

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	7450 Екологічна безпека
Рівень вищої освіти	Магістр
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	7450
Назва ОП	Екологічна безпека
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Петрук Роман Васильович, Ломазов Павло Костянтинович, Нікітченко Юлія Станіславівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	27.10.2022 р. – 29.10.2022 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/Спеціальність%20101-Екологічна%20безпека.pdf
Програма візиту експертної групи	https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Програма%20онлайн%20візиту%20101-М-Екологія.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

Контекст освітньої програми «Екологічна безпека» та зміст її освітніх компонентів у повній мірі відповідають спеціальності, сучасним тенденціям розвитку науки і технологій у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, враховують екологічні проблеми та потреби регіону. Відмінною особливістю ОП є спрямування освітньої траєкторії здобувачів освіти на формування фахових і дослідницьких компетентностей, що у сукупності дозволяють підготувати фахівців-екологів, здатних критично осмислювати проблеми у професійній діяльності, самостійно планувати виконання пошукових завдань, розробляти стратегії і формулювати відповідні висновки. Належний рівень підготовки фахівців забезпечують достатні матеріально-технічні ресурси ЗВО, тісна співпраця зі стейкхолдерами, потужний кадровий потенціал та активна участь НПП у наукових проектах і тематиках. Виявлені слабкі сторони не впливають на загальне позитивне враження про ОП.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Серед відмічених експертною групою сильних сторін можна виділити наступні: мета ОП узгоджується зі стратегією ЗВО, а її цілі та програмні результати навчання визначені з урахуванням позицій і потреб усіх зацікавлених сторін, кон'юнктури ринку праці та регіонального контексту; зміст ОП відповідає предметній області, освітні компоненти логічно структуровані відповідно до цілей освітньої програми і у сукупності забезпечують досягнення ПРН; поєднання навчання з науковими дослідженнями забезпечує підготовку фахівців-екологів, здатних до пошуку інноваційних рішень у професійній діяльності; форми та методи навчання і викладання відповідають студентоцентрованому підходу та принципам академічної свободи; зовнішні та внутрішні стейкхолдери залучені до організації і реалізації освітнього процесу, процедур забезпечення якості освіти; викладачі ОП за кваліфікаційними вимогами відповідають ОП, а науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти дотична до тематики наукових досліджень НПП; інформація про освітній процес є доступною для учасників, на веб-ресурсі ЗВО представлені ОПП, НП, силабуси, інформація про практику та вимоги до написання магістерської роботи; в освітньо-науковому середовищі ЗВО відчувається сформована культура якості, що сприяє постійному вдосконаленню освітньої програми та освітньої діяльності; ЗВО запроваджує заходи, спрямовані на покращення системи внутрішнього забезпечення якості ОПП; наявний інформативний та змістовний веб-ресурс ЗВО, що працює в режимі оперативного оновлення.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ОП має певні слабкі сторони й недоліки, усунення яких дозволить покращити якість надання освітніх послуг. Для цього необхідно посилити практичну підготовку здобувачів освіти за рахунок розширення контактів з промисловими підприємствами та потенційними роботодавцями; вивчити потребу та надати можливість здобувачам освіти обирати дисципліни з інших спеціальностей і освітніх програм; запровадити викладання фахових дисциплін іноземною мовою, що сприятиме підвищенню мовних компетентностей здобувачів ВО; активізувати участь здобувачів ВО у програмах академічної мобільності та неформальної освіти; вдосконалити механізм та інфраструктуру для забезпечення права на освіту здобувачам з особливими потребами; удосконалити практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП. Незважаючи на надані зауваження, експертна група вважає, що освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають усім критеріям оцінювання якості вищої освіти. Виявлені недоліки не критичні. Менеджмент ЗВО, гарант ОП та НПП, що забезпечують реалізацію освітньої програми, націлені на їх усунення.

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.

Цілі ОП чітко визначені, відповідають напряму підготовки фахівців у галузі екології і змістовому наповненню освітніх компонентів програми. ОП забезпечує підготовку здобувачів освіти шляхом поєднання навчання, наукових

досліджень і впровадження інновацій, що корелюється з місією і стратегією ЗВО: «забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства» та «формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку». Унікальність ОП пов'язана зі спрямуванням освітньої траєкторії здобувачів освіти на формування фахових і дослідницьких компетентностей у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Такий фокус, у першу чергу, тісно пов'язаний з історією становлення й розвитку ОП, розвиненою співпрацею з інститутами НАН України, наявними професійними кадрами, які пов'язують викладання з науковими дослідженнями, доступною матеріально-технічною базою. Наукова складова підготовки здобувачів освіти відображена і у відповідних освітніх компонентах, зокрема: ПО 04.1 «Перспективні напрямки наукових досліджень в охороні довкілля. Частина 1. Аналіз актуальних проблем захисту довкілля», ПО 04.2 «Перспективні напрямки наукових досліджень в охороні довкілля. Частина 2. Теоретичне та експериментальне вирішення наукових задач в екологічній безпеці», ПО 06 «Наукова робота за темою магістерської дисертації». На думку експертів, формування компетентностей дослідницького спрямування є перевагою ОП, так як дозволяє підготувати фахівців-практиків, здатних критично осмислювати проблеми у професійній діяльності, самостійно планувати виконання дослідницьких завдань, формувати відповідні висновки, володіють навичками, необхідними для дослідницької та/або інноваційної діяльності у професійній сфері. Однак для потенційних абітурієнтів, які не зацікавлені в науковій діяльності, дослідницька складова в освітньо-професійній програмі може виглядати менш привабливо в контексті перспектив навчання й працевлаштування. Під час фокус-групи керівництво університету продемонструвало всебічну підтримку ОП та підтвердили, що ОП відіграє важливу роль у досягненні стратегічних цілей розвитку закладу освіти. Проректор із навчальної роботи Мельниченко А.А. відмітив, що ОП важлива для ЗВО та необхідна для підготовки фахівців, здатних вирішувати актуальні екологічні проблеми України, використовуючи сучасні знання та доступні кращі практики.

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

Оновлення цілей та змісту освітньої програми відбувається з урахуванням пропозицій і потреб заінтересованих сторін. На веб-ресурсі кафедри екології та технології рослинних полімерів всі бажаючі можуть надіслати пропозиції та рекомендації на вказану електронну адресу (<https://cutt.ly/oNXO8ta>). Також представники здобувачів освіти, роботодавців та академічної спільноти беруть участь у засіданнях кафедри та НМКУ. Інформація про взаємодію зі стейкхолдерами (витяги засідань, результати опитувань, рецензії на ОП) оприлюднена на веб-ресурсі ЗВО (<https://cutt.ly/SNXPxWS> , <https://cutt.ly/8MnCWqo>). Під час зустрічей з відповідними фокус-групами учасники підтвердили, що брали участь в опитуваннях і обговореннях з метою обміну думками, пропозиціями та рекомендаціями щодо удосконалення змісту ОП і поліпшення якості освіти здобувачів ВО.

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.

Аналіз наданої документації і результати інтерв'ювання запрошених представників стейкхолдерів дозволили експертній групі зробити висновок про те, що цілі ОП та ПРН відображають тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, а також галузевий і регіональний контекст. Сьогодні фахівці-екологи є затребуваними спеціалістами на ринку праці з огляду на існуючі екологічні загрози та кризи, що підтвердили комерційний директор ТОВ «ІВІК Формула води» Бакуновський О.О. та керівник ТОВ «Аква Форсайт» Кленін О.В. Екологічні проблеми масштабуються і загострюються у результаті військових дій в Україні. Необхідна післявоєнна відбудова та розвиток країни з урахуванням глобальних принципів і тенденцій «зеленої» трансформації обумовлюють потребу в фахівцях, здатних застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем, комплексно оцінювати екологічний стан, розробляти стратегії захисту довкілля та оптимізації природокористування. Загалом ОП містить відповідні обов'язкові і вибіркові ОК, що забезпечують набуття необхідних фахових компетентностей з урахуванням галузевого й регіонального контексту. Гарант ОП підтвердила, що при формулюванні цілей і ПРН, перегляді змісту ОП регулярно здійснюється огляд і вивчення досвіду підготовки фахівців-екологів за подібними вітчизняними та іноземними освітніми програмами, зокрема Одеського державного екологічного університету, Вінницького національного технічного університету, Каунаського технологічного університету, Данського технічного університету тощо. Однак здобувачі освіти вважають, що наповнення і практична підготовка ОП не у повній мірі відповідає сучасним вимогам ринку праці (результати опитування <https://cutt.ly/iMnoReI>). На думку експертів, розширення контактів з представниками підприємств, додаткове вивчення думки здобувачів освіти щодо відповідності змісту ОП вимогам ринку праці, а також доповнення ОК, що посилять прикладну підготовку здобувачів освіти (наприклад, управління природоохоронною діяльністю на підприємстві, економічна оцінка й обґрунтування природоохоронних рішень, принципи та підходи взаємодії з громадськістю (вивчення їх думки, опитування, управління конфліктними ситуаціями)) сприятимуть посиленню професійної підготовки здобувачів ВО та розширять можливості працевлаштування для випускників ОП.

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.

ОП і змістове наповнення як обов'язкових, так і вибіркового ОК забезпечують досягнення визначених ПРН, передбачених стандартом вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія».

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОП актуальна, розвивається відповідно до вимог законодавства у сфері вищої освіти, корелюється з місією і стратегією закладу освіти, забезпечує підготовку фахівців, затребуваних на ринку праці. Поєднання навчання з науковими дослідженнями забезпечує підготовку фахівців-екологів, здатних до пошуку інноваційних вирішень проблем у професійній діяльності. Оновлення змісту ОП відбувається з урахуванням рекомендацій і потреб зацікавлених сторін. ОП враховує вимоги Стандарту спеціальності, містить зазначені у Стандарті загальні та фахові компетентності.

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

Дослідницька складова в освітньо-професійній програмі може бути малопривабливою для абітурієнтів, які не зацікавлені у науковій діяльності в майбутньому. Рекомендується під час наступного перегляду ОП оновити обов'язкові та вибіркового ОК, що дозволить підкреслити професійне спрямування підготовки здобувачів освіти та підвищить її привабливість серед майбутніх абітурієнтів. Протягом 2022-2023 н.р. провести розширене вивчення думки здобувачів освіти разом представниками роботодавців щодо відповідності ОП сучасним вимогам ринку праці; диверсифікувати співпрацю з промисловими підприємствами, що є потенційними роботодавцями для випускників ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Враховуючи актуальність і унікальність ОП, відповідність її змісту спеціальності, а також зацікавленість представників роботодавців у випускниках цієї ОП, експертна група вважає, що ОП відповідає рівню В за Критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС, що відповідає встановленому навчальному навантаженню для освітньо-професійних програм другого (магістерського) рівня вищої освіти (ст. 5 Закону України «Про вищу освіту», Стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія»). ОП містить обов'язкові та вибіркового ОК. Обов'язкові ОК забезпечують 67 кредитів ЄКТС (74,44%), з яких 56 кредитів ЄКТС (62,22%) забезпечують дисципліни циклу професійної підготовки. Вибіркові ОК професійної підготовки забезпечують 23 кредити ЄКТС (25,56%), що відповідає вимогам чинного законодавства щодо формування ОП фахової підготовки.

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.

ОП добре структурована, її контент та зміст освітніх компонентів відповідає спеціальності 101 «Екологія». Чинна ОП затверджена у 2022 р., посилання на ОП та попередні її версії розміщені на сайті кафедри (<https://cutt.ly/8NXJJ44>). Розподіл загального часу навчання доцільний, забезпечує відповідне опанування освітніх компонентів здобувачами ВО. ОК, включені до ОП, у достатній мірі забезпечують теоретичний зміст предметної області спеціальності. ОК взаємопов'язані, складають єдину систему, систематизовані таким чином, щоб сформувати компетентності, необхідні для розв'язання складних задач у професійній діяльності. В цілому, обов'язкові ОК, включені до ОП, у сукупності дозволяють досягнути програмних результатів навчання. Для подальшого вдосконалення ОП експертна група рекомендує оновити чи доповнити освітні компоненти, що дозволять посилити досягнення таких програмних результатів навчання: ПРО4 (законодавчі основи у сфері природокористування й охорони довкілля), ПРО5 (управління природоохоронними / екологічними проектами), ПРО9 (командний менеджмент в природоохоронних / екологічних проектах), ПР12 (збереження біорізноманіття).

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

За переліком дисциплін та ПРН у межах основного блоку зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 101 «Екологія» та логічно корелюється у межах вибіркового. ОП враховує сучасні тенденції розвитку екологічної науки та регіональні особливості. Обов'язкові освітні компоненти ОП за своїм змістом мають безпосередній зв'язок зі спеціальністю. Під час обговорення у фокус-групах з роботодавцями та випускниками ОП експертна група переконалася, що ОП відповідає предметній області, сучасному рівню розвитку знань у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти у ЗВО регламентуються відповідними нормативними документами (<https://cutt.ly/kNXLKow>). Описані процедури є у відкритому доступі та цілком зрозумілі для здобувачів освіти, що було підтверджено під час інтерв'ювання. Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів освіти ОП формується за рахунок вибору дисциплін з каталогу вибірових навчальних дисциплін циклу професійної підготовки (<https://cutt.ly/7NXZUEr>), можливості самостійно обирати базу проходження практики, керівника та теми магістерської роботи. Доступні програми академічної мобільності, інформацію про які вони отримують через різні канали (зокрема Telegram канали та веб-ресурс ЗВО). Однак здобувачі ВО цієї ОП не брали участь у відборах за програмами академічної мобільності. Одна з причин – недостатнє для спілкування та навчання володіння іноземною мовою. Це підтверджують і результати опитування (<https://cutt.ly/BMmh3ED>). Експертна група вважає, що впровадження викладання окремих профільних дисциплін іноземною мовою дозволить підвищитися рівень мовної компетентності здобувачів ВО. Під час зустрічі гарант ОП підтвердила, що на кафедрі працюють викладачі, які мають відповідні навички та підтверджуючі документи для викладання дисциплін іноземною мовою. Відповідно до НП вибіркової ОК забезпечують 23 кредити ЄКТС (25,56%), що відповідає встановленим вимогам. Всі доступні для вибору ОК – дисципліни з циклу професійної підготовки, представлені у Ф-каталозі (<https://cutt.ly/CNXCXHP>). Каталог містить анотації пропонованих курсів. Здобувачі освіти відмітили, що вони обирають дисципліни саме з цього каталогу. Під час зустрічі з керівництвом ЗВО Голова НМКУ за спеціальністю 101 «Екологія» Гомеля М.Д. повідомив, що перелік вибірових дисциплін сформовано таким чином, щоб забезпечити набуття здобувачами освіти додаткових фахових компетентностей. Гарант ОП і проректор з навчальної роботи Мельниченко А.А. зазначили, що здобувачі освіти мають можливість обирати дисципліни з інших освітніх програм. Експертна група вважає, що для формування індивідуальної освітньої траєкторії важливо забезпечити доступну можливість для здобувачів освіти обирати будь-яку навчальну дисципліну з переліку дисциплін іншої освітньої програми. Аналіз індивідуальних планів підтвердив, що таких випадків на ОП не було, як і нарікань з боку здобувачів (під час інтерв'ювання здобувачів і випускників). Обов'язковим елементом ОП є підготовка і захист магістерської роботи. На ОП створені умови для вільного вибору теми з переліку, запропонованого кафедрою, або власної теми при належному обґрунтуванні, тобто є можливість спеціалізації у певному напрямі. Також здобувачі освіти вільно обирають місце проходження практики. Аналіз наказів про направлення на практику дозволив виявити, що науково-дослідні установи є основними базами практики. Експерти вважають, необхідно розширювати співпрацю з підприємствами з різних секторів економіки, що є потенційними роботодавцями для випускників ОП.

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

Практична підготовка здобувачів освіти відбувається у межах ОК професійного спрямування та під час проходження практики. Практика (14 кредитів ЄКТС) проходить переважно на базі навчально-наукових установ, зокрема інститутів НАН України. У 2021 р. здобувачка освіти Ковбасюк В.І. проходила практику на кафедрі екології та технологій рослинних полімерів ІХФ КПІ, у 2022 р. здобувачки освіти Кузова А.Ю. і Толстенкова К.М. – в Інституті електрозварювання імені Євгена Патона НАН України. До навчального процесу, зокрема практичної підготовки

долучають представників комерційних підприємств. Так, з ТОВ «ІВІК Формула води» і ТОВ «Аква Форсайт» кафедра співпрацює багато років, має спільні наукові та освітні проекти. Гарант підтвердила, що активно залучає представників роботодавців до оновлення змісту освітньої програми, їхні пропозиції стають підґрунтям для внесення відповідних змін у ОП. Проаналізувавши практику співпраці з роботодавцями та організацію практики для здобувачів освіти експерти дійшли висновку, що в рамках цієї ОП необхідно продовжувати розвивати співпрацю з підприємствами різних галузей промисловості, що потребують фахівців-екологів. Це не тільки урізноманітнить можливості для практичної підготовки здобувачів освіти, а й дозволить розширити практичну складову ОП. Окрім практики освітні компоненти цієї ОП передбачають практичні та лабораторні заняття з навчальних дисциплін на базі відповідних лабораторій ІХФ. Під час опитування здобувачі освіти зауважили, що дистанційна форма навчання обумовлює проведення таких занять онлайн. Викладачі готують відео-матеріали, щоб продемонструвати процеси й результати випробувань/експериментів. Під час фокус-групи здобувачі освіти відмітили, що не мають нарікань на практичну підготовку, однак за результатами опитування 2 з 3 респондентів зазначили, що практична підготовка не відповідає реальним вимогам ринку праці.

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

Керівництво ЗВО та гарант ОП відмітили, що розвиток соціальних навичок (soft skills) є важливим елементом освітнього процесу як на рівні ОП, так і на рівні ЗВО. Формування соціальних навичок у здобувачів вищої освіти відбувається за рахунок відповідних ОК («Маркетинг стартап-проектів», «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації»), використання інтерактивних методів під час навчання, залучення здобувачів освіти до наукової роботи, зокрема участь у наукових конференціях, написання наукових статей і матеріалів конференцій, а також під час проходження практики (спілкування з фахівцями, долучення до виконання робочих проектів). Під час інтерв'ювання НПП розповіли детально про використання сучасних підходів і методів навчання, зокрема для активізації роботи студентів протягом онлайн-занять та підвищення мотивації навчання у рамках дистанційної освіти. Це підтверджують і результати опитування НПП (<https://cutt.ly/BMmfXXy>). Результати опитування здобувачів ВО показали, що в рамках цієї ОП здобувачі освіти найбільшою мірою розвивають такі соціальні навички, як вміння публічно представляти результати своєї роботи, вміння дотримуватися трудової дисципліни, ініціативність, творчий підхід до справи, здатність до багатозадачності та вміння діяти в умовах стресу, а також управлінські навички, вміння працювати в команді, емоційний інтелект (<https://cutt.ly/yMmf22N>).

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

Професійний стандарт відсутній.

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

Загальні принципи розподілу навчального навантаження визначені у відповідних нормативних документах, що доступні на веб-ресурсі ЗВО (<https://cutt.ly/tMmg10Q>). Кредити у 1, 2 і 3 семестрах розподіляються відносно рівномірно (30, 34 і 26 кредитів ЄКТС відповідно). Співвідношення аудиторних навчальних годин та годин для самостійної роботи становить 1/3 та 2/3 відповідно. Під час фокус-групи здобувачі освіти підтвердили, що мають достатнє навантаження для опанування навчального матеріалу та виконання індивідуальних і самостійних завдань. На підставі аналізу ОП, НП та іншої доступної інформації ЕГ визнає, що фактичне навантаження здобувачів формально знаходиться у допустимих межах. У ЗВО здійснюється постійний моніторинг рівня задоволеності здобувачів освіти освітнім процесом методом опитувань. У цілому здобувачі освіти задоволені організацією освітнього процесу. Однак 1 із 3-х респондентів вважає, що кредитні модулі є перезавантаженими самостійною роботою. Серед аудиторних занять основними є лекційні та лабораторні заняття. Зі слів гаранта ОП і НПП це обумовлено специфікою освітніх компонентів. Здобувачі освіти оцінюються стан навчально-лабораторної бази факультету за забезпеченістю лабораторій сучасними комп'ютерами або обладнанням як «дуже добре» (1 респондент) і «добре» (2 респонденти) (<https://cutt.ly/BMmh3ED>).

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

За дуальною формою освіти підготовка здобувачів ВО цієї ОП не здійснюється. Однак гарант ОП повідомила, що вони розглядають можливості та проводять консультації з представниками роботодавців щодо запровадження такої форми освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

ОП та її ОК відповідають вимогам законодавства та стандарту вищої освіти. Зміст ОК відповідає предметній області спеціальності. ОК логічно структуровані відповідно до цілей освітньої програми і, в цілому, забезпечують досягнення ПРН. Підібрані ОК орієнтовані на формування у здобувачів вищої освіти знань і вмінь, необхідних для професійної діяльності еколога. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Набуття здобувачами вищої освіти soft skills передбачено в межах ОК.

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

ОП потребує розширення партнерських відносин з підприємствами з різних секторів економіки – потенційними роботодавцями для випускників ОП. У наступному навчальному році запропонувати здобувачам освіти пройти практику на базі промислових підприємств (до 3 підприємств на вибір). Провести опитування серед здобувачів освіти щодо бажання вибору ОК з інших освітніх програм та спеціальностей. Забезпечити можливість вивчення вибіркового дисциплін за межами Ф-каталогу вибіркового дисциплін (за потребою). У 2023-2024 н.р. передбачити вивчення 1 фахової дисципліни іноземною мовою.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Враховуючи, що ОП є добре структурованою, наповнення ОК відповідає предметній області спеціальності та сучасному рівню розвитку галузі, а також наявні можливості для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів ВО, експертна група вважає, що ОП відповідає рівню В за Критерієм 2.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на навчання за ОП оприлюднено на веб-ресурсі закладу освіти (<https://cutt.ly/tNLE6az> , <https://cutt.ly/DNLYoJk>). Вони є чіткими, структурованими, містять опис порядку й умов вступу, перелік необхідних документів, не містять дискримінаційних положень. Під час інтерв'ювання здобувачі вищої освіти підтвердили, що правила прийому на ОП прозорі та доступні для розуміння.

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

Відповідно до правил прийому вступ на ОП здійснюється на основі здобутого ступеня бакалавра або спеціаліста. У попередні роки вступ передбачав складання вступниками іспитів з іноземної мови та спеціальності. У 2022 р. додаткове вступне випробування та єдиний вступний іспит (ЄВІ) з іноземної мови скасовано. Для вступу необхідно було скласти фахове вступне випробування (за державним замовленням мінімальна кількість балів 125 та за кошти фізичних та юридичних осіб – 100 балів мінімум) та подати мотиваційний лист з обґрунтуванням зацікавленості вступу на обрану ОП. На веб-ресурсі ЗВО є інструкції щодо написання мотиваційного листа, а також відповіді на поширені запитання (<https://cutt.ly/fNLY6xb>). У мотиваційних листах вступників 2022 р. (Глушук В.Р., Існюк С.Ю., Кушнарєнко Я.О.) чітко зазначено, чому вони обирають навчання на цій ОП, їхню мотивацію та майбутні плани щодо фаху. Програма фахового вступного випробування оприлюднена на веб-ресурсі кафедри екології та технології рослинних полімерів, містить детальні пояснення умов проведення іспиту, а також перелік навчального матеріалу з дисциплін, що виносяться на вступне комплексне фахове випробування. Екзаменаційний листок містив 3 відкриті запитання з переліку зазначених тем і розділів навчальних дисциплін у програмі. Кожне запитання оцінювалося у 33, 34 і 33 бали відповідно. Максимальна сума балів – 100. Критерії оцінювання знань і вмінь висвітлені у програмі

достатньо для розуміння оцінювання знань абітурієнта. На думку експертів, використання тільки теоретичних запитань під час вступного іспиту не дозволяє у повній мірі оцінити знання вступника по всім темам, а також можлива ймовірність суб'єктивної оцінки відповідей абітурієнтів. Експерти вважають, що використання тестів під час фахового вступного випробування дозволило б оцінити знання вступників з більш широкого кола тем, та об'єктивно оцінити рівень їхніх знань. Вирішення спірних питань щодо проведення вступних випробувань і розгляд апеляцій абітурієнтів регламентуються Положенням про порядок подання і розгляду апеляцій для вступників до КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/xMmnX4U>).

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, регламентується низкою відповідних нормативних документів ЗВО, що містяться у відкритому доступі на веб-сайті закладу освіти (<https://cutt.ly/gMmWcNI>). Зокрема Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/iMmEKvI>) регламентує організаційні питання академічної мобільності здобувачів вищої освіти та НПП. У ЗВО функціонує відділ академічної мобільності КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/tMmWXDi>), який відповідає за інформаційну підтримку та документосупровід у питаннях академічного обміну здобувачів освіти та викладачів. Інформацію про програми здобувачі отримують через різні канали: веб-сайт, Telegram канали, від викладачів. Під час зустрічей зі здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування експерти переконалися, що присутні були обізнані щодо можливостей академічної мобільності. Однак здобувачі цієї ОП не брали участь у відборах на програми мобільності (за спеціальністю) через недостатнє володіння іноземною мовою. Експерти вважають, що викладання фахових дисциплін іноземною мовою дозволить підвищити відповідні мовні компетентності здобувачів освіти ОП.

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.

Правила визнання результатів неформальної освіти регламентуються «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://cutt.ly/qMmYEEw>). Найбільш поширеною практикою використання можливостей неформальної освіти є включення таких елементів до навчальної програми дисципліни. Викладачі зазначають у силабусах навчальних дисциплін перелік ресурсів – онлайн курсів, за проходження яких здобувач освіти може отримати бали (не більше 10 балів на 1 дисципліну) за умови пред'явлення сертифікату чи іншого підтверджуючого документу. Такі результати не потребують валідації, достатньо визнання на рівні викладача. Під час зустрічі НПП повідомили, що регулярно оновлюють перелік доступних ресурсів у рамках своїх навчальних курсів. Інших випадків визнання результатів навчання, здобутих під час неформальної/інформальної освіти на ОП не виявлено. Під час зустрічі здобувачі освіти підтвердили, що вони знають про неформальну освіту, обізнані щодо того, які ресурси доступні в рамках навчальних дисциплін, і вибірково користуються такими можливостями. Однак за результатами опитування, один з трьох респондентів не обізнаний щодо можливостей зарахування результатів навчання, отриманих у межах неформальної освіти. Експертна група рекомендує започаткувати регулярні зустрічі зі здобувачами освіти, під час яких обговорювати можливості академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти в рамках спеціальності 101 «Екологія».

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому на навчання за ОП відповідають чинному законодавству України, враховують її особливості, чіткі та зрозумілі для вступників, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному веб-ресурсі ЗВО. Наявні та оприлюднені на веб-ресурсі закладу освіти положення, що регулюють визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та неформальній освіті.

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

Низька активність здобувачів освіти цієї ОП у програмах академічної мобільності. Рекомендується протягом поточного навчального року гаранту ОП організувати 2-3 зустрічі з представниками відділу академічної мобільності, під час яких здобувачі освіти отримають інформацію про доступні програми мобільності за спеціальністю, вимоги та умови участі. Активізувати співпрацю з партнерськими іноземними ЗВО щодо розвитку спільних програм академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання чіткі та зрозумілі, не містять дискримінаційних положень. Нормативна база ЗВО забезпечує доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання (академічна мобільність, неформальна освіта). Експертна група вважає, що ОП відповідає рівню В за Критерієм 3.

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.

Основним внутрішнім документом, що регулює освітній процес, є Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/zMQuOzE>). В умовах воєнного стану та пандемії розроблено Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/DMQuGWf>), Регламент організації освітнього процесу в дистанційному режимі (<https://cutt.ly/AMQuXtF>) та Наказ про заходи щодо організації та проведення освітнього процесу під час правового режиму воєнного стану (<https://cutt.ly/aMQuBUa>). Аналіз робочих навчальних програм дисциплін і навчального плану свідчить, що вибір методів навчання та оцінювання його результатів обґрунтований, пов'язаний з цілями, заявленими у ОП. Вивчення дисциплін відбувається у формі лекцій, практичних і лабораторних занять. На самостійне вивчення виносяться питання поглибленого вивчення. Одним із методів навчання є практика на виробничих підприємствах і наукових установах обсягом 14 кредитів (10 тижнів). Відповідно до навчального плану обсяг аудиторних годин складає 31%, а самостійних – 69%. В ОП робиться акцент на наукові дослідження та навчання в процесі наукового пошуку. Під час навчання на ОП дотримуються принципів академічної свободи при виборі тем курсових робіт та дипломних досліджень. У здобувачів освіти є можливість обирати вибіркові дисципліни, починаючи з другого семестру навчання, а також самостійно обирати підприємство для проходження практики. Науково-педагогічні працівники вільно обирають форми та методи викладання навчальних дисциплін, визначають тематику власних досліджень, в тому числі впровадження результатів у навчальний процес. Постійно здійснюється оцінка рівня задоволеності здобувачів освіти методами навчання і викладання за допомогою опитувань після завершення вивчення дисциплін та після проведення контрольних заходів через систему «Електронний Кампус КПІ» (<https://ecampus.kpi.ua>). Таким чином, форми та методи навчання і викладання узгоджуються зі студентоцентрованим підходом та принципами академічної свободи, сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання.

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).

Перед вивченням певної освітньої компоненти викладач надає здобувачам освіти доступну і зрозумілу інформацію щодо мети, змісту та програмних результатів навчання.. Інформація про навчальні дисципліни та силабуси до них розміщено на таких ресурсах: «Електронний Кампус КПІ» (<https://cutt.ly/iMQi7to>), платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://cutt.ly/oMQowub>), сайт кафедри (<https://cutt.ly/LMQouFQ>). На сайті «Електронний Кампус КПІ» розміщені матеріали ОП, навчальні плани та силабуси, питання до заліків і іспитів, модульних контрольних робіт. Методичне забезпечення навчальних дисциплін розміщено на платформі «Сікорський», де також містяться конспекти лекцій, презентації, практичні/контрольні/тестові завдання з навчальних дисциплін. Здобувачі освіти підтвердили регулярне використання «Електронний Кампус КПІ» та платформи «Сікорський» для роботи з матеріалами дисциплін та навчання і можливістю їх використання для ознайомлення з цілями, змісту та програмними результатами навчання, порядку та критеріїв оцінювання.

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

Здобувачів освіти, які бажають брати участь у науково-дослідній роботі кафедри, залучаються до виконання наукових досліджень. За результатами таких досліджень співробітники кафедри у співавторстві зі здобувачами ВО готують до публікації наукові праці та доповіді на всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях. Наукові дослідження проводяться у межах науково-технічного гуртка «Сучасні технології очищення води та водопідготовки»

під керівництвом к.т.н., доцента Крисенко Т.В. Результати досліджень здобувачі освіти мають можливість апробувати на Міжнародній науково-практичній конференції «Екологія. Людина. Суспільство» (<https://cutt.ly/PMQapdw>), а також Міжнародній науково-практичній конференції «Чиста вода. Фундаментальні, прикладні та промислові аспекти», яка проводиться у ЗВО. Також здобувачів освіти долучають до виконання наукових досліджень в рамках госпдоговірних тематик кафедри, за що здобувачі отримують платню. Під час практики здобувачі ВО можуть проводити наукові дослідження на сучасному обладнанні на базі науково-дослідних інститутів міста Києва. Під час такої практики здобувачі ВО оволодівають методами і технікою досліджень у галузі охорони довкілля, набувають практичних навичок роботи з дослідницькою апаратурою, вивчають технології захисту повітряного басейну та гідросфери. Проходячи практику, здобувачі посилюють власні навички у плануванні та проведенні як окремих експериментів, так і комплексних досліджень, удосконалюють вміння опрацьовувати результати досліджень. Базовими установами для проходження практики є науково-дослідні установи НАН України, кафедри ЗВО, профільні державні органи, різноманітні підприємства. Під час фокус-груп зі здобувачами освіти та випускниками експерти отримали підтвердження щодо їх залучення до наукових досліджень за тематикою кафедри в межах освітнього процесу відповідно до ОП.

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

НПП імплементують нові знання й навички, отримані під час підвищення кваліфікації, участі у науково-практичних конференціях та виконання наукових досліджень у навчальний процес, готують до публікації підручники, навчальні посібники, монографії та методичні вказівки. Складові ОП щорічно оновлюються, починаючи з 2020 р. (<https://cutt.ly/MMQsjPB>), що затверджується рішенням засіданнями кафедри. На кафедрі працюють НПП, які за останні 5 років захистили кандидатські та докторські дисертації та впровадили отримані науково-практичні результати у навчальний процес (8 осіб). Викладач Хохотва О.П. проходив навчання і стажування у двох університетах Швеції та ініціював введення до ОП нового вибіркового компоненту «Екологічний менеджмент і аудит». Нормативну дисципліну «Інтелектуальна власність та патентознавство» викладають одразу два викладачі, що працюють у цій сфері та передають здобувачам освіти практичний досвід. У період з 2018 по 2022 рр. викладачі Трембус І.В., Носачова Ю.В., Радовенчик Я.В., Юдіна Н.В., Джигирей І.М., Радовенчик В.М. опублікували підручники, посібники, лабораторні практикуми та посібники до практичних і семінарських занять для ОК цієї ОП. Інформація про це міститься на веб-ресурсі ЗВО (<https://ela.kpi.ua/>) і платформі дистанційного навчання «Сікорський».

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

Напрями інтернаціоналізації наукової та освітньої діяльності закладу освіти описані у Стратегії його розвитку на 2020–2025 роки (<https://cutt.ly/bMQdF83>). Академічна мобільність всіх учасників навчального процесу, яка регламентується Положенням про академічну мобільність (<https://cutt.ly/mMQdXtI>). Департамент міжнародного співробітництва (<https://cutt.ly/oMQdNbJ>) координує міжнародну складову діяльності університету за всіма напрямками, займається інформаційно-довідковим забезпеченням студентів, аспірантів, викладачів, науковців щодо можливостей для продовження навчання за кордоном, підвищення кваліфікації, наукового стажування, іноземних партнерів, міжнародних донорських організацій, фондів, грантів, стипендій тощо. Здобувачі освіти мають доступ до наукових ресурсів українських та міжнародних наукометричних баз даних та статей Scopus і WOS через університетську бібліотеку, чи доступ через внутрішню мережу ЗВО. Ознайомлення здобувачів ВО з сучасними здобутками в певних галузях передбачено навчальними планами дисциплін. Викладачі, що забезпечують викладання на цій ОП, проходили підвищення кваліфікації та стажування у іноземних університетах Словаччини, Чехії, Угорщини, Австрії, Польщі, Литви. Викладачі та здобувачі освіти мають публікації в англомовних виданнях України та Європи, що теж сприяє інтернаціоналізації наукових досліджень. Викладачі кафедри співпрацюють з Центром ресурсоефективного і чистого виробництва, створеного на базі КПІ ім. Ігоря Сікорського під егідою ЮНІДО (<https://cutt.ly/RMQfzGQ>). КПІ ім. Ігоря Сікорського є членом Мережі університетів Чорноморського регіону (Black Sea University Network – BSUN).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Доступність для здобувачів освіти ОП інформації щодо цілей, програмних результатів навчання, структури й змісту освітніх компонентів та форм контролю. Комплексність та гнучкість застосування форм та методів навчання і викладання з метою досягнення цілей і програмних результатів навчання на основі студентоцентрованого підходу. Удосконалення змісту ОП і її ОК завдяки впровадженню результатів науково-дослідної діяльності кафедри, за результатами підвищення кваліфікації і стажувань викладачів. Перевагою є орієнтація на особистісно-орієнтоване навчання в межах наукових досліджень, що фінансуються у межах госпдоговірної тематики, з можливістю придбання лабораторного обладнання та оплати праці здобувачів освіти.

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

Низька академічна мобільність здобувачів вищої освіти. Рекомендується постійно розвивати нові міжнародні науково-практичні зв'язки, залучати до проведення лекцій і тематичних зустрічей представників іноземних ЗВО та НДЦ, українських експертів.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Процес навчання і викладання за ОП у цілому забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та академічної свободи. Зауважені недоліки не становлять суттєвої перепони для успішної реалізації освітнього процесу, а визначають напрямки його подальшого удосконалення. Експертна група вважає, що ОП відповідає 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.

Відповідно до Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/PMQjmEW>) та Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/kMQjRxR>) контрольні заходи включають поточний, календарний та семестровий контроль. Додатковим контрольним заходом в межах ОП є написання та захист магістерської кваліфікаційної роботи у третьому семестрі навчання. Поточний контроль здійснюється на аудиторних заняттях у формі опитування, тестування, перевірки виконаних здобувачем завдань. Двічі на семестр проводиться календарний контроль, який передбачає визначення рівня відповідності поточних досягнень (рейтингу) здобувача встановленим і визначеним в РСО критеріям. Семестровий контроль визначається ОП та навчальним планом і проводиться у вигляді екзамену або заліку. Кафедра затверджує зміст і структуру екзаменаційних білетів. Залікова оцінка формується з урахуванням РСО. Результати семестрового контролю обов'язково обговорюються на засіданні кафедри, вчених радах інститутів/факультетів та методичній раді ЗВО. За підсумками обговорення можуть ухвалюватися рішення щодо удосконалення якості освітнього процесу в ЗВО. На сайті кафедри (<https://cutt.ly/mMQjSdV>) та в системі «Електронний кампус КПІ» оприлюднені навчальні плани та робочі навчальні плани, силабуси навчальних дисциплін, з яких здобувачі можуть отримати інформацію про види і форми контрольних заходів, рейтингову систему оцінювання. Додаткову інформацію або роз'яснення щодо форм та змісту контрольних заходів дисципліни, методик виконання завдань, здобувачі отримують безпосередньо від викладачів на першому занятті. Графік навчального процесу (<https://cutt.ly/SMQjGvQ>) оприлюднюється на веб-ресурсі ЗВО за 4-6 місяців до початку нового навчального року, інформування також відбувається через «Розклад занять та екзаменаційних сесій» (<https://cutt.ly/xMQjXzw>). Вчасне інформування здобувачів вищої освіти про форми контрольних заходів та критерії оцінювання в університеті відбувається через систему «Електронний кампус КПІ» (<https://cutt.ly/WMQjNN9>), сайт кафедри (<https://cutt.ly/rMQj9sD>). Під час роботи експертної групи зі здобувачами освіти було підтверджено, що для них критерії оцінювання є зрозумілими та чіткими. Однак анкета опитування здобувачів ВО не містить такого запитання (<https://cutt.ly/mMQj4YL>).

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

Атестація здійснюється у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи відповідно до стандарту вищої освіти другого рівня (наказ МОНУ № 1066 від 04.10.2018 р). Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Основні результати магістерської кваліфікаційної роботи апробуються під час наукових конференцій та публікуються у фахових виданнях. Усі магістерські роботи перевіряються на плагіат за допомогою програмного продукту Unicheck. Результати перевірки додаються в додатках до роботи та обговорюються на засіданнях кафедри. Магістерські роботи розміщуються у відкритому доступі на сайті закладу вищої освіти (<https://ela.kpi.ua/>).

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Усі учасники освітнього процесу своєчасно ознайомлюються з процедурою і методами оцінювання, що регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/DMQld9N>), Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/bMQljqx>), Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/EMQlzQo>), Регламентом організації освітнього процесу в дистанційному режимі (<https://cutt.ly/YMQlbe1>) та іншими документами. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується публічністю процедури оцінювання, чіткістю та зрозумілістю критеріїв оцінювання, присутністю на іспиті асистента та можливістю оскаржувати результати оцінювання. У випадку оскарження результатів іспиту чи заліку, перескладання відбувається перед комісією, до складу якої входять завідувач кафедри, науково-педагогічні працівники відповідної кафедри. Функціонують факультетські канали комунікацій в соціальних мережах, факультетська електронна пошта та гаряча лінія для звернень здобувачів освіти, батьків та викладачів. Здобувач освіти має основну та дві додаткові спроби для перескладання заліку/екзамену. Прийом першого перескладання здійснюється викладачем, який викладав матеріал навчальної дисципліни. Друге (додаткове) перескладання відбувається у присутності комісії. У випадку конфліктної ситуації, за заявою здобувача або викладача, перескладання іспитів та заліків відбувається перед комісією, до складу якої можуть входити завідувач кафедри, науково-педагогічні працівники відповідної кафедри, представники деканату, профспілкового комітету студентів, студентської ради. Можливі конфліктні ситуації, пов'язані із проведенням семестрового контролю, вирішуються відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/fMQlQ9F>) та Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/iMQlYWv>). Випадків застосування процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів за час провадження ОП, яка акредитується, не було. Конфлікту інтересів не виникало.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Політика, стандарти і процедура дотримання академічної доброчесності у ЗВО регламентуються та забезпечуються наступними нормативними документами: Законом України «Про освіту» (<https://cutt.ly/ZMQlDha>); Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/CMQlHxt>); Положенням про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/bMQlL9v>); Антикорупційною програмою КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/GMQlBZx>); Положенням про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/oMQlO23>). Для популяризації академічної доброчесності розроблено Положення про політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності (<https://cutt.ly/ZMQl32C>). Ознайомлення з положеннями політики доброчесності здійснюють усі учасники освітнього процесу на різних етапах навчання. Окрім цього, ознайомлення з принципами доброчесності здійснюється в межах навчальної дисципліни «Інтелектуальна власність та патентознавство». З метою запобігання академічному плагіату є обов'язкова процедура перевірки магістерських дисертацій на плагіат у системі «UniCheck» (<https://cutt.ly/fMQl5oc>). Крім магістерських робіт обов'язкову перевірку проходять наукові роботи, що публікуються в університетських фахових виданнях. Здобувачі освіти одноразово перевіряють магістерську роботу на відсоток запозичень через відповідальну особу кафедри. Результати перевірок долучаються у додатки магістерської роботи та обговорюються на засіданні кафедри.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Критерії оцінювання знань є чіткими і зрозумілими, дозволяють визначити, наскільки здобувачі освіти досягнули запланованих результатів навчання. Існує ефективна система контролю діяльності викладачів та здобувачів освіти, доведення до здобувачів ВО форм оцінювання, атестації у відповідності стандартів, наявні можливості вирішення проблемних ситуацій, оскаржень та перездач. Функціонує система забезпечення академічної доброчесності, до якої залучені всі учасники освітнього процесу. Здобувачі вищої освіти ознайомлені з необхідними процедурами моніторингу дотримання академічної відповідальності та розуміють їх необхідність.

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

В умовах онлайн навчання і сесії можуть виникати складності з об'єктивним оцінюванням знань у здобувачів освіти. Рекомендується активно залучати студентів до офлайн робіт і контрольних заходів в умовах карантину та війни, спростити механізм контролю плагіату, збільшити кількість спроб перевірок на відсоток запозичень, проводити семестрові контрольні заходи сторонніми викладачами та співробітниками кафедри, що не викладають здобувачам дисципліну.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Інформація щодо контрольних заходів коректна і підтверджена під час проведення експертизи. Здобувачі вищої освіти продемонстрували обізнаність щодо процедур, змісту та можливості оскарження результатів оцінювання. Система контрольних заходів, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність, в цілому, відповідає вимогам критерію 5. Експертна група вважає, що ОП відповідає рівню В за Критерієм 5.

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.

Академічна і професійна кваліфікація викладачів регламентується такими нормативними документами: Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського () та Положенням про рейтингування науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/30>). Викладання на цій ОП забезпечують виключно викладачі з науковими ступенями кандидата та доктора наук. Професійна та академічна кваліфікація викладачів відповідає змісту освітніх компонентів та забезпечує досягнення визначених ОП цілей. Це підтверджується академічною та професійною кваліфікацією, тематикою наукових досліджень, публікаціями їх результатів та підвищення кваліфікації. Академічна та професійна кваліфікація НПП, що задіяні у реалізації ОП, забезпечується їх досягненнями, що наведені в таблиці 2 відомостей самооцінювання. Викладачі мають по 4-5 а у деяких випадках і 10 критеріїв (д.т.н. Мікульонюк О.І.) відповідності Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.

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

Конкурсний добір регламентується Положенням 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). Процедура конкурсного відбору відбувається на засадах відкритості, рівності прав учасників і об'єктивності, яка простежується через оголошення конкурсу на заміщення вакантних посад за наказом ректора у друкованих та електронних засобах масової інформації. Під час проведення конкурсного добору претендентів створюється експертно-кваліфікаційна комісія, яка розглядає справи претендентів і здійснює відбір за такими критеріями: повна вища освіта за фахом, науковий ступінь, вчене звання, підтвердження про володіння державною мовою, почесне звання, відповідність наукової роботи або практичної діяльності здобуття кваліфікації, підвищення кваліфікації, рейтинг показників за навчально-методичною, науково-інноваційною та організаційно-виховною роботами. За результатами конкурсного відбору між викладачем та університетом укладається строковий контракт терміном до п'яти років. В залежності від кількості виконаних критеріїв активності викладача може змінюватися тривалість укладеного контракту. Так, для молодих дослідників без досвіду та відсутністю критеріїв професійної діяльності контракт може укладатися на термін до 3-х років.

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

У рамках ОП роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу наступним чином: проходження виробничих практик здобувачами освіти на діючих підприємствах під керівництвом відповідних співробітників цих підприємств; участь представників роботодавців у процедурі атестації здобувачів освіти; надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки здобувачів освіти; участь у формуванні та регулярному перегляді переліку освітніх

компонентів ОП; проведення аудиторних занять для здобувачів вищої освіти; участь у науково-практичних семінарах і конференціях кафедри, зокрема у щорічній Міжнародній науково-практичній конференції «Екологія. Людина. Суспільство» (<http://www.ecoconference.kiev.ua/>). Крім цього, здійснюється проведення частини навчальних занять на базі філій кафедри з безпосередньою участю представників виробничих підрозділів, зокрема в Інституті колоїдної хімії та хімії води імені А. В. Думанського НАН України та в Українському науково-дослідному інституті паперу. Випускова кафедра співпрацює з Професійною асоціацією екологів України (ПАЕУ) (<https://paeu.com.ua/>). Представники роботодавців періодично проводять вузькопрофільні лекції здобувачам ОП, наприклад, 10 грудня 2021 р. головний технолог ТОВ «Моквинська паперова фабрика» Люсак В.В. провів он-лайн лекції на тему «Про можливості використання вторинної сировини для виробництва таропакувальної продукції» та «Важливі аспекти ресурсоощадних технологій під час виробництва паперу та картону» для здобувачів вищої освіти цієї ОП.

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

Кафедра запрошує представників роботодавців до проведення аудиторних занять для здобувачів освіти. Це підтвердили комерційний директор ТОВ «ІВІК Формула води» Бакуновський О.О. та керівник ТОВ «Аква Форсайт» Кленін О.В. під час зустрічі з експертною групою. Окрім цього викладачі, які забезпечують викладання ОК, є практиками. Так, доцент Бенатов Д.Е., який викладає дисципліну «Інтелектуальна власність та патентознавство», є представником у справах інтелектуальної власності – патентним повіреним. Другий викладач цієї дисципліни проф. Мікульонюк І.О. має диплом про вищу освіту за спеціальністю «Патентознавство» (кваліфікація патентознавець-маркетолог). Більшість викладачів кафедри також мають значний досвід практичної роботи. Завідувач кафедри Гомеля М.Д. отримав 18 патентів на корисну модель та 5 патентів на винахід за останні 5 років. Гомеля М.Д. є членом робочої групи з питань безпеки водних ресурсів держави. Під його керівництвом виконувалися 3 держбюджетні та 2 госпдоговірні теми протягом 6 років.

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

Для професійного розвитку викладачів ОП в університеті діє різновекторні програми підвищення кваліфікації. Інститут післядипломної освіти (ІПО) КПІ ім. Ігоря Сікорського здійснює навчання НПП за щорічно оновленими програмами підвищення кваліфікації. Програма 2022-2023 р. (http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/pkv-kpi) містить, зокрема, теми «Основи управління інноваційними проектами»; «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання», «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», що вагомо розширюють професійні навички і сприяють підвищенню рівня фахової майстерності НПП. У 2020 р. доцент Трембус І.В. пройшла підвищення кваліфікації на базі ІПО КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», а у 2022 р. доцент Носачова І.В. – за програмою «Створення відео контенту дистанційного навчання». НПП підвищують кваліфікацію відповідно до Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19>), Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-134.pdf). Підвищення кваліфікації може здійснюватися за різними видами (навчання, стажування, участь у сертифікаційних програмах, тренінгах, семінарах, вебінарах, майстер-класах тощо) та у різних формах (інституційна, дуальна, на робочому місці, на виробництві тощо). Процедури підвищення кваліфікації та стажування НПП регламентуються наказом № 7/39 від 13.03.2019 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо здійснення відрядження, направлення на стажування, підвищення кваліфікації в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2019_7-39.pdf). ЗВО стимулює викладачів підвищувати професійну кваліфікацію на базі провідних іноземних ЗВО. У 2018 році Трембус І.В. і Носачова І.В. пройшли стажування на тему «Advanced training in European universities of Slovakia-Czech Republic «European education the context of sustainable development: advanced experience and global trends»» (м. Кошице, Словачка Республіка). У 2019 р. Радовенчик Я.В. пройшов стажування за програмою «Тенденції системи освіти в мінливому інформаційному суспільстві Європи» (Словацька Республіка – Угорщина – Республіка Австрія). Під час спілкування з викладачами та гарантом ОП було з'ясовано, що у викладачів є можливість проходити навчання та проводити експериментальні дослідження на сучасному спеціалізованому обладнанні на виробничих підприємствах, з якими заключено договори про співпрацю. Викладачі приймають участь в національних та міжнародних конференціях, є співвиконавцями держбюджетних та госпдоговірних тем.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У ЗВО розвинута система заохочення викладачів до підвищення викладацької майстерності. Одним з її 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 за кращий підручник року «Тверді відходи: збір, переробка, складування». Фінансову винагороду отримують автори трьох найкращих робіт. Для стимулювання наукової діяльності молодих вчених щорічно проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник» (<https://kpi.ua/researcher>), що передбачає преміювання переможців (<https://kpi.ua/teacherresearcher>). Підвищення

викладацької майстерності також відбувається завдяки відкритим лекціями, що регулярно проводяться на рівні ЗВО провідними вченими світу (<https://kpi.ua/%Do%BEpen-lecture>). Під час інтерв'ювання викладачів та представників адміністрації встановлено, що відкриті заняття проводяться на регулярній основі усіма викладачами. Також існує практика взаємовідвідувань занять викладачів, відвідування занять деканом та завідувачем кафедри. Викладачі кафедри проходять міжнародні стажування для підвищення викладацької майстерності: Гомеля М.Д. та Шаблій Т.О. «Modern teaching methods and innovative technologies in higher education: European experience and global trends», Носачова Ю. В. «European education the context of sustainable development: advanced experience and global trends», Трус І.М. та Радовенчик Я.В. «Trends of the education system in the changing information society of Europe», Бенатов Д.Е. «International projects: writing, application, management and reporting». В університеті існує система рейтингування викладачів відповідно до реалізації різних науково-педагогічних активностей, що стимулює розвиток викладацької майстерності (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Normy_Reityng_NPP_2021-2022.pdf). Оприлюднення результатів рейтингів здійснюється регулярно раз на рік на сайті «Електронного Кампусу КПІ». Активні викладачі отримують грамоти, подяки та відзнаки ректора і декана факультету.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Викладачі, залучені до реалізації ОП, мають високий рівень професійної майстерності, їхня академічна кваліфікація відповідає профілю ОК, викладання яких вони забезпечують, що дозволяє стверджувати про можливість досягнення цілей і програмних результатів навчання. До реалізації освітнього процесу долучаються представники роботодавців. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, дають можливість забезпечити потрібний рівень професіоналізму науково-педагогічних працівників. Випускова кафедра залучає до роботи висококваліфікованих представників роботодавців та сприяє підвищенню кваліфікації НПП. У викладачів є можливість проводити наукові дослідження на сучасному науковому обладнанні в межах діючих виробничих підприємств та в межах госпдогвірних тематик кафедри.

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

Слабкою стороною є недостатнє залучення представників роботодавців до проведення лекцій, практичних занять тощо. Рекомендується у поточному році активізувати співпрацю з партнерськими організаціями та передбачити участь практиків у навчальному процесі. Недостатнє стимулювання і мотивування викладачів підвищувати професійну майстерність. Рекомендується урізноманітнити методи стимулювання найкращих викладачів, наприклад у форматі премій і надбавок; збільшити кількість та обсяг фінансово-мотиваційних заохочень за публікацію наукових робіт, методичних матеріалів тощо.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Професійна та академічна кваліфікація НПП відповідає переліку дисциплін, що забезпечують досягнення ПРН цієї ОП. Здобувачі вищої освіти мають можливість оцінювати професіоналізм викладачів. Експерти не виявили суттєвих недоліків в кадровій політиці, а зауваження носять виключно рекомендаційний характер. Експертна група вважає, що ОП відповідає 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.

Аналіз звіту СО, наданої документації та інтерв'ювання гаранта ОП, керівництва ЗВО і НПП дозволили зробити висновок про те, що наявних фінансових і матеріально-технічних ресурсів ЗВО достатньо для реалізації і досягнення цілей ОП. Огляд матеріально-технічної бази показав, що для здійснення навчання на ОП є всі необхідні МТ ресурси. Площа аудиторій достатня, укомплектовані відповідними технічними засобами (наприклад, проекторами). Лабораторії мають необхідне обладнання і реагенти для провадження освітньої діяльності. У облаштованому комп'ютерному класі (10 комп'ютерів 2015-2016 рр. випуску) до пандемії COVID-19 здійснювалося викладання таких

освітніх компонентів як «Геоінформаційні системи» та «Математична статистика в екології». В нинішніх умовах для дистанційного навчання використовується платформа «Сікорський» (<https://do.ipk.kpi.ua/>). В рамках окремих ОК використовуються такі спеціалізовані програми з безкоштовним доступом: ArcGIS free Trial, Digitals, Google Earth, LibreOffice, QGIS. Мережа соціально-структурних об'єктів розвинена також добре. За допомогою екосистеми Sikorsky Challenge здійснюється відбір, залучення та навчання креативних людей для створення власного бізнесу та стартапів. На території ЗВО працює науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка (<https://cutt.ly/uMmDyNZ>), що надає послуги на безоплатній основі (наприклад, отримання літератури, консультації, вільний доступ до мережі Інтернет, визначення індексу УДК, допомога в організації заходів, підбір літературних джерел тощо). На території бібліотеки працює студентський коворкінг «Білка» (<https://cutt.ly/dMmDFnP>), який використовують для проведення різноманітних заходів. Для здобувачів освіти доступні студентська поліклініка, спортивний комплекс, гуртожитки.

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.

ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП. На території закладу освіти є безкоштовний доступ до мережі Інтернет. Під час занять викладачі та здобувачі освіти мають безкоштовний доступ до лабораторій та необхідних реагентів (за погодження з відповідальними особами, що закріплені за кожною лабораторією). Під час зустрічей це підтвердили всі учасники освітнього процесу.

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.

Здобувачів освіти та НПП повідомили, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я. Стан матеріально-технічної бази відповідає вимогам чинних норм та правил експлуатації. Є плани евакуацій, вогнегасники, мішки з піском (у кутках пожежної безпеки). Один зі здобувачів зазначив, що один раз став учасником навчальної евакуації. Правила організації безпечного середовища визначені у «Правилах внутрішнього розпорядку» (<https://cutt.ly/YMmJwol>). В рамках навчальних курсів під час першого заняття обов'язково здобувачі освіти проходять інструктажі з техніки безпеки, про що робиться відповідна відмітка у журналі з техніки безпеки та охорони праці (<https://cutt.ly/TMmHCXs>). Інструктажі з правил безпеки також проводять під час роботи з хімічними реагентами чи іншим лабораторним обладнанням. За це відповідають викладачі, які проводять заняття чи наукові керівники у випадку виконання досліджень для кваліфікаційних або інших наукових робіт. У ЗВО відсутні конфліктні ситуації, булінг, корупційні випадки, прояви нетолерантності серед здобувачів ВО та випускників. Здобувачі освіти ознайомлені, що у разі виникнення подібних випадків, вони можуть звертатися до куратора, гаранта ОП чи керівництва. Працюють анонімні онлайн-боти в Telegram, який організували представники студентського самоврядування. Під час відео-зустрічі зі студентським самоврядуванням здобувачі пояснили, що кожне звернення є анонімним, але має бути розглянуте в обов'язковому порядку. У ЗВО працює кабінет психологічного консультування (<https://cutt.ly/EMmKarT>). Консультування з питань психологічної допомоги проводять викладачі кафедри психології і педагогіки ФСП. Також для отримання психологічної підтримки здобувачі ВО можуть звернутися до Студентської соціальної служби (<https://cutt.ly/yMmCoSC>).

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

Забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЗВО. Під час зустрічей зі здобувачами експертна група переконатися, що здобувачі ВО задоволені підтримкою на рівні ЗВО. Організаційна та інформаційна підтримка надається через гаранта ОП, кураторів, сайти закладу освіти (<https://cutt.ly/NMmLqeZ>), факультету (<https://cutt.ly/4MmLyyR>), кафедри (<https://cutt.ly/xMmLaib>), телеграм-канал «Деканат ІХФ» (<https://t.me/dekanatihf>) та інші соціальні мережі, в яких публікується необхідна інформація. Інформація про офіційні телеграм канали доступні на веб-ресурсі ЗВО (<https://cutt.ly/GMmLgoA>). Освітню підтримку забезпечують НПП, що викладають на цій ОП, куратори, гарант ОП. Доступ до навчальних матеріалів забезпечується через платформу дистанційного навчання «Сікорський» (<https://do.ipk.kpi.ua/>). Консультативну підтримку забезпечують викладачі, гарант ОП, куратори, а також працівники бібліотеки (<https://cutt.ly/dMmZhds>). Соціальна підтримка забезпечується завдяки анонімним онлайн-ботам, на рівні відділу навчально-виховної роботи та кабінету психологічних консультацій.

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

Право на здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами регламентується відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/JMmXa1r>). Такі не навчаються на цій ОП, однак на рівні ЗВО доступна така можливість. Питаннями організації доступу до навчання для осіб з особливими освітніми потребами займається Робоча група з питань інклюзивного освітнього середовища та цифрової освіти у ЗВО (<https://cutt.ly/iMmXDjN>). На території ЗВО є пандуси. Однак для їх використання необхідна допомога супроводу. Супровід таким особам надається відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання. У корпусі є ліфти, проте здобувачі освіти відмітили, що вони не працюють. Санітарні кімнати корпусу потребують адаптації для використання їх здобувачами з особливими потребами.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

На рівні закладу освіти розроблено низку документів, що регламентують вирішення конфліктних ситуацій, а саме: Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/lMmVfxZ>), Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/XMmVkaX>), Положення про комісію з вирішення конфліктних ситуацій КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/UMmVcXr>), Правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/lMmVmMk>), Антикорупційна програма КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/cMmVRJP>), Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/9MmVIW3>). Здобувачі ознайомлені з правилами та знають, що у разі виникнення конфліктних ситуацій, в тому числі пов'язаних з дискримінацією, корупцією, проявами нетолерантності, булінгу, вони можуть звернутися до гаранта ОП, декана факультету, адміністрації, відділу науково-виховної роботи (із написанням заяви), психологічної служби чи повідомити через анонімний Telegram-бот студентського самоврядування. Під час зустрічі представники студентського самоврядування описали алгоритм дій у разі отримання такого повідомлення: кожне повідомлення передається адміністрації ЗВО, яке вживає заходів для його вирішення. Всі питання завжди вирішуються, здобувачі задоволені такою підтримкою. Прикладів подібних ситуацій на ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Безпечність середовища для навчання здобувачів освіти. Належна підтримка з боку студентського самоврядування щодо питань навчання й перебування у закладі освіти. Розвинута платформа дистанційного навчання. На достатньому рівні забезпечується освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти.

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

Потребує удосконалення інфраструктура для осіб з особливими освітніми потребами.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Наявні матеріально-технічні ресурси забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. ЗВО забезпечує достатню освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою. Експертна група вважає, що ОП відповідає рівню В 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.

ЗВО має відповідні документи, що регламентують процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, а саме: Статут КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/WMm1eys>); Положення про організацію освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/wMm1yGy>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/fMm1adl>); Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/EMm1fRy>); Освітні програми КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/EMm1j7e>); Освітні програми КПП ім. Ігоря Сікорського. Рекомендації до розроблення (<https://cutt.ly/qMm1cWJ>). У своїх діях ЗВО керується стандартом вищої освіти. Детальний аналіз документів, відомостей самооцінювання, результатів опитувань всіх учасників освітнього процесу показав, що заклад освіти дійсно керується і не порушує власні правила, положення та стандарт. ОП переглядається щорічно.

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.

Під час інтерв'ювання здобувачі освіти повідомили, що періодично відбуваються опитування щодо якості освітнього процесу, вивчення рівня задоволеності освітнім процесом, збір побажань і рекомендацій по удосконаленню змісту ОП. Експертна група ознайомила з результатами опитувань (<https://cutt.ly/QMm0i2t>), на основі яких зробила висновок, що здобувачі ВО задоволені навчанням. Це є головним показником забезпечення якості освіти. Один зі здобувачів зазначив, що брав участь в розширених засіданнях кафедри (проектна група), під час яких мав можливість запропонувати зміни до ОП, проте не мав пропозицій. Окрім цього, здобувачі освіти та студентське самоврядування проходять регулярні опитування в системі Електронний кампус (<https://cutt.ly/ZMm2ccR>) щодо цілей і програмних результатів навчання та якості викладання навчальних дисциплін. Опитування здійснює ННЦ ПС «Соціоплюс» (<https://cutt.ly/cMm0K8C>). Експертній групі було продемонстровано процедуру такого опитування під час огляду платформи дистанційного навчання «Сікорський». За потреби здобувачі освіти мають можливість надавати пропозиції та рекомендації щодо ОП через студентське самоврядування. Представники студентського самоврядування є членами Вченої ради ІХФ. Випадків таких звернень щодо цієї ОП не було.

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

У рамках співпраці зі стейкхолдерами ЗВО керується Положенням про Порядок співпраці КПП ім. Ігоря Сікорського з закладами загальної середньої, професійної та фахової передвищої освіти, з компаніями-партнерами/роботодавцями» (<https://cutt.ly/tMm2FGw>). Під час зустрічей з представниками роботодавців останні підтвердили, що вони дійсно надавали пропозиції й рекомендації щодо удосконалення змісту ОП, їх залучали до роботи над переглядом ОП. Так, до складу проектної групи з останнього оновлення ОП входила представниця Інституту хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАНУ к.х.н., старший дослідник Сулим І.Я. Всі рецензії та відгуки опубліковані на веб-ресурсі кафедри (<https://cutt.ly/2Mm9dmq>) і є схвальними.

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

На веб-ресурсі кафедри розміщені відгуки випускників, у тому числі цієї ОП (<https://cutt.ly/qMm9Ymk>). Під час зустрічі з випускниками експертна група отримала підтвердження, що їх долучають до процесу перегляду ОП, просять надати рекомендації й побажання. Окрім цього, експертна група отримала рекомендації від випускників щодо наступного оновлення ОП. Так, вони порекомендували увести курси, пов'язані з ІТ технологіями, написанням наукових статей, інженерною графікою. Загалом випускники відмітили, що вони цілком задоволені навчання і успішно влаштувалися на підприємствах, аспірантурі (в тому числі вступили до іноземних ЗВО). Однак експертна група вважає, що необхідно розширити комунікацію з випускниками, залучати випускників до проведення відкритих тематичних зустрічей зі здобувачами освіти ОП.

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

Згідно з наказом (<https://cutt.ly/ZMm8dPT>) внутрішня система забезпечення якості закладу вищої освіти включає в себе директорів навчально-наукових інститутів (ННІ), деканів факультетів, завідувачів кафедр та відділ акредитації та ліцензування. Всі включені структури працюють на спільний результат. Критичних недоліків виявлено не було, проте ЗВО зазначило, що недоліком є недостатній контингент магістрів на ОП, що акредитується. Відповідно до пояснень гаранта ОП, це пов'язано з низьким набором здобувачів освіти на перший (бакалаврський) рівень у 2016 році.

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

ОП акредитується вперше.

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

Постійний розвиток ОП та освітньої діяльності регламентуються відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/kMm8O4G>). Під час зустрічей експертна група переконалася, що культура якості у ЗВО функціонує належним чином і сприяє постійному розвитку освітньої діяльності як за ОП, що акредитується, так і за іншими освітніми програмами у ЗВО. У закладі освіти запроваджено внутрішній контроль із забезпечення якості ОП, працюють відповідні структури (методична рада університету, Вчена рада університету, департамент якості освітнього процесу, департамент організації освітнього процесу, навчально-методичне та навчально-організаційне управління (<https://cutt.ly/UMm4ybG>)).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

У ЗВО розроблена та діє нормативна база, яка регулює питання розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі ВО та представники роботодавців активно долучаються до процесів періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Позитивною є практика опитування здобувачів не лише з якості освітньої програми, а й з оцінки певних навчальних дисциплін. В освітньо-науковому середовищі Університету відчувається сформована культура якості, що сприяє постійному вдосконаленню освітньої програми та освітньої діяльності. ЗВО постійно реалізує заходи, спрямовані на покращення системи внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

Рекомендується протягом поточного навчального року активізувати співпрацю з випускниками, долучати до освітнього процесу (проведення тренінгів, тематичних зустрічей). Доцільно запровадити практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП, наприклад, створити електронну базу випускників.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЗВО має належну нормативну базу та дотримується процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. Усі стейкхолдери залучені до процесу моніторингу та періодичного перегляду ОП. Експертна група вважає, що ОП 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.

У закладі освіти визначено чіткі, зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Всі документи, що містять означену інформацію, доступні на веб-ресурсі ЗВО: Статут КПІ ім.

Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/iMQejg1>); Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/PMQexZL>); Правила внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/9MQenI6>); Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/gMQeRTD>); Регламент організації освітнього процесу в дистанційному режимі (<https://cutt.ly/vMQeOp4>); Тимчасове положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників (<https://cutt.ly/dMQeDqi>); Положення про планування та облік педагогічного навантаження викладачів (<https://cutt.ly/KMQeKUM>); Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/fMQejE>); Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/jMQe4WN>); Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/nMQrehq>). Під час дистанційної експертизи було підтверджено, що всі учасники освітнього процесу ознайомлені з даними документами, знають свої права та обов'язки і розуміють, де можуть знайти потрібну інформацію, у разі необхідності.

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.

Експертна група пересвідчилась, що ЗВО оприлюднює на своєму веб-ресурсі проект ОП з метою ознайомлення та отримання рекомендацій, зауважень і побажань з боку стейкхолдерів. За посиланням <https://cutt.ly/tMQwAM4> у розділі «Обговорення» можна знайти проекти освітніх програм, а також залишити своє повідомлення, використовуючи електронну пошту для зворотного зв'язку. Таблиця пропозицій стейкхолдерів відсутня.

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.

ОП оприлюднена на веб-ресурсі ЗВО (<https://cutt.ly/qMQw5io>) та містить всю необхідну інформацію про освітню програму, включаючи її цілі, очікувані результати навчання та освітні компоненти.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Інформація, представлена на веб-сайті ЗВО про ОП, доступна, чітка та зрозуміла. Правила і процедури, права і обов'язки визначені для всіх учасників освітнього процесу, задокументовані та реалізуються в межах ОП. При проведенні онлайн зустрічей підтверджено публічність діяльності ЗВО.

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

Рекомендується запровадити практику збирання інформації від стейкхолдерів у форматі таблиці пропозицій і зауважень з інформацією про надані пропозиції, у тому числі як прийняті, так і відхилені.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

У ЗВО визначено чіткі й зрозумілі правила і процедури, котрі регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Експертна група вважає, що ОП 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.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Нікітченко Юлія Станіславівна

Члени експертної групи

Петрук Роман Васильович

Ломазов Павло Костянтинович