширити каталог за вибором до 12 дисциплін, серед яких було введено «Синтез полімерів», «Конструювання виробів з полімерів» (протокол №5 від 15.11.2022 р. <http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-5.pdf>). Водночас, аналіз силабусів виявив ряд недоліків: в силабусах ЗО2 (Основи інженерії та технології сталого розвитку) і ЗО3 (Маркетинг хімічної продукції) відсутні компетентності і ПР за ОПП; ЗО3 за матрицею відповідності ОПП пересичена наявними програмними результатами ПР1, 3 – 6, як для дисципліни загальної підготовки; наявна технічна неточність в силабусі ПО5 (Інноваційні хімічні технології органічних матеріалів. Частина 1. Функціональні матеріали та наносистеми), сплутано ЗК1 і ПР1.

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

ЕГ встановлено, що у здобувачів даної ОПП є можливість реалізувати індивідуальну освітню траєкторію (ІОТ), завдяки здійсненню вибору навчальних дисциплін обсягом 24 кредити, що регламентовано та реалізується в університеті «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) та «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Вибіркові ОК загально-університетського каталогу (<https://osvita.kpi.ua/node/1026>) обирає факультет відповідно до наукових напрямків кафедр в Ф-каталозі ОПП, який оновлюється щорічно провідними фахівцями профільних кафедр, з урахуванням пропозицій всіх стейкхолдерів, так каталог 2021 року містив 19 дисциплін по 4, 7 і 8 кредитів. Аналіз Ф-каталогу на 2023/2024 н.р. показав наявність дев'яти вибіркових дисциплін, з яких чотири мають по 8 кредитів, п'ять по 4 кредити. Опитування здобувачів під час зустрічі показало, що вони розуміють процедуру вибору, яку здійснюють через систему АІС my.kpi.ua (<https://my.kpi.ua/>). Студенти обирають дві освітні компоненти по 8 кредитів і дві по 4 кредити, що складає 26,7% від загального обсягу ОПП і відповідає передбаченому Стандартом. Представлені ЕГ індивідуальні плани здобувачів Дарменко М.В. гр.ХД-31мп, Глухова П.І., Сікорська К.А., Віннічук К.В., Бортнік Д.А. гр.ХД-21мп (додаток 4) містять розділ обрані дисципліни. 70,9% опитаних здобувачів ОПП (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Опитування-Соціо.pdf>, слайд 8) вважають, що їм надаються можливості формувати ІОТ. ІОТ магістри можуть реалізувати за рахунок дуальної освіти (Положення https://document.kpi.ua/files/2020_7-164.pdf), вибору теми курсової роботи, практики і магістерської дисертації. Так, студентка Карина Сікорська самостійно обрала керівника і тему магістерської дисертації, пов'язану з наносполуками, про що було повідомлено під час он-лайн зустрічей ЕГ зі здобувачами ОПП. Від ТОВ «Хімлаборреактив» Мишко Ю.В. висловив пропозиції щодо запровадження дуальної освіти (протокол №6 від 15.05.2023 р. <http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-6-Хімлаборреактив-2.pdf>). Доступним для формування ІОТ також є врахування ОК в рамках неформальної освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Студентам зараховують курси на платформі Coursera. В силабусі ЗО1 зазначено відповідні посилання. Поліна Глухова, Карина Сікорська та Єлизавета Крюкова (Наказ 109-с від 11.01.2023, Наказ 55-с від 05.01.2023) були долучені до курсів кафедри та університету Палермо (UNIPA, Італія) протягом II семестру 2022-2023 н.р. і взяли участь у дослідницькому проекті в рамках Erasmus+ (https://kfh.kpi.ua/akademichna_mobilnist/). Відповідно до Положення (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) за заявою студента складається індивідуальний навчальний план учасника академічної мобільності. Отримані кредити було перезараховано, про що свідчить Протокол відповідності дисциплін за попереднім місцем навчання до ІНП (додаток 5).

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

За результатами аналізу НП та проведених он-лайн зустрічей з учасниками освітнього процесу ЕГ встановила, що за ОПП передбачено такі види практичної підготовки як практичні (306 год.) та лабораторні роботи (162 год.), виконання курсової роботи, практики (14 кредитів), виконання магістерської дисертації (12 кредитів). Проходження практичної підготовки у ЗВО регламентується Положенням (<https://osvita.kpi.ua/node/184>), Методичними рекомендаціями (https://kpi.ua/practical_training_period) і силабусом (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/08/ПО8-Практика.pdf>). На зустрічах з роботодавцями та здобувачами підтверджена можливість проходження практики на цілому ряді підприємств галузі, організаціях та установах: Інститут фізико-органічної хімії та вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка НАНУ, ТОВ Nutritive cosmetics, ТОВ PiLab, ТОВ «НВП УКРОРГСИНТЕЗ», ТОВ «НВП ЄНАМІН», м. Київ, Університет Лазурного Берега (Франція), ТОВ «Інтерфом Захід» тощо (договори http://kfh.kpi.ua/pereddyplom_praktyka/), а також виконання магістерських дисертацій на базі Інституту органічної хімії НАН України, Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України, Інституту біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України. Представники роботодавців Рудюк В.В. (АТ «Фармак»), Біда О.В. (ТОВ «Скінпрофі»), Снігур М.Д. (ТОВ «АСТРА-КОСМЕТИК») підтвердили проходження практичної підготовки студентів ОПП. Результати опитування здобувачів свідчать, що 62% задоволені практичною підготовкою за ОПП в реальних умовах воєнного стану (Опитування магістрів, червень 2023, <http://kfh.kpi.ua/anketuvaniia/>, стор.12).

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

Освітні компоненти ОПП ЗО1-ЗО4, ПО7.1, ПО7.2, практика (ПО8) та виконання магістерської дисертації (ПО9) сприяють отриманню здобувачами соціальних навичок – креативного та логічного мислення, формуванню стресостійкості, вмінню працювати з науковою літературою, формуванню висновків, вмінню проводити публічні виступи та захисти з доступним викладом матеріалу, виявляти творчий підхід при вирішенні завдань професійного характеру, що відповідає цілям ОПП. Результати опитування Соціо+ (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Опитування-Соціо.pdf>, слайд 19) свідчать, що здобувачі найвище оцінюють набуття здатності до багатозадачності (90,3%); вміння працювати в команді та виступати публічно (87,1%); вміння дотримуватись трудової дисципліни (83,9%); вміння діяти в умовах стресу (77,4%); набуття комунікативних навичок і критичного мислення (74,2%).

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

Професійний стандарт відсутній.

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

Згідно ОПП 2023 року розподіл кредитів за семестрами та аудиторне тижневе навантаження складає: 30 кредитів (24,5 години) – 1 семестр; 34 кредити (24 години) – 2 семестр і 26 кредитів (0 годин) – 3 семестр. Результати анкетування здобувачів (http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Опитування_магістрів_червень_2023_p-1.pdf, питання 9) свідчать, що 93,1% вважають відповідність обсягу ОПП навантаженню здобувачів, лише 6,9% пропонують об'єднати ПО7.2 (Наукова робота за темою магістерської дисертації) та ПО6 (Інноваційні хімічні технології. Частина 2). Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://cutt.ly/q9aQSMb>) обсяг самостійної роботи регламентується НП і складає, зазвичай, 50% від загального обсягу годин, відведених для вивчення конкретної дисципліни. Аналіз НП доводить про певне порушення цієї вимоги. Так, для ЗО3 (Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації) обсяг СРС складає 20%; для інших дисциплін загальної підготовки – 40%. В цілому ОПП має 2700 годин (90 кредитів ЄКТС), з яких аудиторні – 873 години (32%), самостійної роботи студентів – 1827 годин (68%). Таке перевищення обсягу самостійної роботи над обсягом аудиторних занять пояснюється у відомостях про самооцінювання проходженням практики (420 годин) та виконанням магістерської дисертації (360 годин). Начальник навчального відділу Лемешко А.Д. пояснив, що останній семестр складає 17 тижнів (1,8 кредити на тиждень) і надлишок у 9 годин витрачається для поглибленого вивчення наукової роботи. Результати зустрічі зі здобувачами та представниками студентського самоврядування свідчать, що ОК, за якими студенти надмірно навантажені самостійною роботою, відсутні в даній ОПП.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною ОПП не здійснюється. Проте, КПІ має певну нормативну базу для запровадження дуальної освіти за цією ОПП (Положення

https://document.kpi.ua/files/2020_7-164.pdf) і пропозиції від стейкхолдера (http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-6-_Хімлаборреактив-2.pdf). Експертною групою рекомендується розглянути питання щодо запровадження дуальної форми здобуття освіти за даною ОПП. При інтерв'юванні роботодавці Рудюк В.В. (АТ «Фармак»), Біда О.В. (ТОВ «Скінпрофі»), Курченко К.С. (ТОВ «НВП УКРОРГСИНТЕЗ») висловили повну підтримку і зацікавленість у розвитку дуальної освіти, але реальному її впровадженню перешкоджає воєнний стан.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Наявність додаткових загальних компетентностей ЗК4–7, фахових компетентностей ФК5–9 та програмних результатів навчання ПР8–14, які не передбачені Стандартом, і дозволяють посилити підготовку здобувачів за ОПП. У Програмі включено широку технологічну складову щодо тонкого органічного синтезу та вивчення і використання в технологічних процесах фізико-хімічних властивостей органічних матеріалів, косметичних продуктів, що підкреслюють особливості ОПП. Наявність ОК ПО4 (Мікробіологічні процеси та ензимний каталіз в хімічних технологіях), викладання якої посилює міждисциплінарну складову ОПП і взаємозв'язок з іншими освітніми програмами спеціальності. У силабусах зазначено, що ОК передбачає можливість зарахування результатів неформальної освіти. Наявність широкого переліку баз практик та стажування, в тому числі міжнародного, для здобувачів вищої освіти.

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

Під час експертизи встановлено, що зміст ОК та матриця відповідності ОПП (розділ 5) потребує доопрацювання. Так ЕГ рекомендує додати до матриці відповідності інтегральну компетентність та визначити освітні компоненти, які її забезпечують; внести додатково для ЗО2 (Основи інженерії та технології сталого розвитку) компетентності та результати навчання зі Стандарту (ФК2 і ПР6).

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Загальний обсяг ОПП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого рівня вищої освіти. Освітні компоненти ОПП складають логічну, взаємопов'язану систему, що дає можливість здобувачам досягти цілей та ПР. Практична підготовка дозволяє сформуванню компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. Встановлено повну відповідність ОПП за підкритеріями 2.1, 2.3–2.9. Оскільки вказаний недолік за підкритерієм 2.2. є несуттєвим і може бути оперативно виправлений до початку нового навчального року, можна зробити висновок про загальну відповідність критерію 2 встановленим вимогам за рівнем 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.

Аналіз основних положень, умов і правил прийому на навчання та вимог до вступників на цю ОПП, які регламентуються «Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 2023 році (зі змінами)» оприлюднені на офіційному сайті ЗВО (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>) та сайтах випускаючих кафедр (<http://kfh.kpi.ua/vstupmagistratura/>, https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&_show=Vstup_MagSpec), результатів зустрічей з фокус-групами, дозволив зробити висновок, що правила вступу на освітню програму для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти є чіткими і зрозумілими та не містять дискримінаційних положень.

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

Зарахування здобувачів на освітню програму проводиться за умовами, вказаними у «Правилах прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 2023 році (зі змінами)» (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>). Відбір для вступу на другий (магістерський) рівень у 2023 році відбувався на основі диплома бакалавра, магістра або спеціаліста за результатами ЄВІ з іноземної мови, тесту загальної навчальної компетентності та фахового випробування (програма представлена на сайтах випускаючих кафедр), а також представлення мотиваційного листа. Мінімальний конкурсний бал для участі в конкурсі в 2023 році мав бути не меншим за 130 балів.

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

Загальні засади щодо академічної мобільності, процедуру організації, проведення конкурсів на участь в програмах академічної мобільності та критерії відбору переможців викладені у «Положенні про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/degwz>) та «Положенні про програми подвійного диплому» (<http://surl.li/ftpoe>). «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/derlw>) та «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (<http://surl.li/beskm>) регламентують порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності, інших учасників освітнього процесу, визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО (наприклад, протокол відповідності навчальних дисциплін студ. Васильченка Вадима, додаток 6). Наочним прикладом застосування цих положень є навчання у межах міжнародної кредитної академічної мобільності в університеті Палермо, м. Палермо, Італійська Республіка з 27.02.2023 по 18.07.2023 року з студентів 1 курсу групи ХД-21мп Глухової Поліни, Крюкової Єлизавети та Сікорської Карини згідно з наказами Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» № 109-с від 11.01.2023; 51-с та 53-с від 05.01.2023 року «Про направлення здобувача вищої освіти на стажування в межах програми академічної мобільності за кордоном». Наказом хіміко-технологічного факультету «Про надання індивідуального навчального плану у зв'язку з участю у програмі академічної мобільності» (1177-с від 09.03.2023) студентам було надано індивідуальні навчальні плани з 27.02.2023 по 31.08.2023 року. Результати навчання були розглянуті та визнані комісією з визнання кафедри ФХ (протокол №1 від 31 серпня 2023 року) (Додаток 5).

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.

Результати навчання, отримані у неформальній освіті, регламентуються «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<http://surl.li/cijxm>) та «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/fukro>). Визнання результатів навчання є чітко визначеними, прозорими та забезпечують установлення відповідності/невідповідності продемонстрованих здобувачем освітніх результатів навчання вимогам відповідної ОПП. Зарахованими можуть бути результати навчання, здобуті у неформальній освіті, в обсязі, що не перевищує 25% від загального обсягу освітньої програми здобувача. Під час он-лайн зустрічі зі здобувачами, які не представили прикладів участі в різноманітних тренінгах, майстер-класах, семінарах, курсах тощо, ЕГ дійшла висновку про недостатню популяризацію неформальної/інформальної освіти серед здобувачів ОПП. Відповідно і звернень здобувачів про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, за цією ОПП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Програма комплексного фахового випробування містить задачі, які відповідають теоретичному змісту предметної області та особливостям конкретної ОПП, і дає змогу оцінити відповідність теоретичних знань, практичних умінь та навичок вступників, необхідних для навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Активна участь здобувачів та НПП у закордонних програмах академічної мобільності.

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

Недостатній рівень популяризації неформальної/інформальної освіти, про що свідчить відсутність прикладів участі здобувачів ОПП в її різноманітних формах. Рекомендовано гаранту, членам проєктної групи та НПП до початку нового навчального року визначити можливості і запропонувати здобувачам ОПП брати участь у неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючи, що підкритерії 3.1 (оприлюднені правила прийому на навчання є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень); 3.2 (Правила прийому на навчання враховують особливості самої ОПП); 3.3 (у процесі реалізації ОПП чітко дотримуються чинних нормативних документів ЗВО при перезарахуванні ПРН, отриманих під час академічної мобільності, в інших закладах освіти) цілком відповідають вимогам, а підкритерій 3.4 – частково (визначено чіткі правила визнання ПРН, отриманих у неформальній/інформальній освіті, однак ця форма освіти потребує популяризації серед здобувачів ОПП), експертна група дійшла висновку про рівень відповідності В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://kpi.ua/regulations>) для здобуття вищої освіти другого (магістерського) рівня у КПІ передбачено застосування різних форм навчання: лекції, лабораторні і практичні заняття, ознайомлювальні та професійні практики, консультації із викладачами, самостійне навчання та виконання індивідуальних завдань, виконання курсових робіт та проєктів, а також поточний та семестровий контроль (екзамени, заліки). Перелік методів навчання і викладання для досягнення ПРН, встановлених в освітній програмі, визначаються відповідно до Порядку створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) (<https://osvita.kpi.ua/node/174>). Згідно до прийнятого у КПІ Положення (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), реалізація студентоцентрованого підходу за ОПП передбачає обрання студентами індивідуальної траєкторії навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/117>) в рамках даної освітньої програми. Студентоцентрований підхід при реалізації ОПП, базується на наданні студентам можливості самим висловлювати різні побажання та рекомендації щодо реалізації навчального процесу з урахуванням соціальних продуктів, таких як Facebook (<https://www.facebook.com/people/Хіміко-технологічний-факультет-КПІ-ім-Ігоря-Сікорського/100057213529319/>) та Telegram (https://t.me/dekanat_hft). Також студенти періодично приймають участь в опитуванні щодо задоволення та покращення методів викладання ОК в межах ОПП з використанням програми СОЦІО+ (<http://socioplus.kpi.ua/>). В процесі отримання другого магістерського рівня здобувачам надається можливість участі виконанні фундаментальних та прикладних досліджень. При цьому студенти активно приймають участь у публікаційній діяльності за науковими дослідженнями ОПП. КПІ періодично моніторить, вдосконалює та переглядає свої ОП відповідно до Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>) і Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Експертною групою в процесі спілкування зі здобувачами вищої освіти встановлено, що форми та методи навчання враховують особливості ОПП, зміст освітніх компонентів, відповідають принципам студентоцентрованого навчання і забезпечують дотримання академічної свободи здобувачами.

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).

Необхідну Інформацію (<http://tnr.kpi.ua/index.php/ua/menueducation-ua/menuepecialists-ua/osvitnia-prohrama-opp>) стосовно цілей, змісту та прогнозованих результатів навчання всі учасники освітнього процесу отримують від викладачів на початку навчання або на сторінці ОПП на сайті, вони також розміщені в електронному архіві ЕЛАКРІ (<https://ela.kpi.ua/>). Кожен учасник освітнього процесу (здобувач та НПП) має персональний кабінет і доступ до усіх навчально-методичних матеріалів на платформах АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>), Sikorsky Distance (<https://www.sikorsky-distance.org/>), у веб-середовищах Moodle (<https://do.ipk.kpi.ua/>) та Google Work space for Education, (<https://classroom.google.com/>), які об'єднують всі навчально-методичні ресурси КПІ. Відповідно до Положення про організацію навчального процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) викладачі ознайомлюють здобувачів освітнього процесу зі змістом ОК, їх цілями, очікуваними результатами навчання та критеріями оцінювання. Більш широка інформація щодо самого освітнього процесу, безперервно забезпечується за допомогою

веб-ресурсів департаменту організації освітнього процесу ЗВО (<http://rozklad.kpi.ua/>). КПП передбачено індивідуальний план студента, який він отримує перед початком навчання у деканаті відповідного факультету.

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

Експертною групою встановлено, що під час реалізації ОПП випускаючі кафедри забезпечують поєднання навчання і досліджень шляхом організації дослідницьких компетентностей. Дані компетентності реалізуються здобувачами як для навчання, так і наукових досліджень (Центр водних технологій КПП ім. Ігоря Сікорського, науково-дослідна лабораторія електрохімічної кінетики, лабораторії Інститутів НАН України, підприємства стейкхолдерів). Більшість наукових проектів кафедр, що реалізують дану ОПП, мають широкую підтримку стейкхолдерів в рамках договорів про співпрацю/виконання НДР: ІОХ НАН України; ІБКХ Ф.Д.Овчаренка НАН України; ТОВ НВП «Укрорганосинтез»; ПАТ «Укрнафтохімпроект»; ТОВ «Експерт косметик»; ПП «Прінстонські лабораторії біомолекулярних досліджень»; ТОВ «ІФЛаб»; ТОВ «Спектрум-інфо», Університет Юстуса-Лібіха (Гіссен, Німеччина). Деякі заходи співпраці висвітлені на сайті кафедри ФХ (http://kfh.kpi.ua/spivpracii_robota/). Кінцева атестація здобувачів в межах ОПП проводиться у формі захисту магістерської дисертації. Обов'язковою вимогою якої є наявність науково-дослідницьких складових та апробування шляхом доповідей на наукових конференціях або публікацій в наукових журналах, що індексуються в наукометричних базах Scopus, Web of Science. Протягом реалізації відповідної ОПП НПП кафедр разом із здобувачами приймали участь у наступних заходах: по Еразмус+ - співпраця з університетом Палермо, Італія (Крюкова Є., Сікорська К. - кер. Чигиринець О.Е.; Глухова П.І. - кер. Сокольський Г.В., 2023 р.), університетом м. Кордоба, Іспанія (Денисюк І. - кер. доц. Воробйова В.І., 2019). Додатково проводиться робота із залученням здобувачів до участі у конференціях та написання статей, а саме: East West Chemistry conference (EWCC 2021) у м. Києві та EWCC-2019, м. Палермо (Італія) (здобувачі Мансурова А., Дмитрієва Е., Петльована Н. тощо). Наукові продукти НПП та здобувачів висвітлюються на сайтах кафедр ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&r_show=Study). ЕГ зауважує на необхідності актуалізувати та оновити інформацію щодо висвітлення наукових досліджень на сайтах випускаючих кафедр.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://kpi.ua/regulations>), а також системи забезпечення якості освіти здійснюється моніторинг та перегляд ОПП з залученням представників підприємств, роботодавців. Оновлення контенту відбувається наприкінці навчального року за результатами опитувань студентів та ініціативи фахівців, що були залучені до викладання, та розміщуються у АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>). Наукові досягнення НПП кафедр ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&r_show=Study) знаходять своє відображення в оновлені ОК всіх рівнів: професор Чигиринець О. використовує в ОК ПО5 результати виконання наукових досліджень Applied Sciences (<https://www.mdpi.com/2076-3417/13/18/10214>); доцент Хрокало Л. використовує в ОК ПО4 результати виконання наукових досліджень Appl. Nanoscience, 2022 (<https://link.springer.com/article/10.1007/s13204-021-01757-z>); професор Г. Сокольський використовує у ОК ПО7.1,7.2 результати виконання наукових досліджень Polymer Degr. & Stability (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141391023000472>); доцент Воробйова В. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55808771000>) активно використовує свій доробок з використання екстрактів відходів виробництва з рослинної сировини, отриманих різними методами, у своїй вибірковій дисципліні “Токсикологічна хімія”.

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

Інтернаціоналізація діяльності КПП, зокрема кафедр на яких реалізується відповідна ОПП, визначається відповідно до розробленої Стратегії інтернаціоналізації університету (https://icd.kpi.ua/?page_id=9852). Координатором факультету та інформаційними ресурсами кафедр ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&r_show=Study) до студентів доводиться інформація про діючі міжнародні проекти і можливості залучення до них. Так здобувачі Л. Василець і Н. Петльована отримали диплом в Гіссені та успішно захистили його в червні 2022 р. в КПП. В рамках програми Erasmus+ доц. Жук Т.С. була стипендіатом фонду ім. О. Гумбольдта у співпраці з Інститутом харчової та біохімії (група проф. Х. Цорна) університету Гіссена, Німеччина. Додатково проводяться академічні обміни НПП з університетами м. Палермо, Італія (проф. Сокольський Г.В.), м. Падуя, Італія (проф. Чигиринець О.Е.), м. Кордоба, Іспанія (проф. Сокольський Г.В.), м. Хуейчжоу, КНР (проф. Фокін А.А., доц. Жук Т.С.). Результати співробітництва кафедр ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&r_show=Study) опубліковані в: Journal Organic Chemistry, Quantum Chemical Research, Organic Letters (стаття отримала «Front Cover»), Chemistry European Journal, Liquid Crystals, Chem Cat Chem, Journal of Fluorine Chemistry, Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements, Molecules, Acta Crystallografica тощо. Здобувачі та НПП даної ОПП мають доступ до Science Direct, Springer Nature тощо в мережі КПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

ЗВО застосовує сучасні форми і методи навчання, освітній процес забезпечує поєднання навчання з науковою діяльністю та дотримання академічної свободи здобувачами. Здобувачі мають можливість вільно отримувати повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання.

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендовано протягом одного місяця актуалізувати та оновити інформацію щодо висвітлення наукових досліджень на сайтах випускаючих кафедр.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Зважаючи на наведені сильні сторони та позитивні практики, які узгоджені із якісними характеристиками за підкритеріями 4.1 - 4.5, експертна група дійшла висновку, що освітня програма відповідає критерію 4 за рівнем В.

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

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

Контрольні заходи та оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf) та Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Контрольні заходи включають вхідний, поточний, семестровий контроль та підсумкову атестацію. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечуються за рахунок відкритості доступу до нормативних документів, які регулюють проведення контрольних заходів у КПІ. Інформація щодо поточних контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти через офіційний сайт ЗВО згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Здобувачі можуть отримувати додаткову інформацію з системи АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>) та платформи дистанційного навчання Sikorsky Distance (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Поточний контроль здобувачів освіти проводять впродовж семестру шляхом проведення опитування, тестування, виконання контрольних робіт, захисту індивідуальних робіт. Дистанційний формат навчання здобувачів регламентується Положенням про дистанційне навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/188>), а форми семестрового контролю визначаються Регламентом проведення семестрового контролю (<https://osvita.kpi.ua/node/368>) в дистанційному режимі. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечується відповідно Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання. Вільний доступ здобувачів до силабусів ОК та критеріїв їх оцінювання на сайтах кафедр ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&p_show=Study), факультету ХТФ (<https://kpi.ua/xtf>), системі АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>) та на платформі Sikorsky Distance (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Оцінювання контрольних заходів здобувачів своєчасно відображається НПП в рейтинг-листі академічної групи в модулі «Поточний контроль», а результати календарного контролю – двічі на семестр у відомості модуля «Календарний контроль» системи АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>), що дає змогу вчасно реагувати на можливість ліквідації заборгованостей при вивченні даних ОК в межах ОПП. Графік проведення екзаменаційної та залікової сесії здобувачами розміщують на <http://roz.kpi.ua/> не пізніше, ніж за місяць до початку самої сесії. Перед екзаменами кафедри проводять консультування. У ході зустрічей зі здобувачами освіти і НПП підтверджено, що форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до студентів на початку навчального семестру викладачами, які викладають навчальну дисципліну, а також відображаються у робочих навчальних програмах та у силабусах.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>) для другого (магістерського) рівня, яким передбачена атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота всіх здобувачів ОПП перевіряється на плагіат з використанням системи Unichек та після захисту розміщується в репозиторії НТБ КПІ для вільного доступу. Форми атестації та супутні процедури для здобувачів вищої освіти другого (магістерського рівня) регулюються Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/35>) та Положенням про організацію освітнього процесу (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf). Захист магістерської дисертації здобувачів відбувається відкрито на принципах гласності та повністю забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>). Як результат захисту здобувачу видають диплом встановленого зразка про присудження кваліфікації магістра з хімічної технології та інженерії.

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.

Усі чинні положення розташовані на сайті КПІ (Положення про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та Кодекс честі ЗВО (<https://osvita.kpi.ua/cod>) та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується наявністю чітких правил, процедур та критеріїв оцінювання, з якими ознайомлюються усі учасники освітнього процесу на початку вивчення освітнього компонента. Експертною групою було виявлено, що у КПІ урегульований порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів, який регламентується нормативним документом Положення про вирішення конфліктних ситуацій (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170). У випадках виникнення конфлікту адміністрацією, факультету створюється комісія для проведення екзамену/заліку, до якої можуть входити представники студентського самоврядування., що регламентується Положенням про апеляції ЗВО (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_apeliiacii.pdf). При спілкуванні зі здобувачами вищої освіти було встановлено, що вони ознайомлені з алгоритмом вирішення конфліктних ситуацій і ними було зазначено, що таких ситуацій не виникало. Процедура повторного проходження контрольних заходів здобувачами вищої освіти регламентується Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Для ліквідації академічної заборгованості здобувачу надається не більше двох спроб з кожного заходу семестрового контролю, які здійснюються після завершення екзаменаційної сесії в терміни, що встановлюються окремими розпорядженнями. Також існують випадки перенесення ліквідації академічної заборгованості на новий навчальний семестр як академічна різниця (з відповідним відображенням в індивідуальному навчальному плані здобувача) за зверненням здобувача та з дозволу відповідних кафедр. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), якщо здобувач бажає підвищити результат складання з певного ОК, він може бути допущений до цього не раніше, ніж у наступному семестрі, з дозволу декана факультету на підставі заяви, погодженої завідувачами відповідних кафедр.

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.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності є чіткими і зрозумілими, вони визначені в низці документів університету, а саме: Кодекс честі ЗВО (<https://kpi.ua/files/honorcode.pdf>), Положення про систему запобігання академічному плагіату (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_pro_plagiat.pdf), Положення про комісію з питань етики та академічної чесності (https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2015_1-140a1.pdf), Положення про вирішення конфліктних ситуацій (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf), Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf). На ОПП використовується перевірка на плагіат курсових проектів, кваліфікаційних та дипломних робіт, наукових праць здобувачів вищої освіти та викладачів з використанням сервісу перевірки на плагіат Unichек (<https://unichек.com/uk-ua>), який введено до використання з 01.01.2018 р. відповідним наказом (https://document.kpi.ua/2017_1-437). На кафедрах, як і у всіх інших підрозділах КПІ, призначені відповідальні особи за перевірку текстів на плагіат. При виявленні плагіату відповідальний за перевірку інформує про це Комісію з питань етики та академічної доброчесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf). Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти та НПП проводиться комплекс

профілактичних заходів («Академічна доброчесність: практики українських ВНЗ» (<https://kpi.ua/2017-04-20-conference>), «Академічна Доброчесність: правила гри чи справа честі», «Академічна доброчесність в освітньому середовищі: виклики та практики», «Академічна доброчесність» (http://uiite.kpi.ua/pidv_kval_kpi/akadem-dobro/), які полягають в інформуванні здобувачів вищої освіти, НПП, інших учасників освітнього і наукового процесів про необхідність дотримання правил академічної етики та підвищення відповідальності за дотримання норм цитування; розповсюдженні методичних матеріалів з уніфікованим визначенням вимог щодо належного оформлення використання посилань у письмових роботах. Академічна доброчесність, як позитивна практика, популяризується у КПІ через постійну роз'яснювальну роботу кураторів академічних груп та викладачів кафедри зі здобувачами ОПП. Порухення академічної доброчесності в Університеті розглядає Комісія з питань етики та академічної чесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf).

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Високий рівень забезпечення реалізації політики, стандартів, дотримання процедур, популяризації академічної доброчесності. Підтвердженням цього слугує відсутність випадків порушення академічної доброчесності в межах ОПП

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендовано продовжити практику проведення систематичного опитування здобувачів з метою з'ясування рівня об'єктивності оцінювання знань та попередження конфліктних ситуацій, а також постійної популяризації академічної доброчесності серед усіх учасників освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Академічна доброчесність дотримується усіма учасниками освітнього процесу та популяризується в КПІ. ОПП узгоджена із якісними характеристиками підкритеріїв 5.1-5.4. Наведені та встановлені факти дають можливість встановити достатній рівень відповідності усіх підкритеріїв Критерію 5. Оскільки критичних недоліків не виявлено, то експертна група прийняла рішення оцінити відповідність критерію 5 за рівнем В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Інформація, наведена у Відомостях про самооцінювання та додаткова інформація, що надана гарантом ОП (додатки ВСО 1, 2 та таблиця 2 самооцінювання), свідчать про академічну та професійну відповідність викладачів навчальним дисциплінам, які вони викладають. Положення про рейтингове оцінювання якості діяльності науково-педагогічних працівників (<https://osvita.kpi.ua/node/30>) забезпечує прозорість та об'єктивність оцінювання діяльності, підвищення ефективності та результативності професійної діяльності НПП. Достатній рівень фахової підготовки викладачів та задоволення студентами рівнем викладання навчальних дисциплін засвідчили результати опитування здобувачів членами ЕГ та дані анкетування (<https://socioplus.kpi.ua/about/>).

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

Процедура конкурсного відбору викладачів є чіткою та прозорою, відбувається згідно Закону України «Про освіту» та Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників (https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf). Конкурсний відбір НПП для реалізації ОПП проводиться на

принципах гласності, відкритості, законності, тощо. Документи, що надійшли від претендентів розглядає експертно-кваліфікаційна комісія (ЕКК) факультету, при цьому встановлюється відповідність даних претендентів кваліфікаційним вимогам (відповідність п. 37 та 38 Ліцензійних умов). З метою оцінки рівня професійно-педагогічної майстерності претендента йому може бути запропоновано провести відкриту лекцію, семінарське або практичне заняття тощо. Висновок кафедри, на яку подає документи претендент, передається до ЕКК факультету, в склад якої обов'язково входить здобувач відповідної ОПП. Обрання НПП завершується підписанням трудового договору (контракту) при попередній співбесіді з ЕКК.

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

Участь роботодавців в організації та реалізації освітнього процесу відбувається через різні форми співпраці. З метою якісної підготовки здобувачів вищої освіти за ОПП та врахування потреб ринку праці до складу робочих груп з розробки, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм залучаються роботодавці. Кафедри кафедр ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&p_show=Study), які реалізують відповідну ОПП мають широку підтримку стейкхолдерів в рамках договорів про співпрацю/виконання НДР: ІОХ НАН України; ІБКХ Ф.Д.Овчаренка НАН України; ТОВ НВП «Укрорганосинтез»; ПАТ «Укрнафтохімпроєкт»; ТОВ «Експерт косметик»; ПП «Прінстонські лабораторії біомолекулярних досліджень»; ТОВ «ІФЛаб»; ТОВ «Спектрум-інфо», Університет Юстуса-Лібиха (Гіссен, Німеччина). Роботодавці та партнери при реалізації освітнього процесу дають можливість здобувачам користуватися своєю матеріальною базою: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії (рідинний хроматограф), ТОВ «НВП Укрорганосинтез» (ЯМР-спектрометр 300 МГц); Інститут органічної хімії (елементний аналіз); Університет Палермо (Італія) (мікроскопія ТЕМ); Університет Юстуса-Лібиха (Гіссен, Німеччина) (ЯМР-спектрометр 500 МГц); «Укрнафтохімпроєкт» (сучасні комп'ютерні програми для проектування (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&p_show=mtbaza). Для здобувачів проводяться ярмарки вакансій (<https://kpi.ua/fair>), де вони мають можливість спілкуватися з представниками підприємств та організацій. Роботодавці та партнери надають можливість підвищувати кваліфікацію та проходити стажування викладачам ОПП.

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

Представники роботодавців та адміністрації при опитуванні підтвердили залучення до навчального процесу стейкхолдерів. Кафедри ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>) та ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&p_show=Study), залучають до проведення аудиторних занять представників роботодавців шляхом укладання договорів на роботу за сумісництвом. Наприклад, співробітники ІОХ НАНУ - заступник директора Рассукана Ю.В. (2019-2022 рр.) та с.н.с., к.х.н. Зарудницький Є.В. працювали на кафедрі ОХтаТОР (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&p_show=Study) за сумісництвом на посаді доцента та ст. викладача відповідно. Рассукана Ю.В. викладала лекції з ОК «Хімія гетероциклічних сполук», Зарудницький Є.В. - лекції з ОК вибіркового циклу «Основи сучасної хімії азотомісних циклічних органічних сполук». Прокопенко В.А., д.т.н., директор ІБКХ НАНУ, протягом декількох років (2018-2022 н.р.) працював за сумісництвом на посаді професора кафедри ФХ (<http://kfh.kpi.ua/>), викладав лекції з ОК ПО5 «Інноваційні хімічні технології органічних матеріалів. Частина 1. Функціональні матеріали та наносистеми». Здобувачі зацікавлені в безпосередній участі представників роботодавців та фахівців галузі в освітньому процесі, що встановлено експертною групою при спілкуванні. Залучення роботодавців до освітнього процесу та підвищення якості вивчення навчальних дисциплін професійного спрямування підвищує позицію кафедр, які реалізують дану ОПП.

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

Відповідно до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://osvita.kpi.ua/node/714>) викладачам зараховується підвищення кваліфікації раз на 5 років при умові опанування 180 годин (6 кредитів). Форми реалізації різні – очна, заочна, дуальна, дистанційна як в Україні, так і за кордоном. КПІ впровадив навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти» (<http://ipo.kpi.ua/>), який надає можливість НПП проходити підвищення кваліфікації за різноманітними програмами. Також КПІ активно реалізує програмами академічної мобільності Erasmus+ та НАНУ. Наприклад, Чигиринець О.Е. проходила стажування в ІОХ НАНУ, 2023 р.; Бутова К.Д. в ІОХ НАНУ, 2019, 2021; Левандовський І.А. в ІОХ НАНУ, 2021 р.; Сокольський Г.В. в ІБКХ НАНУ, 2023. Додатково мають місце закордонні стажування НПП, а саме: Чигиринець О.Е. (Університет Падуї, Італія, 2022 р.); Хрокало Л.А. (Університет м. Кордоба, Іспанія, 2023 р.); Сокольський Г.В. (Університет Палермо, Італія, 2019 р.); Фокін А.А. (Університет Гіссена, Німеччина, 2023 р.). Крім цього, на факультеті ХТФ (<https://xtf.kpi.ua/index.php/uk/>) створені можливості підвищення наукового рівня викладачів без відриву від освітнього процесу в Навчальній науково-дослідній лабораторії «КПІ-Синтез» (http://xtf.kpi.ua/images/Files/Statuts/statut_sintez.pdf).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Розвиток викладацької майстерності НПП стимулюється відповідно до Статуту та Колективного договору (<https://bit.ly/3DfQYGp>) і законодавства України. Всім НПП виплачуються всі необхідні надбавки до посадового окладу за наукові ступені, вчені звання, стаж роботи, а також визначається порядок преміювання та заохочення. До системи заохочень відносять державні нагороди. В КПІ запроваджено ряд конкурсів (<https://bit.ly/3c92039>): Молодий викладач-дослідник (<https://bit.ly/3Nm5f76>), Стипендії Кабінету Міністрів України, конкурс на кращі підручники (<https://bit.ly/3kVXmRg>) тощо. КПІ популяризує стимулювання публікативності відповідно до Положення про преміювання працівників і здобувачів вищої освіти за публікації (<https://bit.ly/3HktEtM>). Також КПІ впроваджує систему нематеріального заохочення викладачів – нагородження дипломами Вчених рад за особливі здобутки та досягнення.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Представники роботодавців, професіонали-практики приймають активну участь в організації та реалізації освітнього процесу, проведенні аудиторних занять, майстер-класів та он-лайн семінарів. Це дає змогу підвищити якість вивчення навчальних дисциплін професійного спрямування, надати здобувачам уявлення щодо шляхів майбутнього прикладного застосування отриманих ними знань. Система заохочення науково-педагогічних працівників, яка діє в університеті, мотивує їх до розвитку професійної майстерності.

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

Стажування науково-педагогічних працівників кафедр реалізовано більше в Інститутах НАНУ та закордонних академічних університетах, але, у свою чергу, мало уваги приділяється стажуванню на підприємствах. Рекомендовано НПП відповідних кафедр здійснювати підвищення кваліфікації також і на підприємствах галузі згідно ОК, які вони викладають.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Оскільки критичних недоліків не виявлено, а ОПЗ узгоджена із якісними характеристиками підкритеріїв 6.1-6.6, а слабкі сторони суттєво не впливають на загальну оцінку за даним критерієм, то експертна група прийняла рішення оцінити відповідність критерію 6 за рівнем В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

За результатами аналізу відомостей про самооцінювання та згідно з відео-оглядом матеріально-технічної бази кафедри ОХ та ТОР має історичну Велику хімічну аудиторію, якій 125 років, з мультимедійним проектором, 22 приміщення у корпусі №4 (13 навчальних приміщень, 8 лабораторій тощо). Кафедра фізичної хімії має 20 приміщень (серед яких 5 навчальних лабораторій, лекційні аудиторії з мультимедійними проекторами). Лабораторії кафедр оснащені потужною системою вентиляції, засобами пожежогасіння, сучасним обладнанням, приладами, серед яких: спектрометр ЯМР компанії Jeol (Японія), два газових хроматографи Shimadzu (Японія), спектрометр Sresord 75IR, спектрофотометр СФ-26, оптичний мікроскоп Ulab XSP 137 B LED, мікроскоп бінокулярний XSP-137 B LED тощо. Лабораторний фонд кафедри регулярно оновлюється (додаток 7) за гроші держбюджетного та госпдоговірного фінансування. З 2018 по 2023 р. придбано: два хроматографи газових Hewlett Packard GC 5890 Series II з мас-детектором MS5971A; потенціостат PGSTAT 500N; центрифуга Про- мікроцентрифуга, CF-10; інфрачервоний пірометр – термометр Plus IR-90; аналізатор зволоженості шкіри OLIVIA; аналізатор шкіри SKIN TESTER APRIL, холодильник Gorenje NRR9185EAXL, УЗ-баня 1,8 л аналогова WUC-A02H тощо. Оснащення лабораторій обладнанням та ремонт відбувається також за кошти спонсорів. Так у 2015 році завдяки ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ» створено науково-дослідну практичну лабораторію «КПІ синтез», обладнання якої

використовується для дослідних робіт. Лекційна ауд.168А з інтерактивною дошкою відремонтована в серпні 2023 р. ТОВ «Хімлаборреактив». Для виконання комп'ютерного практикуму та виконання магістерських дисертацій є комп'ютерний клас на 6 робочих місць з необхідним програмним забезпеченням. Магістри можуть користуватися науковим обладнанням партнерів, з якими підписані договори про проведення практики: ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ», Інститутів загальної та неорганічної хімії, органічної хімії, біологічної хімії НАН України (https://kfh.kpi.ua/pereddyplom_praktyka/). Карина Сікорська виконує магістерську дисертацію на базі Інституту загальної та неорганічної хімії НАНУ під керівництвом Бережницької О.С. Здобувачі підтвердили, що використовують для навчання платформи АІС Електронний кампус та Sicorsky Distance, де розміщено навчально-методичне забезпечення усіх ОК; забезпечені Інтернетом на території Кампусу, в тому числі в приміщеннях, обладнаних під бомбосховища.

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.

В НТУУ «КПІ» створено наступні середовища (<https://kpi.ua/organizations>): Belka Space, Lampa, Колізей КПІ та Вежа КПІ, Науковий парк, Науково-технічну бібліотеку (<https://www.library.kpi.ua/>), Центр розвитку кар'єри, Центр професійної адаптації студентів, наукові гуртки, що сприяє реалізації студентів у навчанні, науковій роботі, спорті та культурно-творчій діяльності. Студенти і викладачі мають вільний доступ до необхідної інфраструктури, інформаційних освітніх ресурсів, безкоштовного Wi-Fi. Науково-технічна бібліотека повною мірою забезпечує безоплатний доступ здобувачів до інформаційних ресурсів міжнародних видавництв, наукометричних баз даних, репозиторію, що є особливо важливим під час дистанційного навчання у період воєнного стану. Слід відмітити, що інформаційно-телекомунікаційна система «Електронний кампус» підтримує повсякденну діяльність студентів, викладачів та співробітників Університету.

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.

За результатами аналізу ВСО та під час он-лайн зустрічей з фокус-групами ЕГ переконалась, що в НТУУ «КПІ» підтримується безпека освітнього середовища завдяки діям департаменту безпеки КПІ, департаменту господарської роботи і роботі відділу охорони праці. Під час відео-огляду ЕГ пересвідчилась, що приміщення лабораторій кафедр та корпусу 4 відповідають нормам охорони праці, оснащені протипожежними засобами, двома протипожежними пушками від «Хімлаборреактив», системою оповіщення та схемами евакуації. Корпус №4, де здійснюється навчання за даною ОПП, має бомбосховище на 75 місць, обладнане вентиляцією і двома виходами. Всі заходи з безпеки отримали схвальну оцінку від співробітників і здобувачів вищої освіти (<http://socioplus.kpi.ua/research/social-political/>). Студентська соціальна служба надає безкоштовні консультації та організовує он-лайн і оф-лайн семінари для психологічної і юридичної підтримки студентів.

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

Під час он-лайн зустрічей ЕГ з'ясувала, що НТУУ «КПІ» забезпечує освітню, інформаційну, організаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти. Інформаційна підтримка здійснюється через сайт університету, факультету, кафедр, сторінки в Facebook (<https://www.facebook.com/kfh.kpi.ua>), телеграм (https://t.me/dekanat_hhf). Організаційну підтримку забезпечують куратори та деканат. Результати опитування студентів, проведені ННЦ прикладної соціології «Соціоплюс», показали, що вони отримують інформацію про новини університету, факультету з різних джерел: від викладачів – 32,3%, куратора – 48,4%, сторінки кафедри в соцмережах – 29%. В НТУУ «КПІ» діє служба соціальної та психологічної підтримки здобувачів (<https://sss.kpi.ua/>), Департамент навчально-виховної роботи, які здійснюють підтримку здобувачів організацією різних заходів, в тому числі, опитування щодо потреб у чат-ботах.

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

В НТУУ «КПІ» приділяють достатню увагу забезпеченню комфортних умов особам з особливими потребами. У відповідності до «Положення про організацію інклюзивного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» та Наказу ректора № 1-21 від 26.01.2018 «Про затвердження Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в університеті» створюється Чергова служба університету зі стаціонарними постами, які надають допомогу та підтримку особам з особливими потребами. Слід зауважити, що на даній ОПП здобувачі з особливими освітніми потребами не навчаються.

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.

Політика та процедура врегулювання конфліктів доступна та нормується такими документами: «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf), «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>), «Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_apeliasii_2022.pdf), Антикорупційна програма (<https://kpi.ua/program-anticor>), Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>). В Університеті діє Український Центр гендерної освіти (<https://kpi.ua/gender>) та Відділ соціально-психологічної роботи. Всі процедури викладено на сайті (<https://kpi.ua/law-anticor>), студенти цілком з ними обізнані, що підтвердило інтерв'ювання під час он-лайн зустрічей. Під час опитування, проведеного ННЦ прикладної соціології «Соціоплюс», 100% здобувачів освіти відповіли, що не стикались з випадками, коли їх безпосередня участь в студентському самоврядуванні ставала причиною утисків та дискримінації з боку викладачів. Фактів, які б підтвердили наявні випадки сексуальних домагань, дискримінації чи корупційних дій за даною ОПП не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Забезпечення матеріально-технічною базою кафедри ОХ та ТОР і кафедри ФХ, яка включає унікальну бібліотеку, сучасне обладнання, сприяє навчанню та науково-дослідній діяльності. Можливість використовувати матеріальну базу інститутів партнерів НАН України, з якими підписано договори про співробітництво. Загально-університетський доступ до фондів Wiley, Springer, Science Direct, SCOPUS, WoS. Всі співробітники та здобувачі освіти мають доступ до сучасних інформаційних систем КПІ, що використовуються в навчальному процесі: «Електронний кампус» та платформи дистанційного навчання «Сікорський».

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

Слабких сторін ЕГ не виявлено

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Встановлені ЕГ факти та докази, а саме, відмінне забезпечення матеріально-технічною базою, що систематично оновлюється, використання сучасного обладнання Інститутів партнерів НАН України для виконання наукових досліджень та магістерських дисертацій, застосування спеціальних розроблених інформаційних сервісів «Електронний кампус» та «Сікорський», загально-університетський доступ до наукометричних баз даних та міжнародних інформаційних платформ, відмінно налагоджена інформаційна, освітня та консультаційна підтримка з урахуванням викликів дистанційного навчання, участь на рівні університету у пілотному проекті для здобувачів «Антикорупція та доброчесність» та навчання викладачів на он-лайн платформі НАЗК дозволяють зробити висновок про взірцевий характер критерію 7. Враховуючи вище наведене, ЕГ оцінює критерій 7 за рівнем А.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми, зокрема її розробка, затвердження, моніторинг й періодичний перегляд регулюються Положенням про затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2022_НОН-224.pdf), Положенням про організацію

освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf). Дана ОПП періодично переглядається з метою удосконалення її наповнення, так для ОПП 2022 змінено назву ОПП на «Хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів» (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-4-1.pdf>); для ОПП 2023 уніфіковано та розширено перелік вибірковок ОК до 12 (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-5.pdf>), оптимізовано технологічну складову кожної ОК, скориговано структурно-логічну схему, матриці відповідності програмних компетенцій компонентам ОПП, забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОПП (http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/ОПП_mag_2023_org_mat_161_загальна_кінцева.pdf).

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.

Ознайомившись з самоаналізом, документами на сайті університету та під час он-лайн зустрічей зі здобувачами (Вечірко Євген гр.ХД-31, Кадлецов Денис гр. ХО-31мп) та випускниками (Сіренко Світлана, Алперіна Єлизавета, Олеся Василець, Білоусова Анна, Баклан Денис) освіти ЕГ пересвідчилась, що вони активно беруть участь у процесі періодичного перегляду ОПП як особисто, так і через свої громадські органи. Це регламентовано Положення про студентське самоврядування НТУУ «КПІ» (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/). Обговорення ОПП відбувається шляхом участі у засіданнях кафедри, усних опитуваннях, анкетуваннях ННЦ «Соціоплюс» та через телеграм боти. Слід відзначити як позитивну практику участь здобувачів освіти (Кравченко Ф.Е. гр.ХД-21мп, Заяць О.С. гр.ХО-21мп) у проектній групі по розробці і перегляду ОПП.

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

ЕГ під час зустрічі з роботодавцями з'ясувала, що вони залучені до процесу перегляду ОПП шляхом участі у спільних засіданнях кафедри, опитуваннях та рецензуванні ОПП. Право роботодавців на внесення інноваційних змін до ОПП закріплено у відповідному положенні КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>), що забезпечує відповідність ОПП сучасному ринку праці. Вплив роботодавців на формування ОПП відбувається через роботу в проектній групі (консультантами та рецензентами). До консультантів проектної групи ОПП було включено: директора «ТОВ Експерткосметик» Сидоренко О.Г. (http://kfh.kpi.ua/osvitniia_programa/), директора ІБКХ НАНУ Прокопенко В.А., директора ТОВ НВП «Укрорганосинтез» Довгополого С.І., с.н.с. ІОХ НАНУ Рассувану Ю.В., провідного менеджера систем якості «Асіно Холдинг АГ» Клименко А., технолога лабораторії розробки косметики Компанії «АСТРАcosmetic» Пичахчи В. Роботодавцями було підтримано утворення нової ОПП на основі двох ОПП, які мають багато спільного. З ініціативи Прокопенка В.А. було запропоновано розширити зміст освітнього компоненту «Мікробіологія» в бік ензимології. (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-3.pdf>) Роботодавці беруть участь у забезпеченні якості освіти через викладання освітніх компонентів, на яких знайомлять здобувачів з новітніми розробками. Циганович О.А. (замісник директора з наукової роботи Інституту біологічної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАНУ) повідомила, що інститут представлений у проектній групі, вносили пропозиції до оптимізації нормативних ОК (<http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Протокол-3.pdf>); співробітники викладали авторський курс «Методи ідентифікації та розділення органічних сполук», директор ІБКХ НАНУ декілька років викладав ОК «Сучасні хімічні технології отримання органічних матеріалів», керував магістерськими роботами і входив до складу ДЕК. Під час онлайн зустрічі Біда О.В. (директор ТОВ «Скінпрофі»), Волочков Д.М. (д.х.н., проф., завідувач відділу хімії біологічно активних речовин ІОХ НАНУ) та Циганович О.А. підтвердили використання обладнання та реагентів для виконання курсів лабораторних робіт здобувачами на базі інститутів.

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

Збором інформації щодо випускників займаються відділ професійної орієнтації - Центр розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://roboita.kpi.ua/>), ННЦ прикладної соціології Соціо+ (<https://socioplus.kpi.ua/>), Асоціація випускників (<http://alumni.kpi.ua/>). Під час навчання в магістратурі більшість здобувачів уже працюють на профільних підприємствах, тому випускники після закінчення навчання, як правило, є працевлаштованими за фахом, деякі продовжують навчання в аспірантурі, в тому числі в закордонних університетах: Козоріз К. – аспірантура (2022 р.) в Університеті науки та технологій м. Сеул (Південна Корея); Сисова О. (2019 рік випуску) – аспірантура в Університеті Верхнього Альзасу (Франція), захист PhD 23.09.2023.; Сіренко С. (2021 р.) – магістратура (10.2021–12.2023) в Університеті Гамбурга (Німеччина) за ОП Cosmetics Science. Випускники працюють на провідних посадах багатьох підприємств України: Біда (Ляшук) О.В.(2019 р.) – директор ТОВ"СКІНПРОФІ"; Пичахчи В. (2017) – провідний фахівець "Ідея Шоп" (виробник косметики, парфумів); Коленковська К. І. (2020) – головний технолог ТОВ «КФФ ГРУПП» (лідер з виробництва інгредієнтів для харчової промисловості). Кафедрами підтримується постійний контакт з випускниками з метою аналізу профілю та рівня фахового працевлаштування. На зустрічах з випускниками обговорюються питання покращення ОПП з огляду на перспективні напрямки, за якими працевлаштовуються випускники. Всі присутні під час онлайн зустрічей представники роботодавців

підкреслили актуальність ОПП, відзначили високий рівень підготовки фахівців, наголосили на нагальній потребі у випускниках та можливості їх працевлаштування. Циганович О.А. (заступник директора з наукової роботи ІБКХ НАНУ) вважає, що випускники ОП мають необхідне наукове підґрунтя і запрошує їх на третій освітньо-науковий рівень, інженерні наукові посади. Рудюк В.В. (АТ «Фармак») та Снігур М.Д. (хімік-технолог ТОВ «Астракосметик») запевнили, що їх компанії віддають пріоритет випускникам КПП за наявність високих практичних навиків. Курченко К.С. (менеджер зі збуту ТОВ "НВП "УКРОРГСИНТЕЗ"), Волочко Д.М. (д.х.н., проф., Інституту органічної хімії НАН України) та Біда О.В. (директор ТОВ "Скінпрофі") виказали задоволеність підготовкою здобувачів за даною ОПП та пропонують викладання технологіями компанії лекцій або вибіркових курсів, а також зацікавлені у впровадженні дуальної освіти.

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

ЕГ пересвідчилась, що проектна група проводить опитування (анкетування) серед здобувачів вищої освіти з метою визначення достатнього/недостатнього рівня вивчення певних тематик з дисциплін (http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Опитування_магістрів_червень_2023_p-1.pdf). Реалізація політики забезпечення якості освіти здійснюється Департаментом якості освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/diaop/>), носить системний і комплексний характер та освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та освітній діяльності.

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

ОПП «Хімічні технології органічного синтезу та фізико-хімічні властивості матеріалів» проходить акредитацію вперше, оскільки є новоствореною ОПП шляхом поєднання в одну двох освітніх програм «Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок» та «Хімічні технології органічних речовин». Однак зауваження до інших ОПП, які аналізує Департамент якості освітнього процесу КПП, враховані проектною групою під час перегляду ОПП 2022 року (http://kfh.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/10/Ф_каталог_маг_проф_2023_2024.pdf). Розширено спектр тематики вибіркових дисциплін, до яких залучено дисципліни з хімічних технологій полімерів. Розпочато процес сертифікації дистанційних курсів, розташованих на платформі Сікорський. Отримано сертифікат на дисципліну "Мікробіологічні процеси та ензимний каталіз в хімічних технологіях" в середовищі Moodle. Для удосконалення ОПП ведеться постійний моніторинг проблемних питань та зауважень.

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

Під час опрацювання матеріалів та онлайн зустрічей ЕГ пересвідчилась, що усі учасники академічної спільноти університету (адміністрація, НПП, здобувачі тощо) безпосередньо залучені до внутрішньої системи забезпечення якості освіти, починаючи з планування освітнього процесу та розробки відповідних навчально-методичних матеріалів і закінчуючи розробкою та реалізацією освітніх програм. Всі спеціалісти підрозділів, що відповідають за забезпечення якості освіти в університеті, проводять експертизу та моніторинг якості вищої освіти. корегують наповнення та зміст ОПП за результатами оцінювання та відгуків усіх категорій стейкхолдерів. Існує практика залучення до керування практикою, магістерськими дисертаціями потенційних роботодавців.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

У КПП ім. Ігоря Сікорського постійно проводиться моніторинг та опитування студентів, випускників та стейкхолдерів завдяки Центру розвитку кар'єри КПП ім. Ігоря Сікорського Центру СОЦІО+ та Навчально-науковому центру інноваційного Моніторингу якості освіти, які проводять опитування випускників та роботодавців. Це дозволяє вчасно вносити необхідні корективи для підтримання високого рівня ОПП. Колектив університету докладає зусиль задля формування внутрішньої культури якості освіти, результатами якої є високий рівень підготовки фахівців, про що свідчать позитивні відгуки від роботодавців і готовність стейкхолдерів залучати здобувачів вищої освіти до роботи.

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

Недоліків не виявлено. Рекомендовано: продовжити процес сертифікації дистанційних курсів дисциплін, розташованих на платформі Сікорський, а також керування представниками роботодавців проходженням практики та виконанням магістерських дисертацій, що дозволить підвищити якість освіти здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Система внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу добре розвинута у КПІ. Здобувачі приймають повноцінну участь в усіх процесах забезпечення якості ОПП через представників студентського самоврядування та через своїх представників в складі проектної групи. Роботодавці долучені до перегляду та оновлення ОПП шляхом надання рецензій, під час особистого спілкування, через листування та проведення онлайн конференцій. Центр розвитку кар'єри, ННЦПС «Соціоплюс» та Асоціація випускників збирає, аналізує та враховує інформацію щодо кар'єрного шляху випускників кафедр. Результати самоаналізу та зовнішньої акредитації освітніх програм університету розглядаються на засіданнях випускових кафедр, науково-методичних комісій зі спеціальності, вчених радах. Результати враховуються під час оновлення програм, забезпечуючичасне реагування на виявлені недоліки. В цілому вимоги всіх підкритеріїв 8.1.- 8.7 критерію 8 виконані повністю.

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.

В КПІ ім. Ігоря Сікорського права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чітко визначеними, зрозумілими та регулюються рядом документів. Доступність цих документів забезпечується відкритим доступом до них на офіційному веб-сайті університету: Статут КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>); Положення про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); Правила внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>); Положення про дистанційне навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/188>); Регламент організації освітнього процесу в дистанційному режимі (https://document.kpi.ua/files/2020_7-148.pdf); Тимчасове положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників (<https://osvita.kpi.ua/node/30>); Положення про систему оцінювання результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/37>); Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>); Положення про планування та облік педагогічного навантаження викладачів (<https://osvita.kpi.ua/node/31>); Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/35>). Всі учасники освітнього процесу ознайомлені та дотримуються цих Положень при реалізації ОПП.

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

Обговорення, відгуки, зауваження та пропозиції до ОПП доступні на сайті КПІ (<https://osvita.kpi.ua/debate>) та сайті кафедри ФХ (<http://kfh.kpi.ua/gromadske-obgovorennya/>, http://kfh.kpi.ua/osvitniia_programa/).

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.

ОПП викладена у вільному доступі на сайті КПІ (https://osvita.kpi.ua/161_OPPM_HTSFHVOM) та на сайті випускаючої кафедри ФХ (http://kfh.kpi.ua/osvitniia_programa/).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Наявність точної та достовірної інформації про освітню програму у відкритому доступі; в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін та суспільства; доступною для обговорення за наведеною формою (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScXecWYWMUWPYJtjzzS8QmxHwEkO-WwsN3bMhslUDGQrxfQdQ/viewform>).

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

Слабких сторін за критерієм 9 не виявлено. Рекомендовано: оновити інформацію та забезпечити вільний доступ до сайту випускаючої кафедри органічної хімії та технології органічних речовин (ОХТОР). Доступна інформація за посиланням (https://orgchem.kpi.ua/index.php?ln=ua&p_show=Main) є застарілою та неповною.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Цілісність встановлених фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність всіх підкритеріїв Критерію 9 встановленим вимогам.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

Високий рівень науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-професійною програмою «Хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, що проводять наукові дослідження, які відповідають профілю навчальних дисциплін, що підтверджується відповідними численними публікаціями; в достатній мірі володіють сучасними методами навчання, викладання і контролю знань здобувачів вищої освіти; застосовують мультимедійне обладнання та сучасні засоби дистанційного навчання. ЕГ відмічає своєчасність надання, повноту та змістовність всієї необхідної інформації, представлена гарантом ОПП під час роботи експертної групи. Проведена зустріч зі стейкхолдерами вражає відкритістю, готовністю до розвитку ОПП та діяльності, яка пов'язана з її реалізацією.

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

B

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Матеріали до підкритерію 1.2. .pdf</i>	4EZgSAofhJ8h6nZxdhKX2RdcWlIvRnVbUBTwZbFbRDM=
Додаток	<i>Навчальний план 2023.pdf</i>	FQoKETExDAataZMY3hJAgk5ePdyiZx2SR6WYM9RoSds=
Додаток	<i>161_OPPM_HTSFOM_2022-2.pdf</i>	FfQreL2kjeFMLbukM+FlcO2iN8hyIUA1jNSghkYXJrY=
Додаток	<i>Інд_навч_план_1, 2_курс.pdf</i>	64tHsRPwSq5JUnWaghqE86oVCE6TeZaB+OKfRUAgv8I=
Додаток	<i>Мобільність 3-х магістрів.pdf</i>	5ryF3u2kRMq8FFzLJVWhDRx9Je3s1ve9fwTWShlEUW8=
Додаток	<i>Протокол відповідності навчальних дисциплін інд навч плану КПІ.PDF</i>	joiChbyQiKWrfY1lreVwoRh1LCCPtBRUafWGqbVSHpo=
Додаток	<i>Перелік обладнання.pdf</i>	T349eFWYhRqpSa8clfaIm9oKPXHmcoLTAViFn639MNk=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Панченко Юрій Васильович

Члени експертної групи

Салєба Людмила Володимирівна

Хлопицький Олексій Олександрович

Рубан Валерія Олександрівна