

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

| | |
|---------------------|--|
| Заклад вищої освіти | Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» |
| Освітня програма | 46340 Екологія |
| Рівень вищої освіти | Доктор філософії |
| Спеціальність | 101 Екологія |

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 | 46340 |
| Назва ОП | Екологія |
| Галузь знань | 10 Природничі науки |
| Спеціальність | 101 Екологія |
| Спеціалізація (за наявності) | відсутня |
| Рівень вищої освіти | Доктор філософії |
| Вид освітньої програми | Освітньо-наукова |

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

| | |
|------------------------------------|---|
| Склад експертної групи | Мамчур Звенислава Ігорівна, Лисенко Наталія Володимирівна, Федонюк Тетяна Павлівна (керівник) |
| Залучений представник роботодавців | не застосовується |
| Дати візиту до ЗВО | 07.07.2021 р. – 09.07.2021 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/files/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20101-%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-PhD.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0-101-PhD.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

Освітня програма відповідає критеріям акредитації. Загальні враження від освітньої програми позитивні, освітній процес здійснюється результативно і якісно, у комфортних для науково-педагогічних працівників і здобувачів умовах, з використанням потужного лабораторного та допоміжного обладнання. Цілі освітньої програми відповідають місії та стратегії ЗВО, цінностям та стратегічним напрямам розвитку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Під час дистанційного візиту (із використанням технічних засобів) експертною групою було перевірено достовірність інформації, наданої у Відомостях про самооцінювання, та здійснено перевірку наявності відповідної документації, що дало можливість зробити висновок про достатню відповідність якісного рівня організації освітніх процесів. Наявні зауваження не носять системного характеру та можуть бути усунені протягом короткого періоду. Освітня програма враховує сучасні вимоги ринку праці, інтереси стейкхолдерів. Освітній процес відбувається в повному обсязі відповідно до законодавства щодо вищої освіти. Матеріально-технічне забезпечення повністю відповідає сучасним вимогам. Викладацький склад має відповідний рівень кваліфікації, високий відсоток докторів наук і професорів та вагомі наукові здобутки. На підставі чого можна констатувати, що ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм, з невеликими, що не є суттєвими (рівень В).

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

ОНП «Екологія» має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії університету, враховують позиції та потреби стейкхолдерів, мають безумовну унікальність, враховують тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст. Структура ОП майже ідеальна. ОП передбачає реальне поєднання навчання та досліджень і практичну реалізацію результатів досліджень за специфікою досліджень наукових керівників і кафедр. У закладі існує оригінальна внутрішня система забезпечення якості освітніх програм, а саме процедура внутрішньої акредитації. У закладі дуже чітко налагоджені системи перезарахування кредитів, інноваційні напрямки видачі подвійних дипломів тощо. Позитивна динаміка щодо залучення здобувачів до програм академічної мобільності. Чітка система забезпечення здобувачів щодо отримання мовних компетентностей. ОП представлена потужним кадровим складом науковців і викладачів. Доволі вдалою є система формування термінів укладання контракту та розміру зарплати НПП в залежності від їх рейтингу. Розвинена мережа електронних платформ, що стосуються практично усіх сфер діяльності здобувачів «Електронний кампус», «Сікорський», «Викладач очима студентів» тощо. Наявність науково-дослідницького центру прикладної соціології «Соціоплюс», що займається розробкою анкет для виявлення потреб здобувачів та оцінки якості освітнього процесу. Здобувачі чітко дотримуються встановлених термінів щодо підготовки та захисту дисертацій. До сильних сторін можна віднести наявність досить потужної матеріально-технічної бази, атестованих лабораторій і дослідної мережі, бібліотечного фонду і архіву, забезпечення здобувачів робочими місцями у закладі з наявним комп'ютерним обладнанням, а також можливість проживання у гуртожитку. Позитивним є наявність філії кафедри в науковій установі системи НАНУ. Підготовка успішно впроваджується завдяки науковим школам, історичним традиціям, співпраці з міжнародними та вітчизняними науковими установами, поєднанню освітянської, наукової складової ОНП із виробництвом. Аспіранти включені до виконання наукових проєктів за напрямками своїх досліджень. Повна відповідність та узгодженість напрямів діяльності керівників і відділів темам дисертаційних робіт аспірантів. При забезпеченні ОНП витримано принцип «критичної маси» дослідників за представленим напрямом досліджень.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

У зв'язку з тим, що 2017-2018 роках аспіранти вступали на дві освітні програми "Екологічна безпека" (ІХФ) та "Інженерна екологія та ресурсозбереження" (ІЕЕ), а у 2020 році була проведена реструктуризація і аспіранти були переведені наказом на одну ОНП Екологія, здобувачі мали різні навчальні плани і різну кількість кредитів. Процедура перегляду навчальних планів та робочих програм потребує вдосконалення, оскільки здобувачі зазначили, що зміст деяких ОК дублюють магістерську програму. Рекомендується уточнити навчальні плани, оскільки за деякими ОК запланована непарна кількість годин (наприклад «Методи наукових досліджень» – 13 год. лекцій – 6,5 пари). Рекомендовано врегулювати співвідношення аудиторної та самостійної роботи в розрізі окремих освітніх компонентів згідно з Положенням про організацію освітнього процесу та нормативних документів МОН. Для поліпшення мовних навичок рекомендується забезпечити читання окремих курсів для аспірантів англійською мовою. НПП освітньої програми загалом відповідають кваліфікаційним вимогам, однак, на думку ЕГ, доцільно більш активніше залучати гаранта та провідних фахівців кафедри до викладання на ОНП. Рекомендувати залучення здобувачів до систематичного проведення заходів з популяризації академічної доброчесності. Розглянути можливість введення єдиних вимог до атестації аспірантів кожного року навчання та доводити їх до відома здобувачів на початку кожного року навчання. Забезпечити ширше застосування інноваційних методів в навчальному процесі. Розглянути можливість ширшого залучення роботодавців до навчального процесу, а саме проведення певних видів занять на виробництві, залучати роботодавців до анонімного опитування щодо вивчення

якості наданої освіти випускникам та прогнозованих потреб у фахівцях. Рекомендовано проводити опитування викладачів щодо можливостей і потреб вдосконалення їхньої професійної діяльності.

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.

Місією закладу є «робити вагомий внесок в сталий розвиток суспільства шляхом інтерналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок...» (<https://kpi.ua/>) і ОНП «Екологія», що передбачає «підготовку професіонала, здатного вирішувати комплексні задачі проблеми у галузі екології та екологічної безпеки...» безумовно відповідає цій місії. Унікальність програми базується на глибинному розумінні технічних аспектів екологічних систем та особливостей техногенних впливів на них, а також умінні модернізувати існуючі виробництва з мінімізацією впливу на довкілля. Це все реалізується завдяки унікальному поєднанню освітньої та наукової складових за рахунок тісного зв'язку з виробництвом, що підтверджується низкою наукових державних та грантових тематик, що реалізуються викладачами та здобувачами на ОП. У Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_o.pdf, ст.9), чітко визначено, що одним з пріоритетів науково-інноваційної діяльності є «здійснивши трансформацію до підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації за програмами PhD, університет повинен збільшити їх випуск за фундаментальними природничими та інженерними напрямками». Мета та цілі ОНП також передбачають підготовку фахівців, здатних здійснювати науково-інноваційну діяльність, результати якої зможуть конкурувати на ринку праці в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства, що безумовно корелює з місією, візією та стратегією закладу, а відповідно ОНП «Екологія» цілковито відповідає пріоритетному напрямку діяльності Університету.

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

Цілі і програмні результати навчання освітньо-наукової програми підготовки аспірантів за спеціальністю 101-Екологія сформовано із урахуванням потреб ринку праці в Україні, зокрема, потреб у наукових і науково-педагогічних кадрах для науково-виробничих фірм та підприємств, наукових установ і закладів вищої освіти природничого та технічного профілю, академічної спільноти, прагнень і інтересів здобувачів та інших стейкхолдерів. У закладі передбачена процедура щорічного перегляду змісту ОП, її поновлення та удосконалення з врахуванням досвіду міжнародних програм, рекомендацій та побажань стейкхолдерів. Якість ОНП забезпечується за рахунок унікальної системи «внутрішньої акредитації», що реалізується закладом освіти, а також цілої низки анкетувань, що розробляються та проводяться науково-дослідницьким центром прикладної соціології «Соціо+». Так, було проведено анкетування здобувачів вищої освіти щодо удосконалення змісту ОП (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/SOCIO.pdf>). Перегляд ОП здійснено на низці засідань за участю роботодавців (Витяг з протоколу №11 розширеного засідання кафедри екології та технології рослинних полімерів від 3 липня 2020 року (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/obgov_2020_kaf.PDF) та Ради молодих вчених (протокол № 7 Зборів Правління Ради молодих вчених КПІ ім. Ігоря Сікорського від 01 липня 2020 р (відповідь на запит ЕГ, вівторок, 6 липня 2021 р., 14:00:10). До ОНП додано 5 рецензій фахівців-практиків (https://eco-paper.kpi.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=374). Здобувачі, академічна спільнота і роботодавці добре проінформовані щодо ОНП, зацікавлені у співпраці та підтримують доцільність її впровадження, що підтвердили зустрічі з відповідними фокус-групами. Основні положення діючої ОП обговорювались на засіданні кафедри, на якому розглядалися відгуки випускниці Іванової Вероніки, аспірантів Крижановської Яни та Побережного Максима четвертого та третього років навчання підготовки докторів філософії відповідно. На підставі узагальнення обговорень, враховуючи особистісні здібності та постійне професійне вдосконалення професорсько-викладацького складу кафедри, було розширено перелік вибіркового дисциплін, які посилюють сформовані у аспірантів компетентності та мають подібний напрям, що і науково-дослідні роботи здобувачів. Це відображається у кафедральному каталозі вибіркового дисциплін (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/catalog/kat_PhD_101_2021.pdf). Випускниця аспірантури Іванова Вероніка запропонувала приділити особливу увагу технологіям знесолення води у курсі «Сучасні технології кондиціонування та очищення води». Пропозиції були враховані у навчальній та робочій навчальній програмах дисципліни, а випускниця Іванова В. стала співавтором програми дисципліни (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/Silabus/phd/sil_stexno.pdf).

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.

Цілі ОНП та ПРН визначені з урахуванням тенденцій розвитку предметної галузі екології в умовах загострення питань щодо вирішення комплексних проблем у галузі охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку. ОНП відзначається загальнонаціональним, галузевим та регіональним контекстом. Унікальність ОНП полягає у підготовці фахівців з поглибленими знаннями в екології, оскільки в Україні існує брак висококваліфікованих фахівців з науково-дослідної та освітньої діяльності в секторі проведення досліджень та здійснення інновацій у сфері мінімізації впливу виробництва на довкілля, що було підтверджено під час зустрічі з роботодавцями. Опитування здобувачів щодо того, наскільки відповідає програма підготовки фахівців сучасним вимогам ринку праці, 50 % відповіли, що повністю відповідає, 33,3 % - радше відповідає, 8,3 відповіли, що радше не відповідає та ще 8,3 % не змогли відповісти. У ході розробки та удосконалення ОНП було враховано досвід зарубіжних та вітчизняних освітніх програм, зокрема такі освітні компоненти освітньої програми Талінського технічного університету (Tallinn University of Technology, Естонія), були враховані і в ОНП Екологія в КПІ імені Ігоря Сікорського, як: «Philosophy of Science», «Organisation of Education and Research», «Research Methods and Experimental Techniques», «Teaching Practice», «Environmental Fluid Mechanics», «Water and Environmental Engineering Special Study», «Innovation», «Managing research projects». З ОП Міланської політехніки (Politecnico di Milano, Італія), у в ОНП Екологія в КПІ імені Ігоря Сікорського запозичені такі ОК, як: «Advances in water engineering», «Fluid mechanics», «Modelling extremes and dependence in multivariate problems», «Sustainable water and food security». Враховано і досвід вітчизняних ОП, зокрема з освітньої програми ННЦ «Інститут біології і медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, долучені до ОНП такі дисципліни, як «Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)», «Філософія науки та інновацій», «Асистентська педагогічна практика». З переліку освітніх компонентів освітньої програми Одеського державного екологічного університету, які знайшли відображення в ОНП Екологія в КПІ імені Ігоря Сікорського, є: «Управління науковими проектами», «Оцінка техногенного навантаження на довкілля» тощо. Однак, слід відзначити, що фокус-група "Здобувачі" відмічала незначне дублювання навчальних матеріалів магістерської програми, особливо при викладанні дисциплін філософського спрямування, а тому при розробці освітньої програми доцільно було б звернути увагу на зміст і власних освітніх програм магістерського рівня.

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.

Освітній стандарт підготовки докторів філософії за спеціальністю 101-Екологія наразі не затверджений. Разом з тим програмні результати навчання відповідають вимогам Проекту цього стандарту та Національної рамки кваліфікацій для даного рівня освіти, про що детально зазначено у відомостях про самооцінювання ЗВО. Зміст ОНП включає всі необхідні компоненти, за допомогою яких загалом можливе досягнення заявлених ПРН.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОНП «Екологія» має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії університету, враховують позиції та потреби стейкхолдерів, мають безумовну унікальність, враховують тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст. ОНП передбачає реальне поєднання навчання та досліджень і практичну реалізацію результатів досліджень за специфікою досліджень наукових керівників і кафедр. У закладі існує оригінальна внутрішня система забезпечення якості освітніх програм, а саме процедура внутрішньої акредитації.

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

При розробці переліку та змісту ОК звертати увагу на зміст ОК попередніх магістерських програм.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОНП має чітко сформовані цілі, що відповідають місії, головній меті та стратегічному плану розвитку ЗВО, враховує тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контексти. Запроваджено механізм систематичного оновлення ОНП з врахуванням потреб здобувачів вищої освіти, академічної спільноти та роботодавців. ОП за допомогою загальних, професійних і вибіркових компонентів забезпечує можливість досягнення всіх результатів навчання, передбачених Національною рамкою кваліфікацій України, тому ОНП «Екологія» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти загалом відповідає Критерію 1 без суттєвих зауважень.

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).

При вивченні питань обсягу ОНП та її ОК експертна група проаналізувала інформацію надану у ВС, ОНП 2016 р., 2020 р. Термін навчання на освітньо-науковій програмі становить чотири роки. Обсяг освітньої складової ОНП 2016 р. становив 60 кредитів ЄКТС, ОНП 2020 року – 40 кредитів ЄКТС, що відповідає частині 6, статті 5 Закону України «Про вищу освіту». ОК становлять 3-6 кредитів ЄКТС. Експертна група загалом відмічає відповідність ОНП 2016 р., 2020 р. пунктові 27 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук, затверджений Постановою КМУ № 261 від 23.03.2016 р.та вимогам частини 6 статті 5 Закону України «Про вищу освіту». 1. Обсяг ОК, які забезпечують здобуття глибинних знань із спеціальності, складає 18 кредитів ЄКТС. 2. Обсяг ОК, які спрямовані на оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, складає 6 кредитів ЄКТС. 3. Обсяг ОК, які забезпечують набуття універсальних навичок дослідника, складає 10 кредитів ЄКТС. 4. Обсяг ОК, які спрямовані на здобуття мовних компетентностей, складає 6 кредитів ЄКТС. Загальний обсяг обов'язкових компонент складає 75 % (30 кредитів), вибіркових 25 % (10 кредитів). Розподіл кредитів ЄКТС у 1-4 семестрах складає 9,11,11,9 відповідно. Тижневий розподіл часу у 1-4 семестрах становить 7, 8, 7,6 академічних годин.

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

Зміст ОНП має чітку структуру та включає необхідні обов'язкові та вибіркові складові, що дозволяють у сукупності досягти заявлених цілей. Обов'язкові освітні компоненти дозволяють досягти цілей ОПП, ПРН та компетентностей, що підтверджується матрицями відповідності, які наведені в освітніх програмах за роками навчання. ОП включає 9 освітніх компонентів, з них 7 обов'язкових і 2 вибіркових (2 з каталогу університету та 6 за вибором здобувачів освіти в межах 2 тематичних блоків). Теоретичний зміст предметної області освітньо-наукової програми розкривають освітні компоненти програми, які представлені в обов'язковому блоці. Педагогічна практика розрахована на 2 кредити та забезпечує набуття здобувачами навичок викладання. Аналіз матриці відповідності свідчить, що загальні компетентності повністю забезпечуються обов'язковими дисциплінами. Освітні компоненти ОНП становлять логічну взаємопов'язану систему, структурно-логічна схема в ОНП ступенево за семестрами відображає факт, що ОК логічно підпорядковані стосовно тих ОК, що є передумовою для вивчення інших. Однак, слід відмітити, що матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми містять інформацію лише ту, яка стосується обов'язкових компонент, що за поясненням директора департаменту якості освітнього процесу Жученка О.А. зроблено з метою забезпечення можливостей ширшого вибору здобувачами вибіркових компонент. Натомість, силабуси відповідних вибіркових дисциплін містять інформацію про програмні результати навчання та компетентності, які вони забезпечують. У зв'язку з тим, що 2017-2018 роках аспіранти вступали на дві освітні програми "Екологічна безпека" (ІХФ) та "Інженерна екологія та ресурсозбереження" (ІЕЕ), а у 2020 році була проведена реструктуризація і аспіранти були переведені наказом на одну ОНП Екологія, здобувачі мали різні навчальні плани і різну кількість кредитів.

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

Зміст ОНП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності та полягає у вивченні структури, умов функціонування та моніторингу екологічних та геотехнічних систем, складових сучасного техногенезу, основ екологічного права, модернізації виробництв з урахуванням ресурсоефективності в умовах сталого розвитку, раціонального використання природних ресурсів, управління ресурсами в умовах техногенезу, новітніх технологій захисту атмосферного повітря від забруднення тощо. До ОНП включені освітні компоненти: «Методологія наукових

досліджень», «Моделювання стану суцільного середовища», «Організація науково-інноваційної діяльності». Набуття специфічних професійних знань та умінь забезпечують такі обов'язкові дисципліни: «Системи і методи прийняття рішень в екології». У категорії вибіркового отримання фахових компетентностей забезпечують дисципліни «Сучасні технології кондиціонування та очищення води», «Моделювання стану суцільного середовища», «Раціональне використання природних ресурсів», «Управління водними ресурсами в умовах техногенезу» та «Сучасні методи досліджень лігноцелюлозних матеріалів». Аналіз робочих навчальних планів, НМК дисциплін, силабусів та логічних схем побудови навчального процесу (<https://eco-paper.kpi.ua/>, розділ «Освітні програми», https://eco-paper.kpi.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=380 – силабуси, <https://eco-paper.kpi.ua/navchannia/robochi-navchalni-planu/101-ekolohiia.html> - РНП) забезпечують формування фахових компетентностей, які відповідають предметній області спеціальності «Екологія». На зустрічі з фокус-групами «НПП» і «Адміністративний персонал» було підтверджено факт регулярного оновлення змісту освітніх компонентів ОПІ, яке відбувається на основі принципу академічної свободи. Про це свідчать і результати анкетування (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/SOCIO.pdf>), а також надані у відповідь на запит ЕГ копії протоколів, які засвідчують залучення стейкхолдерів (академічної спільноти, роботодавців). Розробка діючої ОП обговорювалось на засіданні кафедри, на якому розглядалися відгуки випускниці Іванової В., аспірантів Крижановської Я. та Побережного М., а їх рекомендації внесені до змісту силабусів та інших документів (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/catalog/kat_PhD_101_2021.pdf, https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/Silabus/phd/sil_stexno.pdf).

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

Згідно з законом України «Про вищу освіту» – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/ed20151230#Text>, в університеті розроблена і діє процедура формування аспірантом індивідуальної освітньої траєкторії. Реалізація цього права регламентується такими документами: «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf); «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-136.pdf), «Положенням про порядок реалізації студентами інженерно-хімічного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<https://ihf.kpi.ua/files/uploads/katalog/pologennya.PDF>). Перелік та опис вибіркового дисциплін для формування індивідуальної освітньої траєкторії аспірантів містяться у кафедральному каталозі (<https://eco-paper.kpi.ua/navchannia/kataloh-vybirkovykh-dystsyplin.html>). Фокус-група «Здобувачі» підтвердила факт здійснення вибору здобувачами вибіркового компоненту, однак також зазначила, що на початку функціонування ОПІ, вибір здійснювався формально та залежав від кафедри, на якій здійснювалася їх підготовка. Наразі ситуація виправлена і згідно з представленою інформацією здобувачі обирають 2 дисципліни з двох блоків В1 та В2 по три дисципліни кожний. Вибір здобувачів реалізується через внутрішню систему «Електронний кампус». Опитування Соціо+, проведені зі здобувачами щодо того "Якою мірою Вам надаються можливості формування індивідуальних освітніх траєкторій? 83 % відповіли - "достатньо" та 17 - "повною". На запит ЕГ надано витяг щодо відомостей про вибірково навчальні дисципліни Довголапа Сергія Дмитровича, внесені до системи Електронний кампус (для обрання аспірантами 2020 року вступу на 2021/2022 навчальний рік) (Відповідь на запит ЕГ, вівторок, 6 липня 2021 р., 00:50:52). Тому вважаємо за необхідне рекомендувати продовжити удосконалення процедури формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів, зокрема збільшити кількість та різноманітність вибіркового компоненту.

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

ОПІ передбачає обов'язкову практичну підготовку здобувачів через науковий і освітній компоненти. Особливістю ОПІ є поєднання теоретичних знань з безпосередньою практичною підготовкою та здобуттям професійних компетентностей шляхом здійснення низки господарських, грантових та ініціативних тематик. Здобувачі під керівництвом наукового керівника або консультанта займається постановкою експериментів та їх безпосереднім здійсненням, про що повідомили представники фокус-групи «Здобувачі». Складові власних наукових досліджень здобувачі виконують під час практичних занять із дисциплін професійної підготовки. Практична підготовка здобувачів за ОПІ Екологія здійснюється також під час виконання наукової складової освітньо-наукової програми шляхом виконання наукових досліджень із застосуванням лабораторного обладнання, дослідних установок тощо. Однак, анкетування здобувачів із запитанням «Чи могли б Ви назвати основні недоліки, що знижують якість Вашої підготовки?» показало, що саме недостатність практичної підготовки зазначили 66,67 % опитаних. На запитання «Чи відповідає, на Вашу думку, практична підготовка реальним вимогам ринку праці?» 41,67 % відповіли «так», 16,7 % - «ні», усі інші не змогли надати відповідь. Складовою практичної підготовки є компетентності, що формуються під час проходження Педагогічної практики (2,0 кредити) на II курсі. Проведення практичної підготовки регламентується «Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/184>). Згідно з наданими на запит ЕГ звітами щодо проходження педагогічної практики аспірантами Литвиненко В., Чепель А., Вакуленко А., Голякою А. проведено лекційні та практичні заняття для бакалаврів з дисциплін предметної області «Екологія» (Відповідь на запит ЕГ: вівторок, 6 липня 2021 р., 00:19:07). Згідно з календарними планами зазначених звітів близько 80 % часу практики відводилося

під ознайомлення з методичними матеріалами, відвідування занять, консультування та інші види робіт зі студентами.

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

ОНП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) під час вивчення дисциплін циклу загальнонаукової підготовки. При вивченні дисципліни «Філософські засади наукової діяльності» (Н1) формуються якості: індивідуальні, такі як позитивне мислення та оптимізм, комунікаційні – врахування культурних і міжнародних особливостей, зрозуміле формулювання думки, управлінські – навчання та розвиток членів команди. Слід відзначити, що фокус-група "Здобувачі" відмічала незначне дублювання навчальних матеріалів магістерської програми при викладанні дисципліни "Філософські засади наукової діяльності". Здобуття мовних компетентностей і здібностей, достатніх для висвітлення результатів наукової роботи іноземною мовою, забезпечується під час вивчення «Іноземна мова для наукової діяльності» (Н2). Цикл дисциплін професійної підготовки включає «Педагогічну практику», що забезпечує здобуття таких компонентів soft skills: соціально-комунікативної, яка полягає в розвитку емоційного інтелекту (складається з когнітивного та поведінкового векторів) і соціальної фасилітативності; прогностичної (орієнтування у складних ситуаціях, прогнозування можливих варіантів розвитку подій); інноваційної (уміння поєднувати у професійній діяльності когнітивних і креативних процесів). Під час вивчення дисципліни «Організація науково-інноваційної діяльності» (Н6) формуються такі навички як креативне мислення, управління інформацією, емоційний інтелект, уміння формувати власну думку та приймати рішення, презентаційні навички, нетворкінг. Здобувачі здобувають і розвивають навички комунікації, креативності, емоційний інтелект, уміння формувати власну думку, презентаційні навички та інші шляхом участі в міжнародних і всеукраїнських конференціях, семінарах, круглих столах тощо. Щорічно кафедрою екології та технології рослинних полімерів проводиться значна кількість наукових, науково-практичних заходів міжнародного та всеукраїнського рівнів (міжнародні конференції "Чиста вода" <https://eco-paper.kpi.ua/naukova-robota/mizhnarodni-konferentsii/chysta-voda.html> та "Екологія. Людина. Суспільство" <https://eco-paper.kpi.ua/naukova-robota/mizhnarodni-konferentsii/ekolohiia-liudyna-suspilstvo.html> та ін.)

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

Професійний стандарт відсутній. Однак, в Університеті налагоджена система щодо визначення результатів навчання, так, двічі було проведено самоаналіз випускових кафедр щодо стану підготовки фахівців (<https://osvita.kpi.ua/2019-09-09>; Наказ 1/268 від 08.09.2020 Про проведення самоаналізу діяльності кафедр університету). Результати самоаналізу діяльності кафедр 2020 р. розглянуто на засіданні акредитаційної комісії (Протокол №1 від 11.12.2020 р.), засіданні Вченої ради (протокол №8 від 14.12.2020 р. <https://rada.kpi.ua/files/%D0%A0%D1%96%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80.8%2020%20%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf>). Відповідно до наказу № НОН/7/2021 від 18.01.2021 р. (https://document.kpi.ua/files/2021_HON-6.pdf) Департаментом якості освітнього процесу було проведено моніторинг ОНП доктор філософії. Результати моніторингу було розглянуто на засіданні акредитаційної комісії (Протокол №2 від 12.05.2021 р.). В рамках внутрішнього забезпечення якості освіти було проведено аналіз успішності та якості знань студентів за результатами «Матеріалів комплексного моніторингу якості підготовки фахівців в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/monitoring-25>); анкетування студентів «Викладач очима студентів» (щосеместрово) через електронну платформу АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>); оновлення робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри тощо.

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.

Підготовка здобувачів за ОНП розрахована на 4 роки, що оптимізує теоретичну підготовку здобувача, проведення досліджень, своєчасність підготовки та подання до друку статей, написання дисертаційної роботи. Співвідношення окремих освітніх компонентів регламентується нормативними документами, які діють в Україні та Положеннями, прийнятими в КПІ ім. Ігоря Сікорського, зокрема «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/187>) та «Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). У відомостях про самооцінювання вказано, що освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії включає 40 кредитів, зокрема варіативні дисципліни – 10 кредитів. Співвідношення сумарної тривалості всіх видів аудиторних занять (434 годин) до сумарного обсягу ОНП (1200 годин) становить 36,16 %, що акцентує увагу на самостійному здобуванні знань на третьому рівні вищої освіти. Аудиторне тижневе навантаження не перевищує 8 годин, а співвідношення лекцій до сумарного часу, відведеного на лабораторні та практичні заняття, є близьким до 0,75. Слід зазначити, що співвідношення аудиторної та самостійної роботи в розрізі окремих освітніх компонент варіює від 21,6 % (Н3) до 45 % (Н6) (<https://eco-paper.kpi.ua/navchannia/robochi-navchalni-planu/101-ekolohiia.html>), хоча згідно

нормативних вимог ця цифра має варіювати від 30 до 60 %, а у «Положенні про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) зазначається, що дана цифра має наближатися до 50 %. За деякими ОК запланована непарна кількість годин (наприклад «Методи наукових досліджень» – 13 год. лекцій – 6,5 пари). Розподіл кредитів ЄКТС за 1-4 семестрами складає відповідно 9, 11, 11, 9 кредитів ЄКТС. Тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального плану студента становить за 1-4 семестрами відповідно 7, 8, 7, 6 академічних годин. Опитування здобувачів щодо того чи є кредитні модулі, за якими здобувачі є переважаними самостійною роботою, 83,3 % опитаних відповіли "ні", однак 16,67 % зазначили "так".

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 за дуальною формою освіти не здійснюється, однак слід відзначити вагому практичну складову ОНП Екологія, що реалізується через низку наукових тематик кафедри.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Зміст ОНП включає необхідні обов'язкові та вибіркові складові, що дозволяють у сукупності досягти заявлених цілей. Фахові компетентності та ПРН забезпечуються представленим в ОНП переліком дисциплін. Освітні компоненти ОНП логічно взаємопов'язані. Структура ОНП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів, зокрема через самостійний вибір дисциплін. Здобувачі мають право обирати навчальні дисципліни у межах, передбачених ОНП і робочим навчальним планом, у обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС робочого навчального плану, передбачених для даного рівня вищої освіти відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту». Думка здобувачів враховується у плануванні навантаження за окремими дисциплінами та формуванні переліку вибіркових дисциплін, який періодично оновлюється відповідно до набору слухачів і їх індивідуальної освітньої траєкторії. Практична підготовка здобувачів є інтегрованою в увесь процес підготовки за ОНП. Здобувачі отримують і розвивають навички комунікації, креативності, емоційний інтелект, уміння формувати власну думку, презентаційні та інші навички шляхом участі в міжнародних і всеукраїнських конференціях, семінарах, круглих столах тощо.

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

У зв'язку з тим, що 2017-2018 роках аспіранти вступали на дві освітні програми "Екологічна безпека" (ІХФ) та "Інженерна екологія та ресурсозбереження" (ІЕЕ), а у 2020 році була проведена реструктуризація і аспіранти були переведені наказом на одну ОНП Екологія, здобувачі мали різні навчальні плани і різну кількість кредитів. Процедура перегляду навчальних планів та робочих програм потребує вдосконалення, оскільки здобувачі зазначили, що зміст деяких ОК дублюють магістерську програму. Уточнити навчальні плани, оскільки за деякими ОК запланована непарна кількість годин (наприклад «Методи наукових досліджень» – 13 год. лекцій – 6,5 пари). Рекомендовано врегулювати співвідношення аудиторної та самостійної роботи в розрізі окремих освітніх компонентів згідно з Положенням про організацію освітнього процесу та нормативних документів МОН.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти. Зміст освітньої програми відповідає предметній області Екологія. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відображає фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Структура освітньої програми передбачає формування індивідуальної освітньої траєкторії. ОНП «Екологія» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти загалом відповідає Критерію 2, з недоліками що стосуються структури навчального плану та вже частково усунуті або можуть бути усунені найближчим часом.

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.

На офіційній вебсторінці приймальної комісії КІП ім. І.Сікорського (<https://pk.kpi.ua/official-documents/>) у розділі «Офіційні документи» (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules21.pdf>) оприлюднено «Правила прийому до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 2021 році» (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules21.pdf>). На сайті кафедри екології та технології рослинних полімерів у вкладці «Вступ» (<https://eco-paper.kpi.ua/vstup/phd.html>) розміщені «Правила прийому до КІП ім. Ігоря Сікорського у 2021 році для здобуття ступеня доктора філософії» (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/asp2021.pdf>) та «Положення про прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії» (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/asp2021.pdf>). У цьому розділі розміщені інші документи, які регламентують вступну компанію і містять необхідну інформацію для вступу на ОНП: перелік документів, порядок нарахування додаткових балів за навчальні та наукові досягнення, програми вступних іспитів (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/phd_101_2021.pdf), https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/phd_101_2021_dod.pdf); запропоновані тематики дисертаційних досліджень тощо. Правила прийому викладені чітко, зрозуміло та добре структуровано. Дискримінаційних положень не виявлено.

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

«Правила прийому до КІП ім. Ігоря Сікорського у 2021 році для здобуття ступеня доктора філософії» (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/asp2021.pdf>) та «Положення про прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії» (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/asp2021.pdf>) розроблено відповідно до законодавства України з урахуванням специфіки прийому на навчання за ОНП «Екологія». Вступники до аспірантури складають вступні іспити: зі спеціальності (в обсязі стандарту вищої освіти магістра) (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/phd_101_2021.pdf); з іноземної мови за програмою, яка відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. Вступник, який підтвердив свій рівень знання англійської мови дійсним сертифікатом тестів TOEFL або International English Language Testing System або сертифікатом Cambridge English Language Assessment; німецької мови – дійсним сертифікатом TestDaF; французької мови – дійсним сертифікатом тесту DELF або DALF звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Сертифікати повинні бути не нижче рівня B2. Вступникам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності), ніж та, яку зазначено в дипломі магістра (спеціаліста), за рішенням Приймальної комісії може бути призначено додаткові вступні випробування у формі співбесіди за спеціалізацією (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/phd_101_2021_dod.pdf). Вступники подають список опублікованих наукових праць і винаходів. Вступники, які їх не мають, подають наукові доповіді (реферати) за спеціальністю «Екологія». Зміст вступного фахового іспиту є відповідним базовому рівню вищої освіти (магістр) та за словами представників фокус-групи «Наукові керівники» відображають реальні потреби освітньої програмою.

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.

У КІП ім. Ігоря Сікорського визначена чітка та прозора система перезарахування та визнання результатів навчання, отриманих у інших закладах освіти. Усі питання щодо перезарахування результатів навчання, отриманих у формальній та неформальній освіті (підтвержені відповідними сертифікатами чи іншими документами) регулюються «Положенням про визнання в КІП ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/181>) та «Положенням про академічну мобільність КІП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). За словами начальника відділу академічної мобільності Демиденко О.П. (Зустріч 5) у закладі це координується відділом академічної мобільності, яка має власний сайт та telegram-канал KPI Mobility, та займається врегулюванням питань щодо перезарахування дисциплін (кредитів, результатів навчання) після стажування в рамках академічної мобільності. Додатковими документами, що врегульовують питання оформлення результатів навчання є «Порядок оформлення індивідуального навчального плану студентів, які беруть участь у програмах академічної мобільності» (<https://osvita.kpi.ua/node/186>), згідно з яким складається список дисциплін, що вивчатимуться у приймаючому ЗВО та список дисциплін які будуть перезараховуватися за результатами мобільності та дати семестрового контролю. Такі результати навчання визнаються автоматично. Із онлайн-зустрічей стало відомо, що здобувачі ознайомлені з механізмом перезарахування кредитів, а сама система перезарахування вже тривалий час практикується закладом освіти. Окрім цього, у закладі сформована чітка процедура підтвердження рівня знання іноземної мови факультетом лінгвістики, що має право видачі сертифікатів КІП, які визнаються організаціями-партнерами закладу та, відповідно, спрощує процедуру долучення здобувачів до програм мобільності. При вступі також чітко визначено порядок зарахування сертифікатів про рівень знання іноземної мови

«Положення про прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії» (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/asp2021.pdf>). Здобувачі долучені до інформаційних систем КПІ ім. Ігоря Сікорського (telegram-канал KPI Mobility та платформи "Електронний кампус"), про що вони ввідомили під час онлайн-зустрічі та регулярно отримують інформацію щодо програм академічної мобільності.

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.

У КПІ ім. Ігоря Сікорського визначена чітка та прозора система перезарахування та визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Усі питання щодо перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті мають бути підтверджені відповідними сертифікатами чи іншими документами. Для врегулювання цих процедур існує порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, який регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Згідно з п.2.4. цього Положення перезарахуванню підлягають як основні, так і вибіркові освітні компоненти у повному або частковому обсязі. Перезараховуватися може частина кредитів у обсязі, що не перевищує 10% від загального обсягу освітньої програми. Процедура валідації результатів навчання здійснюється фаховими комісіями на підставі заяви. За результатами обговорення або, у разі необхідності, проведення контрольного заходу предметна комісія оцінює результати та виносить рішення про зарахування/незарахування відповідної освітньої компоненти. Позитивною практикою можна вважати практику отримання додаткових балів (не більше 25% від рейтингової шкали) за умови проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату, про що зазначено у силабусах (Раціональне використання природних ресурсів; Сучасні технології кондиціонування та очищення води; Управління водними ресурсами в умовах техногенезу). За словами начальника відділу академічної мобільності Демиденко О.П. (Зустріч 5) у закладі тривалий час налагоджена та діє система перезарахування кредитів, отриманих у неформальній освіті (наприклад, спеціалізованих курсів "Prometeus" та ін.). Натомість, результати анкетування здобувачів із запитанням "Чи відомо Вам про можливість зарахування окремих результатів отриманих в межах неформальної освіти (на основі сертифікатів про закінчення онлайн курсів вебінарів, тренінгів тощо)?" засвідчили, що 54,5 % здобувачів погано ознайомлені з даною процедурою (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/SOCIO.pdf>), а відтак, доцільно передбачити додаткові заходи щодо ознайомлення здобувачів із зазначеною процедурою.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

В КПІ ім. Ігоря Сікорського забезпечено відкритий доступ до ОНП через добре структурований офіційний сайт та інші інформаційні ресурси. В правилах прийому враховуються особливості ОНП. У закладі розроблено процедуру визнання результатів навчання, отриманих в інших установах та неформальній освіті. Розроблена низка положень. Врегулюванням цих питань займається окремий відділ академічної мобільності. У закладі існує власна процедура визнання рівня знань іноземної мови.

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

Документи, що стосуються вступу здобувачів за третім рівнем кваліфікації частково розміщені на вебсторінці приймальної комісії КПІ ім. Ігоря Сікорського та частково на сторінці профільної кафедри. Тому доцільно дещо структурувати інформацію та надати її повністю на сторінці приймальної комісії, оскільки вступникам з інших закладів важко буде зорієнтуватися на якій кафедрі вони проходять підготовку. Передбачити додаткові заходи щодо ознайомлення здобувачів з процедурою отримання та перезарахування документів неформальної освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті КПІ ім. Ігоря Сікорського. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми. У КПІ ім. Ігоря Сікорського визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у формальній та неформальній освіті, які є

доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. ОП «Екологія» в цілому відповідає якісним характеристикам за критерієм 3. Суттєвих недоліків не виявлено, зроблені лише певні рекомендації.

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.

Для аналізу відповідності ОНП цьому підкритерію були розглянуті силабуси ОК, результати опитування аспірантів (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/SOCIO.pdf>), а також проведені відповідні відеозустрічі. Для досягнення ПРН використовують форми і методи навчання і викладання, що визначені у «Положенні про організацію освітнього процесу...» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf). Під час низки відеозустрічей було з'ясовано, що на ОНП надають перевагу традиційним формам і методам навчання. Під час інтерв'ю викладачі запевнили, що мають змогу вільно обирати форми та методи викладання, визначають тематику власних досліджень. Академічна свобода здобувачів полягає у вільному виборі тематики наукових досліджень, наукового керівника, також у можливості вибору здобувачем форми навчання: очної (денна, вечірня) та заочної. На запитання анонімного анкетування «Як би Ви оцінили дотримання Вашого права на академічну свободу» 41,67% респондентів вказали, що їхнє право на академічну свободу швидше дотримується, 25% - повністю дотримується, 16,67% - швидше не дотримується, 16,67% - важко відповісти. Це ж опитування показало значний відсоток здобувачів, які задоволені якістю освіти (понад 83%). Натомість готові ще раз обрати цю ОНП лише 50% здобувачів, а 8,33% - нізащо б не обрали. Серед недоліків, що знижують якість підготовки, аспіранти назвали недостатність практичної складової (66,67%). У ЗВО частково застосовано інноваційний підхід до забезпечення освітнього процесу з використанням сучасних інтернет-платформ. Позитивною практикою можна вважати правила призначення заохочувальних балів (не більше 25% від рейтингової шкали) за умови додаткового проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату, про що зазначено у силабусах (Раціональне використання природних ресурсів; Сучасні технології кондиціонування та очищення води; Управління водними ресурсами в умовах техногенезу). У силабусі курсу «Новітні технології захисту атмосферного повітря від забруднення» (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/Silabus/phd/sil_atmosfera_101.pdf) не зрозумілим є поділ часу на практичні заняття і самостійну роботу. Зокрема, зазначено, що практичні заняття займають 50 % аудиторного навантаження», а в таблиці Розподілу навчального часу за видами занять і завдань показано, що на лекції відводиться 36 год, а на практичні – 18. На ОНП не відразу була запроваджена можливість у вільному виборі навчальних дисциплін для формування власної освітньої траєкторії: щойно у 2020 р. були прийняті «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти...», а також «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ...». У попередні роки здобувачі фактично обирали блокову систему дисциплін, що значно обмежували можливості розбудови особистої траєкторії. Здобувачі під час відеозустрічі зауважили, що найбільш їм імпонували інноваційні методи викладання дисципліни «Іноземна мова для наукової діяльності».

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).

Інтерв'ю зі здобувачами, також із науково-педагогічними працівниками показали, що інформація про цілі, зміст, програмні результати надаються на початку викладання дисципліни. Силабуси (робочі програми навчальної дисципліни) доступні на сайті кафедри (https://eco-paper.kpi.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=380) та онлайн у навчальних середовищах: «Електронний Кампус КПІ» <https://ecamplus.kpi.ua>, а також на платформі дистанційного навчання «Сікорський» <https://do.ipk.kpi.ua/>. На платформі «Сікорський» розміщено методичне забезпечення навчальних дисциплін, лекційні матеріали, презентації, практичні/контрольні/тестові завдання до дисципліни. Експертам було детально продемонстровано ці ресурси, показано їхні переваги для своєчасного інформування здобувачів, особливо під час дистанційного навчання. На сайті кафедри оприлюднені ОП, навчальні плани та силабуси, які містять рейтингову систему оцінювання, питання на залік/екзамен, питання до контрольних робіт, теми для самостійного вивчення. Як зазначили викладачі і здобувачі, а також на основі аналізу матеріалів, вдалося пересвідчитися у створенні дієвої системи рейтингових (вагових) балів та критеріїв оцінювання, які представлені у силабусах до кожної дисципліни. Для інформування аспірантів протягом семестру використовуються окрім зазначених платформ, електронна пошта та месенджери, зокрема телеграм боти. Експертам вдалося з'ясувати, що здобувачам вчасно надається доступ до інформаційних ресурсів, порядок і критеріїв оцінювання у межах ОК представлено в силабусах та на електронних платформах навчання.

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

Експерти ознайомилися з документами, що підтверджують участь аспірантів у виконанні наукових тем кафедри, інформаційними ресурсами ЗВО. Відеозустрічі зі стейкхолдерами підтвердили поєднання навчання і досліджень здобувачів під час виконання дослідницьких робіт на базі кафедри та інших наукових установ. Під час інтерв'ю з гарантом проф. Гомелею М.Д., науковими керівниками (Іваненко О.І., Радовенчик В.М., Шаблій Т.О., Крючков А.І., Кофанова О.В., Дичко А.О., Ремез Н.С.) і аспірантами було з'ясовано, що здобувачі залучаються до наукових досліджень керівників і кафедри. Експертам були надані документи, що підтверджують участь аспірантів у виконанні наукових тем кафедри: А. Вакуленко і А. Бахтін зараховані на 0,5 ст. м.н.с., С. Купріячук брав участь у виконанні бюджетної теми ЗВО, низці проектів НДР (ДСП ЧАЕС, НАЕК Енергоатом). Інші здобувачі залучені до наукових досліджень кафедри "Розробка технологій для захисту довкілля від забруднення токсичними скидами та відходами". Результатами поєднання навчання й наукових досліджень є підготовка та публікація тез і статей. Так, на основі інтерв'ю та аналізу наукового доробку вдалося з'ясувати, що результати наукових досліджень здобувачі публікують у міжнародних і вітчизняних журналах, у т. ч. Віснику НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського". Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження (Я. Крижанівська, В. Литвиненко, М. Побережний, А. Бойко, А. Бахтин, С. Купріячук, А. Чепель, А. Голяка), доповідають на Міжнародних науково-практичних конференціях «Екологія. Людина. Суспільство», «Чиста вода. Фундаментальні, прикладні та промислові аспекти». Під час відеозустрічей з усіма стейкхолдерами було зазначено про використання даних наукових досліджень колективу кафедри, у тому числі наукових керівників та здобувачів у навчальний процес та промислове виробництво. Е. Рутковський, голова правління ПАТ "Київський завод РІАП", зазначив, що конкретно зацікавлений у наукових розробках кафедри, низку яких, зокрема, методів очистки, впроваджено на цьому підприємстві. Також аспіранти виконують там практичні частини наукових досліджень. У силабусах ОК базова література включає публікації НПП ЗВО і кафедри: «Філософські засади наукової діяльності», «Сучасні технології кондиціонування та очищення води», «Раціональне використання природних ресурсів» у переліку є найновіші публікації викладачів. Тематика курсів складається з урахуванням сучасних практик і наукових досягнень; викладачі ОП інтегровані в науково-дослідницький процес, що було підтверджено під час інтерв'ю стейкхолдерів. Здобувачі мають доступ до міжнародних баз даних Scopus, Web of Science та міжнародних ідентифікаційних систем ResearcherID, ORCID. Посилання на сторінку з доступом до Scopus та WoS <https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>, де представлена база даних, патенти, стандарти, офіційні документи і доступ є вільний або ж в локальній мережі ЗВО.

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

На основі аналізу силабусів ОК та відеозустрічей експерти з'ясували, що НПП оновлюють зміст насамперед в області екології та захисту довкілля з урахуванням специфіки власних наукових розробок, оскільки викладачі ОП інтегровані в науково-дослідницький процес, а також сучасних досягнень науки і техніки. Тематика більшості курсів складається з урахуванням сучасних практик і наукових досягнень. Під час інтерв'ю НПП було з'ясовано, що викладачі ОП включають результати власних наукових досліджень в освітню компоненту. У багатьох силабусах подані оновлені джерела літератури, конкретні праці викладачів, які забезпечують науково-освітню складову цієї ОП. У деяких силабусах варто оновити список літератури власними доробками (напр., «Новітні технології захисту атмосферного повітря від забруднення (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/Silabus/phd/sil_atmosfera_101.pdf). У силабусі «Системи і методи прийняття рішень в екології» необхідно доповнити матеріалами про ОВД (оцінка впливу на довкілля), а список літератури щодо СЕО (Стратегічна екологічна оцінка) є явно застарілим і не включає законодавчих матеріалів 2019 року, насамперед, Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». 83 % здобувачів при анонімному оцінюванні програми підготовки фахівців за ОП 101 Екологія з рівня зазначили, що програма відповідає сучасним вимогам ринку праці. Здобувачі під час відеозустрічі зауважили, що інноваційні методи викладання були застосовані при викладанні дисципліни «Іноземна мова для наукової діяльності», натомість деякі розділи дисципліни "Філософські засади наукової діяльності" уже були знайомі здобувачам із попередніх рівнів освіти.

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

Інтернаціоналізація діяльності ЗВО визначається Стратегією розвитку КПІ на 2020-2025 рр, (<https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2020-2025-strategy.pdf>), зокрема йде мова про «Залучення більшої кількості здобувачів освіти і співробітників університету до участі у програмах академічної мобільності. Збільшення кількості учасників програм академічної мобільності на основі більш широкого залучення іноземних партнерів університету». Під час відеозустрічі 5 із адміністративним персоналом і представниками допоміжних підрозділів начальник відділу академічної мобільності Демиденко О.П. повідомила, що ЗВО створює умови для мобільності викладачів та здобувачів освіти, відбувається постійне інформування через їхній сайт, мережі телеграм-каналів, а також цільові заходи для кожного факультету. Начальник відділу міжнародних проектів Шукаєв С.М. розповів про можливість виконання міжнародних проектів як великомасштабних (Горизонт 2020 чи НАТО), DAAD, так і менших. Саме на спеціальності 101 реалізується проект із Дрезденським університетом, є можливість для навчання за кордоном, підвищення кваліфікації, наукового стажування. КПІ ім. Ігоря Сікорського є членом Мережі університетів Чорноморського регіону (Black Sea University Network –BSUN), яка є одним із комплексних проектів академічної співпраці країн Причорномор'я, що об'єднує понад 100 вищих навчальних закладів Експертною групою підтверджено, що ОП розроблена з урахуванням досвіду підготовки докторів філософії не лише українських ЗВО, але і закордонних, зокрема Tallinn University of Technology, Politecnico di Milano. Здобувачі беруть участь у міжнародних конференціях, публікуються англійською мовою в українських журналах (Chemistry and Chemical

Technology) та закордонних (East-European Science Journal, Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Journal of Ecological Engineering). Деякі аспіранти брали участь в міжнародних програмах обміну і проходили стажування в закордонних університетах: Бойко А. брала участь у літній школі «На шляху до порядку денного 2030: зміни клімату, інновації та участь молоді в управлінні водними ресурсами», що проходила у Польщі у 2018 р, та Купріячук С., який отримав грант “Jožef Stefan” Institute, Ljubljana, Slovenia, Reactor Physics Department (R8), (2019 - 2021) та брав участь у ICTP/IAEA Sandwich Training Educational Programme (STEP). Як зазначено у Стратегії розвитку «стримуючими факторами для подальшого розвитку міжнародної діяльності КПІ є недостатній рівень знання ділової англійської мови, європейської культури, історії і ментальності значною частиною студентів і викладачів університету, а також низька активність майже 20% кафедр у міжнародній сфері». НПП та аспірантам рекомендується активізувати участь у міжнародних наукових проектах та збільшити кількість стажувань у провідних закордонних науково-дослідних установах та університетах.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Академічна свобода забезпечується як для науково-педагогічного персоналу, так і для здобувачів. Реалізація освітньої програми ЗВО побудована на засадах академічної свободи, що підтверджено анонімним анкетуванням та інтерв'ю стейкхолдерів. Позитивною практикою можна вважати правила призначення заохочувальних балів (не більше 25% від рейтингової шкали) за умови додаткового проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату. Інформація стосовно освітнього процесу, яка надається здобувачам, є вчасною, доступною та зрозумілою. Своєчасність представлення силабусів, чіткість критеріїв оцінювання, можливість набрати бали як «ідеальний аспірант» є перевагою на цій ОНП. Добре розвинена система інформування аспірантів («Електронний Кампус КПІ» <https://esampus.kpi.ua>, платформа дистанційного навчання «Сікорський» <https://do.ipro.kpi.ua/>, сайт кафедри <https://eco-pareg.kpi.ua/>, електронна пошта та бот-месенджери)

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

Форми та методи навчання на ОНП класичні, рекомендовано ширше застосовувати інноваційний підхід у методах викладання. Рекомендовано у деяких силабусах навчальних дисциплін розширити перелік тем, оновивши відповідно до сучасного законодавства, оновити список літератури, включивши наукові здобутки викладачів, а також переглянути зміст ОК, що дублюють зміст ОК магістерської програми. Аспірантам рекомендується активізувати участь у міжнародних наукових проектах та збільшити кількість стажувань у провідних закордонних науково-дослідних установах та університетах.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми, методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей і програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Усі учасники освітнього процесу своєчасно ознайомлені з інформацією щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів завдяки добре розвиненій системі інформування аспірантів («Електронний Кампус КПІ», платформі дистанційного навчання «Сікорський», сайту кафедри). В освітній процес імplementовано результати, які базуються на наукових дослідженнях викладачів і здобувачів, оскільки аспіранти залучені до виконання наукових тем кафедри, беруть участь у проектах, виконують практичні частини наукових досліджень на виробництві (ПАТ "Київський завод РІАП"). Науково-педагогічні працівники оновлюють зміст освіти, тематика більшості курсів складається з урахуванням сучасних практик і наукових досягнень. Здобувачі мають доступ до міжнародних баз даних Scopus, Web of Science та міжнародних ідентифікаційних систем ResearcherID, ORCID. ЗВО створює умови й систематично інформує про можливості для мобільності викладачів та здобувачів освіти. Недоліки за критерієм стосовно удосконалення силабусів деяких ОК (розширити перелік тем, оновивши відповідно до сучасного законодавства, оновити список літератури, включивши наукові здобутки викладачів), а також рекомендація активізації участі аспірантів у міжнародних наукових проектах та збільшення кількості стажувань у провідних закордонних науково-дослідних установах й університетах, на думку експертної групи не мають вирішального впливу на досягнення здобувачами програмних результатів навчання за ОНП та є несуттєвими і дозволили експертній групі зробити висновок про відповідність ОНП за спеціальністю 101 Екологія (3 рівень) рівню В за критерієм 4.

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

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

Контрольні заходи та критерії оцінювання аспірантів визначаються низкою документів: Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського, «Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії...» (<https://osvita.kpi.ua/node/187>); «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в...» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). У час карантину запроваджені методи дистанційного навчання, що регламентується відповідними документами «Регламент організації освітнього процесу в дистанційному режимі» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-148.pdf). У програмах (силабусах) кожної дисципліни вказується розподіл балів, які можуть отримати здобувачі за різні види діяльності за окремими темами (модулями). Сесія проводиться у відповідні терміни, розклади занять та екзаменаційних сесій оприлюднюються завчасно на відповідних сайтах (<http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx>). Форми контролю, критерії оцінювання та рейтингова система оцінювання (PCO) кожної навчальної дисципліни зазначені у силябусах і оприлюднюються заздалегідь. Форми контрольних заходів (поточний, календарний, семестровий контроль) дають можливість перевірити досягнення ПР. Окрім того, на сайті кафедри (<https://ecopaper.kpi.ua/>) та в системі «Електронний кампус КПІ» оприлюднені силябуси навчальних дисциплін, де зазначено інформацію про види і форми контрольних заходів, рейтингову систему оцінювання. Детальніше викладач ознайомлює на перших заняттях. На відеозустрічі із здобувачами було стверджено, що вони ознайомлені з чіткими вимогами і схемою отримання балів за кожен вид діяльності, а також, що конфліктних ситуацій з викладачами з приводу оцінювання знань не було. Аспіранти ствердили, що більшість з них своєчасно мали доступ до всіх необхідних джерел інформації щодо форм оцінювання знань у межах освітніх компонентів, ознайомлені із порядком повторного проходження контрольних заходів. Експерти з'ясували, що вчасне інформування здобувачів про форми контрольних заходів та критерії оцінювання в університеті відбувається через систему «Електронний кампус КПІ» (<https://ecampus.kpi.ua>), сайт кафедри (<https://ecopaper.kpi.ua/>), а також через телеграм-канали деканату факультету та департаменту навчально-виховної роботи. В анонімному анкетуванні запитань про рівень задоволеності здобувачами форм контрольних заходів не зафіксовано.

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

Стандарт вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» відсутній. Підсумкова атестація здобувачів освіти за ОП передбачається в формі прилюдного захисту дисертаційної роботи на засіданні разової спеціалізованої вченої ради. Університет спроможний створювати разові спеціалізовані вчені ради для захисту дисертаційних робіт аспірантів. Дисертаційні роботи аспірантів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат за допомогою спеціалізованого сервісу Unicheck. Повнотекстові версії дисертаційних робіт, прийнятих до захисту, оприлюднюються на вебсайті та завантажуються у цифровий репозиторій університету. Аспіранти звітуються двічі на рік про виконання освітньої складової і про хід виконання наукових досліджень на засіданнях кафедри. Також щороку аспіранти апробують результати досліджень на наукових конференціях та у фахових журналах. Результати атестації аспірантів відображаються в їх індивідуальних планах роботи. Експертною групою було з'ясовано, що кожен здобувач має єдиний документ «Індивідуальний план підготовки аспіранта», який поєднує освітню та наукову складові (Відповідь на запит ЕГ: вівторок, 6 липня 2021 р., 00:08:38). Експертна група ознайомила з протоколом засідань кафедри (№3 засідання кафедри Е та ТРП від 16.09.2020 р.), де було заслухано виконання індивідуальних планів роботи аспірантів за період 01.10.2019–30.09.2020., проаналізовано виконання освітньої і наукової (виконана робота по дисертації, публікації, конференції) складових. У 2020 році на кафедрі екології та технології рослинних полімерів відбувся захист дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 101 Екологія (<https://rada.kpi.ua/node/1265>). Згідно з Наказом МОН України від 09.02.2021 р. № 157 Шуриберко Марії Михайлівні присуджено ступінь доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія, ДР №001127.

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.

На зустрічах із здобувачами, з представниками Ради молодих вчених було підтверджено, що конфліктних ситуацій з викладачами з приводу оцінювання знань не було, як і випадків оскарження результатів. Програми, форми і методи були представлені заздалегідь і є доступними на сайті. Також підтверджена обізнаність здобувачів вищої освіти щодо правил проведення контрольних заходів та порядку оскарження їх результатів. Розроблено алгоритм, згідно з яким у випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача, створюється комісія для приймання іспиту. Для забезпечення об'єктивності екзаменаторів та прозорості оцінювання результатів навчання в університеті діють чіткі правила проведення контрольних заходів, які прописані у низці нормативних документів

ЗВО, а також зазначені у звіті самооцінювання. У «Положенні про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) у п. 5.10. зазначено, що «у випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу він має право подати апеляцію в день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультету/директора інституту за процедурою визначеною «Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського». Можливі конфліктні ситуації, пов'язані із проведенням семестрового контролю вирішуються відповідно до «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» https://osvita.kpi.ua/2020_7-170. На зустрічі з гарантом і з групою забезпечення підтверджено, що у всіх силабусах подається РСО (рейтингова система оцінювання), яка доводиться до аспіранта завчасно, також календарний контроль проводиться у чітко визначений часовий період. Тому, якщо є суттєві відхилення в оцінюванні здобувачів, викладач має надати пояснення, а здобувачі можуть написати апеляцію. Гарант, викладачі, здобувачі запевнили, що на цій ОНП скарг здобувачів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було. Конфлікту інтересів не виникало. При цьому, аспіранти достатньо обізнані про свої права та обов'язки, а також щодо ролі ради молодих учених у вирішенні конфліктних ситуацій. Документів, у яких були б дані про обговорення результатів опитування здобувачів вищої освіти щодо рівня задоволеності здобувачами форм контрольних заходів не зафіксовано. На електронних платформах регулярно проводиться опитування «викладач очима студентів», де, зокрема, зазначається об'єктивність оцінювання. В анонімному анкетуванні аспірантів на запитання, чи давали кому-небудь з викладачів певну винагороду за складання/перескладання іспиту/заліку (підвищення оцінки на іспиті) під час останньої сесії, 100% написали «ні». На відеозустрічі НППП запевнили, що опитування «Викладач очима студента», зокрема щодо об'єктивності викладачів, є на закритих електронних платформах. Рекомендовано організувати ширше опитування щодо прозорості, якості оцінювання, проведення контрольних заходів й об'єктивності викладачів.

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.

За результатами відеозустрічей з внутрішніми стейкхолдерами, політика, механізми і процедури дотримання академічної доброчесності є чіткими, достатньо зрозумілими та регулюються внутрішніми нормативними документами. Насамперед, політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>), а також визначаються «Положенням про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/47>, Антикорупційною програмою НТІ «КПІ» (<https://kpi.ua/program-anticor>). Дотримання вимог академічної доброчесності у розумінні більшості - це, насамперед, обов'язкова перевірка робіт на плагіат, що проводиться за допомогою програмного продукту Unicheck. Перевірку також проходять тексти статей, що подаються до публікацій, насамперед до Вісника НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження». Аспіранти обізнані щодо важливості дотримання принципів академічної доброчесності, процедури перевірки на наявність плагіату, максимально допустимого відсотку запозичень при написанні певних робіт. У курсі «Філософські засади наукової діяльності» передбачено ПРН: «Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності», «дотримуватися правил академічної доброчесності». Як доказові матеріали представлені висновки дисертаційних робіт О. Хохотва (2019), М. Шуриберко (2020), О. Іваненко (2021). Представлено Договір №СПЗ-21146 від 11.05.2021 між НТІ КПІ та ТОВ «Антиплагіат» про послуги з надання доступу до інформаційної системи Unicheck. Було теж з'ясовано, що всі здобувачі зазначають, що ознайомлені з кодексом честі й поняттями академічної доброчесності на електронних платформах. Однак, аспіранти самі конкретної участі у проведенні заходів з популяризації академічної доброчесності не брали. З метою моніторингу дотримання членами університетської громади моральних та правових норм Кодексу честі в КПІ ім. Ігоря Сікорського працює Комісія з питань етики та академічної чесності. Експертній комісії представлені як приклад матеріали, зокрема протокол засідання Комісії Вченої ради з етики та академічної доброчесності від 18.06.2021, де обговорювали заяву професора кафедри психології і педагогіки Г. Ложкіна про можливі порушення принципів академічної доброчесності. Виявити ситуацію з порушенням академічної доброчесності допомагають опитування здобувачів у системі «Електронний кампус КПІ». В анонімному опитуванні на питання «наскільки поширені серед Ваших однокурсників наступні прояви поведінки, зокрема плагіат у роботах» - 66,6% відповіли, що не поширено, а 16,7 – швидше поширено. 58,3 % опитаних вважають, що поширеним у їхньому середовищі є списування, а 16,7% - вважають, що поширеним є підробка, підтасування, фальсифікація даних у навчальних роботах.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Форми поточних і підсумкових контрольних заходів, змістове наповнення, системність застосування дозволяють об'єктивно оцінити ПРН здобувачів вищої освіти за ОП. Загалом форми контрольних заходів, схема виставлення балів здобувачів ОНП є зрозумілими, прозорими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання й оприлюднюються заздалегідь. Позитивним досвідом є розроблення чіткої системи рейтингового оцінювання, яку представлено в силабусах дисциплін. На електронних платформах регулярно проводиться опитування «викладач очима студентів», де, зокрема, зазначається об'єктивність оцінювання.

Здобувачі і викладачі поінформовані про необхідність дотримання учасниками освітнього процесу принципів академічної доброчесності. Усі кваліфікаційні роботи на кафедрі перевіряють на академічний плагіат за допомогою доступу до онлайн-системи Unicheck.com (США). У 2021 року рішенням Вченої ради започатковано «Грамоту Вченої ради КПІ ім. Імені Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності», що може стати позитивною оригінальною практикою даного ЗВО.

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

Рекомендовано організувати ширше опитування щодо прозорості, якості оцінювання, проведення контрольних заходів й об'єктивності викладачів. Розширити перелік питань анонімного анкетування, зокрема щодо рівня задоволеності здобувачами формами контрольних заходів. Оскільки під час відеозустрічей було з'ясовано, що принципи академічної доброчесності обговорювалися зі здобувачами в основному на молодших курсах бакалаврату, для актуалізації питання рекомендувати аспірантам самостійно проводити популяризацію норм академічної доброчесності, зокрема під час педагогічної практики, впроваджувати семінари, консультації, міні-лекції тощо.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чітко визначеними і зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем результатів навчання, вимоги оприлюднюються заздалегідь; забезпечена об'єктивність екзаменаторів; порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження зрозумілий для здобувачів; визначена чітка зрозуміла політика процедури академічної доброчесності, якої дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП; заклад популяризує академічну доброчесність. Недоліків не виявлено, запропоновано певні рекомендації. Виділені вище сильні сторони і позитивні практики при аналізі діяльності ЗВО за критерієм 5 дозволили експертній групі зробити висновок про відповідність ОП за спеціальністю 101 Екологія (третій рівень) рівню 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.

Проведено аналіз звіту про самооцінювання (Табл.2. Зведена інформація про викладачів), документів, наданих ЗВО, матеріалів відкритого доступу в Інтернет, а також інтерв'ювання гаранта й групи забезпечення ОП, представників структурних підрозділів. Добір НПП здійснюється за критеріями: повна вища освіта за фахом, науковий ступінь, вчене звання, почесне звання, відповідність наукової роботи або практичної діяльності здобутій кваліфікації та підвищення кваліфікації, рейтинг показників за навчально-методичною, науково-інноваційною та організаційно-виховною роботами, а також науковими публікаціями у фахових виданнях, у т.ч. у наукометричних базах Scopus/WoS. До групи забезпечення ОП 101 Екологія (3 рівень), що акредитується, відповідно до Наказу ректора № 1/346 від 06.12.2019 р.) включено шість осіб, які мають відповідні наукові ступені та/або вчені звання: д.т.н., проф. Гомеля М. Д., гарант ОП філософії «Екологічна безпека» (саме так є у наказі!); к.т.н., доц. Іваненко О.І.; к.т.н., доц. Носачова Ю.В.; д.т.н., проф. Ремез Н.С.; д.т.н., проф. Ткачук К.К.; проф., д.т.н. Дичко А.О.). У звіті із самооцінювання у табл. 2. подані курси, які читають викладачі, не включені у групу забезпечення: Хохотва О.П. – д.техн.наук (2019 за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека), (на додатковий запит надано копію диплому ДД №009747 від 26.02.2020). Муратова І.А., д. філософ. наук, доц.; Руденко Т.П., к. філософ.н., доц.; Балакірова С.Ю., к. філософ.н., доц.; Ставицька І.В., к.пед. н., доц.; Плосконос В. Г., к.техн.н., доц. Усі зазначені викладачі мають відповідні публікації у фахових журналах, пройшли відповідне стажування. Проф., д.техн.н. Іваницький Г. К. працює лише третій рік у «КПІ імені Ігоря Сікорського» (каф. Машин і апаратів хімічних та нафтопереробних виробництв), тому стажування планує проходити у наступному навчальному році. На жаль, на відеозустрічі з науково-педагогічними працівниками не були всі викладачі, які викладають на цій програмі, лише Хохотва О.П. і Плосконос В.Г. Експертній групі не вдалося з'ясувати, які викладачі забезпечували читання низки курсів попередніх років, зазначених у навчальних планах 2017-2019 років. Наявність силабусів (програм навчальних дисциплін) експертам не надано. Наукові керівники здобувачів цієї ОП є активними дослідниками, які мають публікації у фахових наукових виданнях України, так і в зарубіжних (Scopus та Web of Science). Натомість окремим викладачам ОК (<https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/vykladachi/vizytky/ploskonos-viktor-grigorovich-2.html>) рекомендовано збільшити кількість наукових публікацій у рейтингових виданнях. Відповідно до наданих даних під час проведення експертизи та зустрічі з НПП встановлено відповідність академічної та/або професійної кваліфікації викладачів, задіяних до реалізації ОП.

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

Аналіз нормативних документів: «Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського» https://document.kpi.ua/2020_7-65; «Тимчасове положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників» <https://osvita.kpi.ua/node/30> підтверджує про можливість проведення процедури конкурсного відбору на засадах відкритості, об'єктивності, прозорості. Для визначення необхідного рівня професіоналізму претендентів створюється експертно-кваліфікаційна комісія, яка готує висновок про відповідність об'єктивних даних претендентів умовам конкурсу, вимогам посади та вимогам, установленим для науково-педагогічних працівників Законами України «Про освіту» та «Про вищу освіту». На зустрічах з керівництвом ЗВО, представниками допоміжних структурних підрозділів, а також НПП, було підтверджено врахування рівня професіоналізму викладачів під час конкурсного відбору. Для оцінки рівня професіоналізму враховуються результати рейтингування НПП.

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

ЗВО залучає до організації та реалізації освітнього процесу роботодавців. Роботодавцями для випускників ОНП є ЗВО, наукові установи, консалтингові фірми, виробничі підприємства. Інтерв'ю з роботодавцями (Броварець В.С. Тарасенко Ю.О., Рутковський Е.К., Пшинко Г.М.) підтвердили, що вони ознайомлені з діяльністю ЗВО, приймають здобувачів на практику. Найважчий протокол розширеного засідання кафедри №11 від 3.07.2020 за участю роботодавців (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/obgov_2020_kaf.PDF), де голова правління ПАТ Київський завод РІАП. Е. Рутковський, а також зав. відділу аналітичної та радіохімії Інституту колоїдної хімії води НАНУ Пшинко Г.М. запевнили у потребі кваліфікованих кадрів, які випускає кафедра, та добрий підготовці за якісними освітніми програмами. На зустрічі із гарантом та адміністрацією КПІ ім. Ігоря Сікорського, підтверджено, що на ОП залучають представників роботодавців до участі у підготовці та реалізації навчальних програм, їх рецензуванні, у науково-практичних семінарах та конференціях, у проведенні атестації здобувачів вищої освіти, опонентами дисертаційних робіт. Експертна група підтвердила реальність співпраці з роботодавцями та перспективи подальшого працевлаштування випускників. Кафедрою укладено договори зі стейкхолдерами (<https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/partnerstvo.html>). Кафедра співпрацює та має науково-навчальні комплекси з низкою науково-дослідних інститутів НАН України, зокрема позитивною практикою є філія кафедри в Інституті колоїдної хімії та хімії води імені А. В. Думанського НАНУ та в Українському науково-дослідному інституті паперу, працює в межах комплексу з відділенням хімії Національної Академії Наук України. Анкетування (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/SOCIO.pdf>) не включало питань із задоволеності аспірантів можливостями співпраці чи працевлаштування. Також нема даних про опитування роботодавців.

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

Гарант програми М.Д. Гомеля, НПП кафедри (Шаблій Т.О., Радовенчик В.М., Трус І.М., Галиш В.В., Радовенчик Я.В.) є професіоналами та експертами в галузі екології, залучаються аудиторних занять у випадку вибору аспірантами їхніх дисциплін, до консультування наукових робіт здобувачів, є керівниками наукової роботи аспірантів. ЗВО практикує залучення до занять професіоналів-практиків, представників роботодавців, що є фахівцями в сфері екології. Під час проведення онлайн-зустрічей з гарантом, роботодавцями підтверджено, що кафедра співпрацює та має науково-навчальні комплекси з низкою науково-дослідних інститутів НАН України, філії кафедри в Інституті колоїдної хімії та хімії води імені А. В. Думанського НАНУ та в Українському науково-дослідному інституті паперу. Експертна група рекомендує ширше залучати роботодавців та експертів галузі до аудиторних занять за ОП.

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

Викладачі ОП проходять обов'язкове підвищення кваліфікації відповідно до Положення про підвищення кваліфікації (https://document.kpi.ua/files/2020_7-134.pdf). Професійний розвиток викладачів здійснюється також шляхом участі в наукових конференціях, круглих столах, наукових семінарах. Можливості професійного розвитку створено в рамках діяльності НМК «Інститут післядипломної освіти» НТУУ «КПІ». Так, викладачі ОП Хохотва О.П. пройшов курс «Прості засоби створення та підтримки web-сторінки викладача», Свідоцтво ПК02070921/002932-17 (2017), Балакірова С.Ю. - «Загальний курс ІТ для користувачів», свідоцтво ПК № 003198 (2018), Ставицька І.В. - "Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності" ПК 02070921/005672-20 (відомості про самооцінювання, таблиця 2). Серед НПП, насамперед наукових керівників аспірантів, міжнародне стажування та проходження тренінгів реалізували Гомеля М. Д. і Шаблій Т. О. ("Advanced training in European universities of

Slovakia-Hungary-Austria “Modern teaching methods and innovative technologies in higher education: European experience and global trends”, 15.04.18-20.04.18); Радовенчик Я.В. (Trends in education system in the changing European information society” Slovakia-Hungary-Austria, 10.11.2019-15.11.2019); Кофанова О.В. (Міжнародна літня школа Жана Моне «Стратегія циклічної та зеленої економіки Європейського Союзу: Виклик для України» тренінг у рамках проєктів програми ЄС Еразмус+, червень 2021; International Summer School “The best European practices for the water security to achieve the goals of sustainable development: Challenges for Ukraine”, червень 2021; Хохотва О.П. -“Inter-Sessional Online Training by Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons”, 21.09.20-2.10.2020). Трус І. М. пройшла стажування (сертифікат №42/05-2019) за програмою «Тенденції системи освіти в мінливому інформаційному суспільстві Європи», яке було організоване Академічним співтовариством Михайла Балудянського (м. Кошице, Словацька Республіка) в період з 11 по 15.11 2019 р. (наказ №3/539 від 09 жовтня 2019 р.). Переможець конкурсу «Молодий викладач-дослідник-2015», «Молодий викладач-дослідник-2016», «Молодий викладач-дослідник-2018», «Молодий викладач-дослідник-2019», отримала грант Президента 2016 р., Стипендіат Кабінету міністрів 2018-2020рр., Лауреат премії Президента України для молодих вчених у 2019 р.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

На зустрічі 1 із керівником та менеджментом ЗВО, проректор з навчальної роботи Мельниченко А.А. розповів про систему заохочень науково-педагогічних працівників з боку Вченої ради університету: Подяка, Грамота, Почесна грамота, Почесна відзнака, Почесні звання «Видатний діяч КПП ім. Ігоря Сікорського», «Заслужений викладач КПП ім. Ігоря Сікорського», «Заслужений професор КПП ім. Ігоря Сікорського», «Заслужений винахідник КПП ім. Ігоря Сікорського», «Заслужений науковець КПП ім. Ігоря Сікорського». У 2021 р. рішенням Вченої ради започаткована «Грамота Вченої ради КПП ім. Імені Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності». З 2006 р. в університеті проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник» для заохочення кращих 35 штатних викладачів, які на високому рівні поєднують викладацьку та науково-інноваційну діяльність (викладачі віком до 35 років та доктори наук до 40 років). Переможці отримують протягом року 20% доплати до окладу. Викладачі кафедри (Трус І.М, Галиш В.В., Радовенчик Я.В.) декілька разів були переможцями цього конкурсу. В університеті створена система заохочення викладачів для розвитку викладацької майстерності. Одним з її дієвих інструментів є щорічний конкурс на найкращі підручники/навчальні посібники/монографії (<https://kpi.ua/besttextbooks-competition>), переможцям якого присуджуються премії (<https://kpi.ua/norma-bonus>). Професори кафедри Гомеля М.Д. та Радовенчик В.М. отримали нагороду в університеті за кращий підручник року «Тверді відходи: збір, переробка, складування». Для стимулювання наукової діяльності молодих вчених щорічно проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник» (<https://kpi.ua/researcher>), яким передбачене преміювання переможців (<https://kpi.ua/teacher-researcher>). Підвищення викладацької майстерності також відбувається завдяки відкритим лекціям, які регулярно проводяться в університеті вченими світу (<https://kpi.ua/%Do%BEpen-lecture>). Експертна група мала змогу переконатися про те, що в КПП створені умови для професійного розвитку НПП як науковців, так і викладачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Для оцінки рівня професіоналізму враховуються результати рейтингування НПП, які є важливими критеріями для обрання на посаду. Сильною стороною є співпраця кафедри з низкою науково-дослідних інститутів НАН України, зокрема позитивною практикою є створення філій кафедри в Інституті колоїдної хімії та хімії води імені А. В. Думанського НАНУ та в Українському науково-дослідному інституті паперу. Працівники кафедри, зокрема викладачі і наукові керівники аспірантів є експертами в галузі екології, і залучаються до аудиторних занять. У КПП створені умови для професійного розвитку НПП як науковців, так і викладачів. Передбачена система заохочень науково-педагогічних працівників з боку Вченої ради університету. Проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник», переможці отримують протягом року 20% доплати до окладу. Передбачена нагорода в університеті за найкращий підручник року.

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

Недоліком є слабка залученість роботодавців саме до проведення аудиторних занять і до опитування про якість ОНП. Рекомендовано активізувати залучення зовнішніх стейкхолдерів до аудиторних занять, а також до анонімного опитування. Оскільки академічна кваліфікація викладачів, особливо на ОНП з рівня, підтверджується також науковими публікаціями у фахових виданнях, в тому числі представлених у наукометричних системах Scopus/WoS, рекомендується окремим викладачам підвищити кількість наукових публікацій у високорейтингових виданнях.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Виділені вище сильні сторони і позитивні практики (прозорі процедури конкурсного добору, важливість результатів рейтингування НПП при обранні на посаду; співпраця з роботодавцями, позитивною практикою є створення філій кафедри в структурі НАНУ, та те, що у КПІ створені умови для професійного розвитку викладачів), а також наявність певних недоліків, зокрема, слабка залученість роботодавців до проведення аудиторних занять і до опитування про якість ОНП дозволили експертній групі зробити висновок про відповідність ОНП за спеціальністю 101 Екологія (третій рівень) рівню В за критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Під час огляду матеріально-технічної бази та проведених зустрічей експертна група встановила, що матеріально-технічні ресурси і навчально-методичне забезпечення є достатнім для досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання за ОНП «Екологія». В ході реалізації освітнього процесу задіяні аудиторії для проведення лекційних та практичних занять, які оснащені мультимедійними проекторами, а також комп'ютерний клас обладнаний 15 робочими місцями. Лабораторно-дослідницький фонд включає вимірювальну, аналітичну техніку, експериментальні і пілотні установки, програмне забезпечення для навчання та дослідницької роботи. В процесі навчання використовується сучасне лабораторне і промислове обладнання: спектрофотометр програмований ULAB, фотометр багатопараметровий портативний РТВН 750, портативний ОБП-метр ORPTester, спектрофотометр DR 1900-01H, іонімір И-160 МИ, кондуктометр 3-діапазонний ECTEST 11PLS, аналізатор важких металів вольтамперометричний «ТЕСТ-ВА», муфельна піч, аналітичні ваги різних моделей, портативний мутномір TN 100, рН-метр рН Testr 30, оптичні мікроскопи та ін. Кафедра екології та технології рослинних полімерів має методичний кабінет, що містить підручники, наукові монографії, посібники, довідкову літературу. У КПІ ім. Ігоря Сікорського функціонує Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка, яка містить друкований та електронний фонд (<https://www.library.kpi.ua/>). Фонди бібліотеки містять наукову, навчальну, методичну літературу, фахові періодичні видання. Бібліотека має читальний зал, оснащений сучасною комп'ютерною технікою. Бібліотека надає доступ до: електронних наукових баз даних (Web of Science, SCOPUS та ін.)(<https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>), електронного архіву наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI) (<https://ela.kpi.ua/>), електронного каталогу (<https://opac.kpi.ua/F?RN=660892077>). У період карантину в бібліотеці було запроваджено онлайн-послуги: Електронна доставка документів (цифрова копія статті, фрагменту книги з фонду бібліотеки), Книги поштою (здобувачі і викладачі можуть замовити та отримати книжки із фондів бібліотеки «Новою поштою» або «Укрпоштою») (<https://www.library.kpi.ua/about-library/remote-services/>). Широко використовуються на ОНП «Екологія» інформаційні ресурси та системи: інформаційно-телекомунікаційна система «Електронний кампус» – інформаційна підтримка діяльності здобувачів, викладачів, співробітників (<https://kpi.ua/information#ecampusModal>), платформа дистанційного навчання «Сікорський» – надає викладачам та здобувачам широкі можливості щодо застосування сучасних технологій дистанційного навчання, організації інтерактивної взаємодії між викладачами та студентами, управління дистанційним навчальним процесом (<https://www.sikorsky-distance.org>). Експертна група відзначила, що матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОНП «Екологія» в цілому забезпечують досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Здобувачі вищої освіти, НПП та співробітники мають безкоштовний доступ до користування інтернетом, науково-технічною бібліотекою, міжнародними базами даних, методичним кабінетом, спортивним комплексом (різноманітні секції), тенісні корти, басейни. У гуртожитку студентського містечка для здобувачів вищої освіти безкоштовно надає послуги психолог. Також забезпечується безкоштовний доступ здобувачів вищої освіти та співробітників до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів та систем (<https://kpi.ua>, <https://www.sikorsky-distance.org>, <https://kpi.ua/information#ecampusModal>), які потрібні для забезпечення навчання, викладацької та наукової діяльності за ОНП «Екологія». Доступ для здобувачів та співробітників є безкоштовним та вільним до всіх ресурсів.

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.

Безпека освітнього середовища забезпечується проведенням інструктажів серед здобувачів вищої освіти на початку кожного семестру. Передбачено обов'язковий інструктаж з питань охорони праці здобувачів вищої освіти, які зараховані на навчання (https://document.kpi.ua/files/2020_4-140.pdf). Лабораторії та приміщення оснащені вогнегасниками, піском, пожежними ковдрами. Приміщення для занять здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, адміністративно-службові приміщення відповідають державним будівельним нормам України. Приміщення атестовані органами державного нагляду стосовно відповідності санітарно-гігієнічним вимогам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам з охорони праці. Гуртожитки відповідають санітарно-гігієнічним та технічним нормам. В КПІ ім. Ігоря Сікорського вжито спеціальні заходи щодо безпеки перебування здобувачів вищої освіти в гуртожитках, створено студентські загони та групи чергування на території гуртожитку (<https://studmisto.kpi.ua>). У вересні очікують введення в експлуатацію нового гуртожитка КПІ ім. Ігоря Сікорського, в якому передбачено проживання аспірантів (<https://www.youtube.com/watch?v=sg8fZeZssCw>). КПІ ім. Ігоря Сікорського має центр первинної медико-санітарної допомоги, який укомплектовано сучасним медичним обладнанням та апаратурою (<https://dnvr.kpi.ua/2021/03/21/□-медичне-обслуговування-студентів-3/>). Студентська соціальна служба надає безкоштовні індивідуальні психологічні консультації здобувачам вищої освіти та викладачам КПІ ім. Ігоря Сікорського. Під час карантину психологи надають як офлайн, так і онлайн консультації (<http://sss.kpi.ua>, <https://psybooking.simplybook.it/v2/>).

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОНП «Екологія», здійснюється кафедрою екології та технології рослинних полімерів Інженерно-хімічного факультету, а також іншими структурними підрозділами, які задіяні в реалізації ОНП "Екологія". Освітня підтримка забезпечується під час взаємодії здобувачів вищої освіти з викладачами під час занять, організаційних зустрічей, консультацій. Організаційна та інформаційна підтримка надається шляхом широкого використання сучасних інформаційних технологій (сайт університету та кафедри, телеграм-канали, електронна пошта, соціальні мережі та ін.). Експертна група відзначила позитивною практикою наявність куратора у здобувачів вищої освіти, який надає організаційну, інформаційну, консультативну, соціальну підтримку під час навчання. Консультативну підтримку здобувачам вищої освіти надають наукові керівники, відділ аспірантури та докторантури (https://aspirantura.kpi.ua/?page_id=172). Рада молодих вчених сприяє науковій, інноваційній, винахідницькій та творчій діяльності молодих вчених, представництва, захисту і реалізації професійних, інтелектуальних, юридичних і соціально-економічних прав молодих вчених; сприяє міжвузівській інтеграції молодих вчених та надає їм організаційну та інформаційну допомогу (<https://kpi.ua/rmv>, https://document.kpi.ua/files/2014_1-268.pdf). Консультативна та соціальна підтримка здійснюється студентською соціальною службою шляхом індивідуальних психологічних консультацій здобувачів вищої освіти (<http://sss.kpi.ua>, <https://psybooking.simplybook.it/v2/>). За потреби здобувачі вищої освіти забезпечуються гуртожитком на час навчання (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_poselennya_ta_prozhivannya/). Консультування з приводу працевлаштування здійснює Центр розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського шляхом проведення заходів із взаємодії здобувачів вищої освіти та працевлаштувачів (Ярмарка вакансій) (<https://robota.kpi.ua>). Соціальну підтримку здобувачам вищої освіти за потреби може надати Рада молодих вчених шляхом організації допомоги у вирішенні соціальних проблем молодих вчених Університету (п.12 Положення про Раду молодих вчених КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2014_1-268.pdf). Під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти, що навчаються за ОНП «Екологія» було встановлено, що вони загалом задоволені рівнем забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки.

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

У КПІ ім. Ігоря Сікорського створені достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Вони регламентуються: Положенням про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_inkluzivne_navchannya.pdf), Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/2018_1-21). В КПІ ім. Ігоря Сікорського здобувачі вищої освіти з особливими освітніми потребами мають можливість всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості, отримуючи всебічну підтримку адміністрації, викладачів, а також допомогу психологів, медиків та соціальних працівників (<https://kpi.ua/inclusion>). Для забезпечення усім рівних можливостей для здобуття освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського створено Робочу групу з питань інклюзивного освітнього середовища та цифрової освіти (https://document.kpi.ua/files/2021_RP-4.pdf). Доступ до навчальних корпусів та гуртожитків забезпечується пандусами, в деяких корпусах є ліфти. Гуртожиток №13 облаштований для маломобільних здобувачів вищої освіти, є спеціалізована духова кімната, санвузол, приміщення відповідає всім вимогам інклюзії щодо можливості мати рівний доступ до освіти. Будівля навчального корпусу №2, де безпосередньо навчаються здобувачі вищої освіти за ОНП «Екологія», двоповерхова, тому ліфт не передбачений, однак за потреби заняття можуть проводитися на першому поверсі. Додаткову підтримку можуть отримати здобувачі вищої освіти, що мають сім'ї, шляхом поселення їх у сімейний гуртожиток. Здобувачі вищої освіти з особливими освітніми потребами можуть використовувати для навчання Інформаційно-телекомунікаційну систему «Електронний кампус» (<https://kpi.ua/information#ecampusModal>), Платформу дистанційного навчання «Сікорський» – (<https://www.sikorsky-distance.org>), електронні ресурси та послуги Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка

(<https://www.library.kpi.ua/>). Експертна група переконалася, що КПІ ім. Ігоря Сікорського вживає заходи для забезпечення умов для здобуття права на освіту здобувачам, які мають особливі освітні потреби.

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 процедури вирішення конфліктних ситуацій регламентується: Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf), Положенням про комісію з вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського, Положенням про комісію з вирішення конфліктних ситуацій інституту/факультету(https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf), Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), Положенням про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_zapobiganniu_plagiatu.pdf), Положенням про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського, Порядком роботи з повідомленнями про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, інших порушень Закону України «Про запобігання корупції» та захист викривачів в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf). Повідомити про прояви корупції можна уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції є особою, відповідальною за реалізацію Антикорупційної програми Університету, затвердженої відповідно до Закону України «Про запобігання корупції». Інформація про прояви корупції з боку посадових осіб та працівників може бути повідомлена: електронним листом або письмово. Надана інформація буде розглянута та перевірена згідно з чинним законодавством і за результатами її розгляду буде надано відповідь та вжито відповідних заходів. Одним із основних завдань Ради молодих вчених є здійснення громадського контролю за дотриманням прав молодих вчених (Положення про Раду молодих вчених КПІ ім. Ігоря Сікорського (п. 14 https://document.kpi.ua/files/2014_1-268.pdf). За час реалізації ОНП «Екологія» конфліктних ситуацій не виникало.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОНП «Екологія» забезпечують досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Здобувачі вищої освіти в цілому задоволені матеріально-технічними ресурсами та навчально-методичним забезпеченням ОНП «Екологія». Створення та впровадження власних унікальних інтерактивних платформ для забезпечення інформаційної та консультативної підтримки здобувачів - Інформаційно-телекомунікаційна система «Електронний кампус» та Платформа дистанційного навчання «Сікорський». Створення електронного архіву наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI). Позитивною практикою є надання науковою бібліотекою онлайн-послуг Електронна доставка документів та Книги поштою. Забезпечення безоплатного доступу співробітників та аспірантів до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів для навчання, викладання та наукової діяльності в межах ОНП «Екологія». Створення безпечного освітнього середовища для здобувачів вищої освіти. Створення та діяльність науково-дослідницького центру прикладної соціології «Соціоплюс», який займається соціологічними опитуваннями щодо потреб здобувачів, а також функціонування Студентської соціальної служби для надання безкоштовних психологічних консультацій як офлайн так і онлайн. Забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти. Позитивною практикою є наявність куратора у здобувачів вищої освіти. Створення належних умов для реалізації права на освіту осіб з особливими потребами (нормативна база, електронні ресурси для навчання, сімейні гуртожитки). Широке впровадження та використання сучасних інформаційних технологій (соціальні мережі, чат-боти, телеграм-канали та ін.) Створення чіткої нормативної бази щодо вирішення конфліктних ситуацій.

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

Недоліків за критерієм 7 під час проведення акредитаційної експертизи не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОНП «Екологія» та освітня діяльність за цією програмою повністю відповідають визначеному критерію. Експертна група відзначила позитивні практики, що мають взірцевий характер, а саме: - впровадження власних інтерактивних платформ для навчання Інформаційно-телекомунікаційна система «Електронний кампус» та Платформа дистанційного навчання «Сікорський», що є важливим елементом ведення та організації освітнього процесу; - наявність куратора у здобувачів вищої освіти, що надає інформаційну, організаційну, консультативну та соціальну підтримку під час навчання; - надання соціальною службою безкоштовних індивідуальних психологічних консультацій здобувачам вищої освіти та викладачам (як офлайн так і онлайн консультації); - створення Електронного архіву наукових та освітніх матеріалів (ЕЛАКПІ) КПІ ім. Ігоря Сікорського; - запровадження науковою бібліотекою онлайн-послуг: Електронна доставка документів та Книги поштою; - забезпечення належних умов для реалізації права на освіту осіб з особливими потребами (електронні ресурси для навчання, сімейні гуртожитки). - налагоджена інформаційна підтримка здобувачів вищої освіти через широке впровадження та функціонування сучасних інформаційних технологій (телеграм-канали, соціальні мережі). Враховуючи зазначені сильні сторони, позитивні практики та відсутність недоліків експертна група дійшла висновку, що ОНП «Екологія» відповідає рівню А за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП регламентуються Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Polozen%20pro%20OP.pdf>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf), Освітні програми КПІ ім. Сікорського. Рекомендації до розроблення (https://kpi.ua/files/Osvitni_programu_2018.pdf). Освітні програми розробляються робочими групами відповідних випускових кафедр, розглядаються Вченими радами відповідних факультетів/інститутів, Методичною радою університету та після розгляду Вченою радою університету, затверджуються Ректором (п.6 https://kpi.ua/files/Osvitni_programu_2018.pdf). Моніторинг ОП щорічно здійснює кафедра, що реалізує ОП, Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс», Інститут моніторингу якості освіти. Також до моніторингу можуть бути залучені експерти, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти та інші стейкхолдери. Моніторинг ОП передбачає: щорічне опитування учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП (здобувачі вищої освіти, НПП, навчально-допоміжний і адміністративно-управлінський персонал Університету); опитування зовнішніх стейкхолдерів; перевірку залишкових знань здобувачі вищої освіти тощо (відповідно до пунктів 4.2-4.3 Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського). Щорічно розробляється наказ, що конкретизує вимоги до ОП та навчальних планів. ОНП «Екологія» є першою редакцією ОНП, затвердженою у 2020 р. Програму розроблено з урахуванням вимог, визначених у «Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/187> і затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського 07.09.2020 р. (https://eco-paper.kpi.ua/docs/OP/2020/PhD_101_2020.pdf). Документальне підтвердження обговорення ОНП «Екологія»: витяг з протоколу №11 розширеного засідання кафедри екології та технології рослинних полімерів щодо схвалення змін до ОНП (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/obgov_2020_kaf.PDF); витяг з протоколу №2 засідання кафедри екології та технології рослинних полімерів щодо отриманих рецензій-відгуків (https://eco-paper.kpi.ua/docs/OP/2020/kafedra_2020.PDF); витяг з протоколу №1 засідання Науково-методичної комісії університету щодо погодження ОНП «Екологія» (https://eco-paper.kpi.ua/docs/OP/2020/NMKY_1_2020.PDF). Зміни за результатами перегляду ОНП стосувалися загального обсягу освітньої складової програми (40 кредитів (30 кредитів обов'язкові освітні компоненти та 10 кредитів вибіркові освітні компоненти (25% кредитів від загального переліку обсягу ОНП – вільний вибір здобувачів вищої освіти).

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.

Відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського моніторинг ОП передбачає: щорічне опитування учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП, у тому числі здобувачів вищої освіти (<http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Polozen%20pro%20OP.pdf>). Опитування здобувачів вищої освіти здійснюється у системі «Електронний кампус КПІ» (<https://ecampus.kpi.ua>) та через Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (https://kpi.ua/kpi_socioplus). За результатами опитування здобувачів вищої освіти щодо якості освіти за ОНП «Екологія» 66,67% - відповіли «я отримую швидше якісну освіту, ніж неякісну» по 16,67 % - відповіли «я отримую якісну освіту» та «якість освіти, яку я отримую, є посередньою» (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/SOCIO.pdf>). Відповідно до Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf) здобувачі вищої освіти є учасниками робочих груп та входять до складу груп із моніторингу та перегляду ОП; приймають участь на рівні факультетів/інститутів у представленні інтересів здобувачів вищої освіти із забезпечення якості вищої освіти; беруть участь на рівні Університету у забезпеченні представництва здобувачів вищої освіти у Вченій і Методичній радах Університету. ОНП «Екологія» обговорювалось на засіданні кафедри, на якому розглядалися відгуки випускниці Іванової В.П.

(<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/OP/2021/PhD.pdf>), аспірантів четвертого та третього року навчання Крижановської Я.П. та Побережного М.В. (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/OP/2021/phda.PDF>). Рада молодих вчених розглядала та затвердила зміст ОНП «Екологія» без зауважень (протокол № 7 зборів Правління Ради молодих вчених КПІ ім. Ігоря Сікорського <blob:https://office.naqa.gov.ua/f50b7121-e9dd-4b1d-bd6e-ace31b79c466>). Аспіранти Семененко Н.В., Шуриберко М.М. долучалися до засідань кафедр під час обговорень щодо внесення змін до ОНП «Екологія» (https://eco-paper.kpi.ua/docs/OP/2020/kafedra_2020.PDF, https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/obgov_2020_kaf.PDF). Здобувачі вищої освіти підтвердили під час зустрічі з експертною групою можливість висловлювати своє бачення щодо ОНП шляхом проходження опитувань.

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

Представники роботодавців залучаються до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення під час виступів опонентами на захисті дисертацій; надання відгуків на дисертації; рецензій; зустрічей, проведення заходів; деякі приймають участь у засіданнях кафедр при обговореннях внесення змін до ОНП «Екологія». На сайті кафедри екології та технології рослинних полімерів можна ознайомитися з рецензіями на ОНП «Екологія» від роботодавців, а саме: Картель М.Т. – директор Інституту хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України академік НАН України; Белопольський М.Г. – віце-президент АЕНУ, д.е.н., професор, заслужений діяч науки та техніки України; Броварець В.С. – заступник директора з наукової роботи ІБОНХ ім. В.П. Кухаря НАН України, д.х.н., професор (https://eco-paper.kpi.ua/docs/OP/2020/recenzia_PhD_2020.PDF). Співпраця з роботодавцями підтверджується їх залученням до засідань кафедри екології та технології рослинних полімерів, а саме: Рутковський Е.К. – голова правління ПАТ КИЇВСЬКИЙ ЗАВОД «РІАП»; Пшинко Г.М. – д.х.н., с.н.с., завідувач відділу аналітичної та радіохімії Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАНУ; Броварець В.С. – д.х.н., професор, Заступник директора з наукової роботи ІБОНХ ім. В.П. Кухаря НАНУ (витяг з протоколу № 11 розширеного засідання кафедри екології та технології рослинних полімерів від 3 липня 2020 року https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/obgov_2020_kaf.PDF). Викладачі кафедри Іваненко О.І. та Радовенчик В.М. мали можливість здійснити стажування у Державному вищому навчальному закладі «Український державний хіміко-технологічний університет» (2020 р.) (<blob:https://office.naqa.gov.ua/52bb75e0-ea98-4eec-baad-3bdede3653bf>), що є також одним із видів співпраці. Під час зустрічі представники роботодавців підтвердили свою співпрацю та підтримку ОНП «Екологія».

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

Збиранням інформації щодо працевлаштування випускників займається відділ сприяння працевлаштуванню та професійного розвитку – Центр розвитку кар'єри (<https://roboata.kpi.ua>). Створено Асоціацію випускників – об'єднання випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського за для розвитку, взаємодопомоги та просування бренду університету (<http://alumni.kpi.ua>). Колектив кафедри екології та технології рослинних полімерів також слідкує та підтримує зв'язок зі своїми випускниками. На сайті кафедри є розділ «Успішні випускники», де розміщується інформація про випускників (<https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/uspishni-vipuskniki.html>). Аспірантка Шуриберко М.М. захистила дисертаційну роботу на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки, за спеціальністю 101 Екологія 8 грудня 2020 р. Випускниця Іванова В.П. захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (21.06.01 – екологічна безпека) у 2019 р., працює менеджером із збуту ТОВ «ІВІК ФОРМУЛА ВОДИ». Вона надала свої пропозиції щодо ОНП та запропонувала приділити особливу увагу технологіям знесолення води у курсі «Сучасні технології кондиціонування та очищення води». Пропозиції були враховані у навчальній та робочій навчальній програмах дисципліни, а випускниця Іванова В.П. стала співавтором програми дисципліни https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/Silabus/phd/sil_stexno.pdf. Петриченко А.І. у 2019 р. захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (21.06.01 – екологічна безпека), працює провідним спеціалістом з екологічної безпеки (Київська міська філія АТ «Укртелеком»). Твердохліб М.М. також у 2019 році захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека, працює асистентом кафедри екології та технології рослинних полімерів (<https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/uspishni-vipuskniki/tverdokhlib-mariya-mikolajivna.html>). На сайті кафедри можна ознайомитися з відгуками випускників (<https://eco-paper.kpi.ua>).

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

Система забезпечення якості в КПІ ім. Ігоря Сікорського регламентується нормативно-правовими документами: Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf) та Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf). Слід відзначити, що в КПІ ім. Ігоря Сікорського запроваджена система внутрішнього самооцінювання якості освітнього процесу за ОП, яку проводить Департамент якості освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/diaop>, https://document.kpi.ua/files/2020_7-160.pdf). Щороку здійснюється самоаналіз діяльності кафедр та визначається відповідність показників критеріям внутрішньої

акредитації (наказ №1/268 Про проведення самоаналізу діяльності кафедр університету https://document.kpi.ua/files/2020_1-268.pdf). Зазначені процедури, позитивно впливають на якість освітнього процесу та забезпечують вчасне виявлення та швидке виправлення недоліків в реалізації ОП. У відомостях про самооцінювання зазначено що в процесі самоаналізу було виявлено недостатній контингент бакалаврів та магістрів за спеціальністю «Екологія», однак за підсумками вступної кампанії ситуація змінилася на краще.

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

ОНП «Екологія» проходить первинну акредитацію. Тому зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій (зовнішнього забезпечення якості вищої освіти) відсутні.

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf) всі учасники освітнього процесу залучені до забезпечення якості вищої освіти. Згідно з цим положенням система якості вищої освіти має 5 рівнів (п.4.2), а саме: 1. здобувачі вищої освіти та їх ініціативні групи; 2. рівень реалізації ОП, поточного моніторингу: кафедра, гарант, відповідальні за ОК, ініціативні групи здобувачів вищої освіти, роботодавці; 3. рівень впровадження та адміністрування ОП, щорічного моніторингу ОП і потреб галузевого ринку праці: структурні підрозділи, які здійснюють освітню діяльність, органи студентського самоврядування, галузеві ради роботодавців; 4. проректори за напрямом діяльності, рівень розроблення, експертизи, апробації, моніторингу академічної політики, загальноуніверситетських рішень, документів, процедур, проектів: загальноуніверситетські структурні підрозділи, консультативні органи, органи студентського самоврядування; 5. рівень прийняття системоутворюючих рішень: Наглядова Рада, Вчена рада і ректор. Академічна спільнота змістовно залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою, а саме: - Методична рада забезпечує аналіз освітньої діяльності й підготовку рекомендацій щодо підвищення якості організаційного та методичного забезпечення освітнього процесу; - Департамент якості освітнього процесу проводить внутрішню акредитацію ОП, аналіз кадрового забезпечення й підвищення кваліфікації НПП та ін.; - Департамент організації освітнього процесу забезпечує розроблення методичних рекомендацій щодо організації та методичного забезпечення освітнього процесу та ін.; - Департамент навчально-виховної роботи організує й супроводжує семестровий контроль здобувачів вищої освіти; відповідає за організацію позанавчальної активності здобувачів, створення можливостей із самореалізації та персонального зростання; - Вчена рада та Методична комісія реалізує політику в сфері забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - Група забезпечення та/або проектна група ОП залучається до всіх процедур, що потребують розробки, затвердження, моніторингу й перегляду ОП, а також процедур зовнішнього оцінювання та самооцінювання; - НПП відповідають за поточний, підсумковий контроль та якість викладання за ОП. (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf). Спількування зі всіма учасниками академічної спільноти дозволяє зробити висновок, що всі вони можуть залучатися до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП шляхом проведення опитування, надання рецензій, проведення зустрічей, спільних заходів та ін. Експертна група відзначила, що всі вони продемонстрували розуміння постійної необхідності покращення якості освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивною практикою є проведення внутрішньої акредитації відповідно до вимог внутрішньої системи забезпечення якості освітнього процесу департаментом якості освітнього процесу. Діюча процедура внутрішньої акредитації в рамках КПІ ім. І. Сікорського дозволяє виявляти і реагувати на виявлені недоліки в організації освітнього процесу. Проведення досліджень щодо якості ОНП шляхом опитування навчально-науковим центром прикладної соціології «Соціоплюс». Сформована культура якості, учасники академічної спільноти зацікавлені у постійному покращенні якості освіти.

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

Експертна група звертає увагу на можливість ширшого залучення роботодавців до навчального процесу, проведення певних видів занять, в тому числі на виробництві. Експертна група рекомендує: - проводити опитування серед роботодавців щодо реалізації та удосконалення ОНП «Екологія» та публікувати отримані результати на сайті кафедри екології та технології рослинних полімерів; - проводити та публікувати результати опитування серед випускників щодо внесення зауважень та пропозицій по ОНП «Екологія»; - оновити Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (для докторів філософії

зазначено 9 рівень національної рамки кваліфікацій) (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Polozen%20pro%20OP.pdf); - включити до робочої групи із розробки ОНП «Екологія» здобувачів вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП регламентуються нормативними документами. Учасники академічної спільноти зацікавлені в постійному покращенні якості освіти. Слід включити здобувачів вищої освіти до робочої групи із розробки ОНП «Екологія», а також ширше залучати роботодавців до навчального процесу. Враховуючи виявлені недоліки та зауваження, а також зазначені сильні сторони, експертна група дійшла висновку, що загалом ОНП «Екологія» відповідає рівню В за критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чіткими та зрозумілими. Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються наступними нормативно-правовими документами: Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf), Статутом КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>), Правилами внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/admin-rule>), Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-130.pdf), Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf), Положенням про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf), Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_pro_akadem_mobil.pdf), Положенням про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-73.pdf), Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_systema_ociniuvannia.pdf) та ін. Нормативно-правові акти, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу є доступними та розміщені на сайті КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/>). Експертна група відзначила, що учасники освітнього процесу обізнані щодо своїх прав та обов'язків, розуміють де можна ознайомитися з даною інформацією.

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.

Проект ОНП «Екологія» оприлюднюється на офіційному сайті для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (<https://eco-paper.kpi.ua/novyny/obhovorennia.html>). Для отримання зауважень та пропозицій від заінтересованих сторін надається електронна пошта та номер телефону. Під час зустрічей експертної групи зі здобувачами вищої освіти, академічним персоналом та роботодавцями було встановлено, що всі вони проінформовані щодо можливості за необхідності надавати зауваження та пропозиції до ОНП «Екологія». Однак на сайті відсутня таблиця пропозицій від стейкхолдерів після закінчення громадського обговорення. Експертна група рекомендує розмішувати на сайті закладу таблицю пропозицій та зауважень від заінтересованих сторін після закінчення обговорення ОНП. А також запровадити дистанційну онлайн систему для надання зауважень та пропозицій.

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.

ОНП «Екологія» оприлюднена на сайті у відкритому доступі (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/101_ONPD_Ecology_2020.pdf), включає опис, зміст програми та перелік компонентів освітньої складової. Також розміщена англійська версія освітньої програми (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/101_ONPD_Ecology_2020eng.pdf). На сайті можна переглянути наступну інформацію: програма вступного іспиту для здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/phd_101_2021.pdf), Положення про прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії (<https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/vstup/phd/asp2021.pdf>), силабуси (https://eco-paper.kpi.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=380), навчальний план (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/NP_PHD2020.pdf), навчальні програми (<https://eco-paper.kpi.ua/navchannia/navchalni-prohramy/ekolohiia/aspirantura.html>), робочі навчальні плани підготовки аспірантів (<https://eco-paper.kpi.ua/navchannia/robochi-navchalni-planu/101-ekolohiia.html>), каталог вибіркового навчальних дисциплін третього (PhD) рівня вищої освіти (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/catalog/kat_PhD_101_2021.pdf), розклад занять (<http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx>).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є доступними та у вільному доступі розміщені на сайті. З метою отримання зауважень та пропозицій від заінтересованих сторін відносно ОНП «Екологія» оприлюднена електронна пошта та номер телефону. На сайті оприлюднена інформація про ОНП «Екологія» в обсязі достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін.

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

Відсутність інформації на сайті щодо внесених змін до ОНП «Екологія». Експертна група рекомендує розміщувати таблицю отриманих зауважень та пропозицій після закінчення обговорення ОНП «Екологія». А також запровадити дистанційну онлайн систему надання зауважень та пропозицій від заінтересованих сторін.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими та доступними для всіх. Оприлюднення інформація про ОНП (опис, зміст, силабуси, очікувані результати навчання та компоненти та ін.), а також проект ОНП для громадського обговорення на сайті. Слід також опублікувати таблицю отриманих пропозицій та зауважень після закінчення громадського обговорення. Враховуючи виявлені недоліки та зауваження, а також зазначені сильні сторони, експертна група дійшла висновку, що загалом ОНП «Екологія» відповідає рівню В за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Зміст ОНП «Екологія» відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Спільними для всіх здобувачів є дисципліни циклу професійної підготовки «Філософські засади наукової діяльності», «Іноземна мова для наукової діяльності», «Методологія наукових досліджень», «Моделювання стану суцільного середовища» «Системи і методи прийняття рішень в екології» «Організація науково-інноваційної діяльності», вивчення яких забезпечує отримання усіх необхідних загальних та фахових компетентностей. Підготовка до викладацької діяльності здійснюється шляхом обов'язкового проходження педагогічної практики в обсязі не менше 60 годин, яка додатково посилює ЗК 1 та 3, та ФК 1, 7 та 9. Під час зустрічі здобувачі підтвердили дотичність дисциплін, що вивчаються за освітньо-науковою програмою до їх наукових інтересів та тематик дисертаційних робіт, особливу увагу вони приділили дисципліні «Іноземна мова за професійним спрямуванням», що забезпечує можливість здійснення комунікацій на міжнародному рівні,

презентації власних наукових досліджень іноземною мовою та вивчення й аналізу наукових джерел іноземною мовою. Окрім цього, відзначено повну відповідність Зальцбургським принципам щодо наявності критичної маси дослідників, які спільно працюють у одному руслі наукового пошуку. Науково-педагогічний склад ОНП достатній, щоб сформувати для здобувачів 4 року навчання разові спеціалізовані ради. На кафедрі Екології та технології рослинних полімерів працює 4 доктори технічних наук та 10 кандидатів технічних наук зі спеціальності 21.06.01 екологічна безпека. На кафедрі Геоінженерії – 2 доктори технічних наук зі спеціальності 21.06.01 екологічна безпека. В Інституті створені всі умови для якісної підготовки аспірантів, проведення атестацій і попередньої експертизи дисертаційних робіт. Повноцінна підготовка здобувачів забезпечується в цілому організаційною, матеріально-технічною, методичною та наставницькою підтримкою в КПІ ім. Ігоря Сікорського. У КПІ ім. Ігоря Сікорського у 2020 році закінчила навчання одна аспірантка, яка вже успішно пройшла процедуру захисту у разовій раді.

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

Як засвідчують дані таблиці «Таблиця відповідності тематики наукових досліджень аспірантів опублікованим працям їх наукових керівників» (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/PHD/101_tema_asp.pdf), аспірантами у ЗВО керують 8 науково-педагогічних працівників. З цієї ж таблиці видно, що специфіка наукових досліджень керівників дотична до тематик наукових робіт аспірантів та наукової діяльності кафедр, а їх наукові дослідження виконуються в межах ініціативних та грантових тематик кафедри. Наприклад, за тематикою досліджень здобувача Вознюка М.Б. науковий керівник Шаблій Т.О. має 4 наукові публікації (з яких 2 у рецензованих зарубіжних виданнях), за тематикою досліджень здобувача Довголапа С.Д., у наукового керівника Іваненко О.І. наявні 4 наукові статті (з яких 1 у зарубіжному рецензованому виданні). Всього на кафедрі у 2020 р. виконувалося 2 держбюджетні роботи (2201040) із загальним обсягом 1224,0 тис. грн (2113 п «Застосування електролізу при створенні безвідходних процесів очищення води», керівник М. Д. Гомеля та 2301-п «Екологічно безпечні технології перероблення недеревної рослинної сировини у наноцелюлозні композиційні матеріали для органічного пакування і зеленої гнучкої електроніки», керівник В.А.Барбаш), та 1 ініціативна прикладна наукова робота ("Розробка технологій для захисту довкілля від забруднення токсичними скидами та відходами", д/р № 0115U006711, керівник – д.т.н., професор Гомеля М.Д.), до яких включені аспіранти у якості виконавців розділів. Підтвердженням цьому є документи (копія наказу № 146-н від 24.02.21 щодо участі Вакуленко А.К., копії трудової книжки Бахтіна А.І., та список наукових тематик, до яких був долучений здобувач Купріяничук С.В. (відповідь на запит ЕГ: вівторок, 6 липня 2021 р., 14:47:11). Відповідності тем дисертаційних робіт аспірантів напрямам наукової діяльності керівників та профільних кафедр відмічені у всіх, без винятку, випадках.

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).

Інтерв'ю зі здобувачами, гарантом і науковими керівниками, аналіз матеріалів з відкритим доступом дало можливість зробити висновки експертній групі про створені можливості для проведення наукових досліджень та апробації результатів. Тематика аспірантів пов'язана з науковими темами кафедри, відповідно лабораторії, наявне обладнання достатнє для проведення досліджень. Під час інтерв'ю із внутрішніми стейкхолдерами було підтверджено, що відповідно до «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НТУ України "КПІ імені Ігоря Сікорського"» <https://osvita.kpi.ua/node/187>, аспіранти двічі на рік звітують про результати своєї роботи на засіданнях кафедр, результати атестації відображаються в їхніх індивідуальних планах роботи (додаткові докази, а саме Індивідуальні плани надані у вівторок, 6 липня 2021 р., 00:08:38). Підтверджено, що здобувачі мають доступ до міжнародних баз даних Scopus, Web of Science та міжнародних ідентифікаційних систем ResearcherID, ORCID. Представлені ресурси є безкоштовними для аспірантів і сплачені за рахунок КПІ ім. Ігоря Сікорського. На відеозустрічі з представниками Ради молодих вчених було підтверджено, що всі здобувачі мають доступ до лабораторного обладнання, матеріалів і засобів для проведення наукових досліджень, ресурсів бібліотеки й Інтернет. Так, Голова ради молодих вчених Георгій Васильєв запевнив, що здобувачі ОП мають доступ до лабораторій та відповідного обладнання у межах розумного (у робочий час), а також доступ через заявку до центрів колективного користування. Придбання вартісного обладнання для наукових потреб аспірантів відбувається завдяки виконання кафедрою певних тем, зокрема, грантів. Наявність угод і співпраця зі стейкхолдерами (<https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/partnerstvo.html>), створення філій (науково-навчальних комплексів) з низкою науково-дослідних інститутів НАН України, зокрема філія кафедри в Інституті колоїдної хімії та хімії води імені А. В. Думанського НАНУ та в Українському науково-дослідному інституті паперу, дає можливість аспірантам проводити дослідження, а також апробувати методики, розроблені на кафедрі. Нещодавно в ЗВО створений фонд розвитку з вагомим бюджетом. Святослав Пушик повідомив про діяльність лабораторії «Лампа» і Студентського простору Velka, арт-простору «Вежа КПІ», у яких можуть себе зреалізувати і в науковому, і в творчому плані здобувачі, у тому числі ОП Екологія (<https://kpi.ua/spaces>). У ЗВО є журнал, що включений до переліку фахових видань за спеціальністю 101 «Екологія» і відноситься до категорії В («Вісник НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського". Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження <http://chemengine.kpi.ua/>). Наведені докази показують достатні умови для висвітлення та апробації результатів наукових досліджень аспірантів.

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

Під час зустрічі зі здобувачами експертна група мала змогу переконатися у створенні усіх можливостей залучення до міжнародної академічної діяльності. Серед аспірантів міжнародну академічну мобільність реалізовували Бойко А. Г., яка брала участь у літній школі «На шляху до порядку денного 2030: зміни клімату, інновації та участь молоді в управлінні водними ресурсами» (Польща, 2018), Купріяничук С.В., який отримав грант “Jožef Stefan” Institute, Ljubljana, Slovenia, Reactor Physics Department (R8), (2019 -2021) та брав участь у ICTP/IAEA Sandwich Training Educational Programme (STEP) (підтверджуючі документи Бойко А. та Купріяничука С. додано у доказовій базі за понеділок, 5 липня 2021 р., 23:38:19). У КПІ створені умови для опублікування результатів наукових досліджень іноземною мовою та в іноземних виданнях, посилені знання допомагають навчальні курси (здобувачі позитивно відгукувалися про курс «Іноземна мова для наукової діяльності»). Аспіранти беруть участь у Міжнародних науково-практичних конференціях, які проводяться у КПІ: (<http://ecoconference.kiev.ua/>), (<http://voda.kpi.ua/index/schedConfs/archive>) та інших наукових установах: Scientific Collection «InterConf», (48): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadays» (April 4-5, 2021) Washington, USA. Аспіранти публікуються англійською мовою (Chemistry and Chemical Technology, East-European Science Journal, Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Journal of Ecological Engineering). Безкоштовний для здобувачів (сплачений за рахунок ЗВО) доступ до баз Scopus і Web of science (<https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>). У Стратегії розвитку КПІ на 2020-2025 рр. (<https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2020-2025-strategy.pdf>) зазначено про прагнення залучення більшої кількості здобувачів освіти і співробітників університету до участі у програмах академічної мобільності. І хоч гарант ОП та наукові керівники аспірантів мають сталі зв'язки з міжнародною академічною спільнотою, проте, слабкою стороною є відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності усіх умов для їх здійснення. Рекомендується посилити роботу з залучення аспірантів до участі у спільних дослідженнях із закордонними партнерами, апробацію результатів шляхом очної участі у закордонних конференціях. Для належного рівня володіння здобувачами іноземною мовою запровадити викладання дисциплін іноземною мовою.

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

Під час проведення зустрічей з гарантом, академічним персоналом експертна група встановила, що наукові керівники аспірантів ОНП «Екологія» приймають участь та є виконавцями науково-дослідних робіт і госпдоговірних тем. Під керівництвом гаранта ОНП «Екологія» Гомелі М.Д. була виконана держбюджетна робота «Застосування електролізу при створенні безвідходних процесів очищення води» (№ держреєстрації 0118U002086, № договору - 2113-п). До виконання даної роботи були задіяні наукові керівники аспірантів Радовенчик В.М., Іваненко О.І., а також аспіранти кафедри екології та технології рослинних полімерів. Держбюджетна робота «Захист поверхневих вод від забруднення біогенними елементами та іонами важких металів» (№ держреєстрації 0116U003766, № договору 2929-п) також виконувалася під керівництвом Гомелі М.Д. Участь у виконанні також прийняли Радовенчик В.М., Іваненко О.І. (http://eco-paper.kpi.ua/images/tech_rozrobki/biogen.pdf). Впровадження та апробація результатів роботи здійснюються на ТОВ «Аква Форсайт» (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/zvit_nauka/zvit2018.pdf), ПАТ «Київський завод «РІАП» (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/zvit_nauka/zvit2018.pdf), Бортницькій станції аерації, ПрАТ «Київводоканал» (https://eco-paper.kpi.ua/CONTENT/zvit_nauka/zvit2018.pdf), ТОВ «Полтавський хлібокомбінат «Кулиничі» (<http://eco-paper.kpi.ua/images/documents/otchety/Zvit2017.pdf>). Наукові керівники аспірантів Крючков А.І., Кофанова О.В., Дичко А.О. виконували держбюджетну тему «Забезпечення збалансованого природокористування, зниження енергоємності виробництва та підвищення рівня екологічної безпеки підприємств на базі аналізу і синтезу оптимальних геотехнологічних процесів» (№ держреєстрації 0111U010300), а також був науковим керівником теми «Ресурсозберігаючі режими роботи мобільних породоруйнівних агрегатів на підприємствах паливно-енергетичного комплексу України» (№0119U100989). Науковий керівник Шаблій Т. О. із аспіранткою Шуриберко М. М. здійснили роботи з госпдоговірної теми «Надання консультацій та проведення технічного аналізу щодо підбору обладнання котельні за адресою вул. Декабристів, 3-к м. Васильків». В результаті співробітництва з Науковим парком «Київська політехніка» заключено та виконано договори з ТОВ «Бізнес сенат» (договір №15 від 16.11.2016 р. на суму 60 тис. грн., договір №09/02-НП від 09.02.2017 р. на суму 30 тис. грн.). Позитивною практикою є залучення аспірантів кафедри до виконання науково-дослідних робіт (Вакулєнко А.К. (blob:<https://office.naqa.gov.ua/c8ac7739-c702-4fd6-bec2-e733be4f7d1f>), Купріяничук С.В. (blob:<https://office.naqa.gov.ua/6e76eed5-1745-4ea9-adb7-672049287354>), Бахтін А.І. (blob:<https://office.naqa.gov.ua/a54493e5-217d-4915-96a2-65eb9a6be451>)).

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.

Дотримання академічної доброчесності серед наукових керівників та аспірантів регламентується документами: Академічна доброчесність (<https://kpi.ua/academic-integrity>), Положення про Комісію з етики та академічної чесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf), Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_zapobiganniu_plagiatu.pdf). Обов'язковий

перевірці на академічний плагіат підлягають: дисертаційні роботи на здобуття ступеня «доктор філософії» або «доктора наук»; монографії, підручники, що рекомендуються до видання Вченою радою Університету; навчальні посібники, які рекомендуються до видання Методичною радою Університету; статті, тези доповідей, які надходять до редакцій наукових журналів (<https://ep.kpi.ua/files/navchannia/antiplag.pdf>). КПП ім. Ігоря Сікорського та компанія «Антиплагіат» (розробник сервісу Unicheck) підписали партнерську угоду в межах якої відповідний сервіс застосовується для виявлення збігів/схожості текстів для перевірки академічних текстів (<https://kpi.ua/unicheck>). Перевірка дисертації на плагіат у системі «Unicheck» передбачена на етапі прийняття роботи до захисту. Експертній групі надані підтверджуючі документи перевірки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії аспірантки Шуриберко М.М. (blob:<https://office.naq.gov.ua/5c45dbff-4ec5-4aa8-9df8-47cc33c46fea>), дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук Іваненко О.І. (blob:<https://office.naq.gov.ua/5f8130af-d80a-4fb5-8769-1afc6bc16ee0>). Академічна спільнота відповідальна за дотримання принципів академічної чесності в освітній, викладацькій та науковій діяльності. У випадку виявлення запозичень без належного оформлення посилять чи інших технічних недоліків, якщо кількість цитат перевищує обсяг поставленою метою роботи, робота повертається автору на доопрацювання з можливістю повторного подання на розгляд комісії. У разі виявлення плагіату у роботах працівників університету та здобувачів вони несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства (п.11.1 Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського). З метою формування та розвитку культури академічної доброчесності, попередження та запобігання проявам академічного плагіату, формування компетентностей з академічного письма у здобувачів та НПП КПП ім. Ігоря Сікорського запропоновано проведення ряду заходів (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-22.pdf). Експертній групі були надані протоколи засідань постійної комісії Вченої ради з питань етики та академічної доброчесності КПП ім. Ігоря Сікорського, яка розглядала питання щодо оновлення Кодексу честі КПП ім. Ігоря Сікорського (blob:<https://office.naq.gov.ua/7e45bc3c-8f98-4524-ae18-ef490d3e06d1>) та інші питання (blob:<https://office.naq.gov.ua/bf85d57d-3fcf-4f3e-bdb1-fe7a79fd5631>).

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Достатній професорсько-викладацький кадровий склад, який готує висококваліфікованих фахівців, що мають високий попит на ринку праці. Повна відповідність та узгодженість напрямів діяльності керівників та відділів тематикам дисертаційних робіт аспірантів. Плідна співпраця з міжнародними організаціями та установами. ЗВО матеріально забезпечує потреби аспірантів, а матеріально-технічне оснащення профільних відділів дозволяє виконувати наукові дослідження на високому науковому рівні. Залучення аспірантів кафедри до виконання науково-дослідних робіт є позитивною практикою. Наукові керівники є активними дослідниками, які мають публікації у фахових наукових виданнях України, так і в зарубіжних (Scopus та Web of Science). Аспіранти реалізують можливість апробації наукових результатів під час щорічних міжнародних конференцій, публікують результати своїх наукових досліджень у фахових виданнях. Двічі на рік аспіранти звітують про проведену роботу, у тому числі доповідають результати наукових досліджень.

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

Слабкою стороною є відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності усіх умов для їх здійснення. Рекомендується посилити роботу з залучення аспірантів до участі у спільних дослідженнях із закордонними партнерами, апробацію результатів шляхом очної участі у закордонних конференціях. Для належного рівня володіння здобувачами іноземною мовою рекомендується запровадити викладання дисциплін іноземною мовою. Експертна група рекомендує систематично залучати аспірантів до проведення заходів з популяризації академічної доброчесності.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

ОП має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за усіма підкритеріями. Виходячи з релевантності викладеної інформації та підтверджуючих її фактів, питомої ваги окремих підкритеріїв в генеруванні підсумкової оцінки, можна зробити висновок щодо достатньої відповідності ОП Критерію 10 без суттєвих зауважень (зроблені лише певні рекомендації).

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Федонюк Тетяна Павлівна

Члени експертної групи

Мамчур Звенислава Ігорівна

Лисенко Наталія Володимирівна