

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"</b>
Освітня програма	<b>305 Екологія та охорона навколишнього середовища</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

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

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>34</b>
Повна назва ЗВО	<b>Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02066769</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Литвинов Олексій Миколайович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://khai.edu">http://khai.edu</a></b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/34>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>305</b>
Назва ОП	<b>Екологія та охорона навколишнього середовища</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра екології та техногенної безпеки (106)</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедри університету, які задіяні у забезпеченні вибіркової складової ОП</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>116953</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Клочко Тетяна Олександрівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:t.klochko@khai.edu">t.klochko@khai.edu</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-302-28-02</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовка фахівців за ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» спец. 101 «Екологія» другого (магістерського) рівня було розпочато на каф. екології та техногенної безпеки (попередня назва каф. хімії, екології та експертних технологій, каф. 106) у 2017 році. Гарантом ОПП є кандидат технічних наук, доцент каф.106 Ключко Тетяна Олександрівна. Підготовку магістрів за спец. «Екологія» (7.070801 «Екологія та охорона навколишнього середовища») було розпочато на кафедрі у 2005 р. Відкриття ОПП було викликано наявністю стійкого попиту на фахівців з екології для різних галузей національної економіки, зокрема для аерокосмічної галузі, що мають необхідні компетентності для забезпечення ефективного розвитку суб'єктів господарювання, а також вимогами законодавства. Мета ОПП полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців в сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що здатні розв'язувати складні задачі та проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні проф. діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, здатних приймати оперативні управлінські рішення на основі оволодіння системою компетентностей та ПРН. Унікальність ОПП полягає в оволодінні системою управління в галузі екології на підприємствах різних галузей, засвоєнні компетентностей щодо екологічного моніторингу та прогнозування стану довкілля, забезпечення сталого соціально-екологічного розвитку держави, з урахуванням потреб аерокосмічної галузі. При розробці ОПП враховувалися інтереси та рекомендації стейкхолдерів, а саме: ДП «Харків. машинобудівний завод «ФЕД», АТ «ФЕД», АТ «Концерн Галнафтогаз» (мережа АЗС ОККО), ХДАВП «Харків. авіаційний завод», ДП «Антонов», Державна екологічна інспекція у Харків. обл., УкрНДІ екологічних проблем, Компанія Philip Morris International. Підготовка магістрів за ОПП відрізняється адаптованістю до потреб підприємств аерокосміч. галузі України та установ, зацікавлених у випускниках з фокусом застосування наземного та аерокосміч. моніторингу для аналізу стану довкілля, розробки сучасних систем захисту довкілля та проводиться відповідно до стандарту ВО за спец. 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня ВО (наказ МОНУ 10.07.2019 №958). Проводиться оновлення методичного забезпечення з урахуванням змін і розвитку в галузі, рекомендацій стейкхолдерів освіти. процесу щодо окремих методів навчання та оцінювання освітніх компонент. НПП кафедри екології та техногенної безпеки, що залученні до викладання ОПП мають досвід дослідницької та інноваційної діяльності, володіють методологією розробки, дослідження й впровадження фундаментальних та прикладних розробок у сфері екології та захисту довкілля, а їхня активність відповідає Ліцензійним вимогам. Тому, багаторічний досвід підготовки кадрів за спец. «Екологія», наукові та методичні доробки, налагоджений зв'язок з підприємствами, академіч. спільнотою підтверджує здатність надавати якісні освітні послуги.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	9	9	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	12	10	2	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	861 Екологія навколишнього середовища 1062 Екологія та охорона навколишнього середовища 17783 Технології захисту навколишнього середовища
другий (магістерський) рівень	305 Екологія та охорона навколишнього середовища
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

#### 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про

**самооцінювання, кв. м.**

	<b>Загальна площа</b>	<b>Навчальна площа</b>
Усі приміщення ЗВО	187422	52821
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	187422	52821
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1157	0

*Примітка.* Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

**8. Документи щодо ОП**

<b>Документ</b>	<b>Назва файла</b>	<b>Хеш файла</b>
Освітня програма	<i>ОПП 101 2023 готово.pdf</i>	O8dSDlbAOU/jTByDwVzUIXclDgvABLJkYX7qHB+oOuU=
Освітня програма	<i>Інформація щодо усунення зауважень та пропозицій.pdf</i>	xkTWFF2A7Zl4ycYzbHVDra2SGBmFgatYOH7XGDZMY/Q=
Навчальний план за ОП	<i>НП 101М 2023.pdf</i>	IWglBo9jLJP2+CpjBmo+AlULhm2e2xwGlnKzpsyEjY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДЕН Харківської області 1.pdf</i>	KAWXMcPl8looF3EPtKX5DrVKOp7vaGIedPeQ5dLOMlQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДЕН Харківської області 2.pdf</i>	ZS8qhelXxahsWeibXxH/51PGwbLlz8FMSU4sh3r3wEs=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ДП Антонов (6 рецензій).pdf</i>	HZUzHovFpai9jsQXjChztayNEc73N5nSHPLitJjOoKU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ІАЦ НЦУмаВКЗ.pdf</i>	PdsF6fZP658K+qSk4wKt2coZin7Q2eIyzDe2PmUr5uo=

**1. Проектування та цілі освітньої програми****Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Метою ОПП є підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі екології та охорони навколишнього середовища, компетентності яких відповідають сучасним вимогам роботодавців та перспективі роботи на ринку праці у сферах екології, охорони довкілля, сталого розвитку, ресурсозбереження у сферах авіації, космонавтики та машинобудування.

А також формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Особливість (унікальність) ОПП полягає в оволодінні здобувачами системою управління в галузі екології на підприємствах різних галузей, в тому числі авіації і космонавтики, засвоєння компетентностей щодо екологічного моніторингу та прогнозування стану довкілля, забезпечення сталого соціально-екологічного розвитку держави.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО**

Відповідно до Стратегії розвитку Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (ХАІ) на 2020-2030 роки (<https://khai.edu.ua/university/universitet-sogodni2/strategiya-rozvitku-universitetu/>) місія ХАІ полягає у розвитку аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудування, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях, а однією з цілей зазначено досягнення конкурентоспроможності випускників на світовому ринку праці. Враховуючи, що цілями навчання за освітньо-професійною програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища» є формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування та підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі екології та охорони навколишнього середовища, компетентності яких відповідають сучасним вимогам роботодавців та перспективі роботи на ринку праці у сферах екології, охорони довкілля, сталого розвитку, ресурсозбереження у сферах авіації, космонавтики та машинобудування, вважаємо їх такими, що повністю відповідають місії та стратегії

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:  
- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

ОПП розроблена за участі здобувачів освітнього ступеня магістр (денної та заочної форми навчання) та безпосередньо враховує їхню думку щодо формування переліку компетентностей, результатів навчання (РН), а також освітніх компонентів (ОК), що їх забезпечують. Відбувається періодичне обговорення можливих напрямів удосконалення змісту ОК, передбачених навчальним планом через безпосереднє спілкування, анкетування та опитування: усних, письмових та за електронною поштою (проводяться централізовано університетом та деканатом щодо загальних питань організації та якості навчального процесу, кафедрою щодо змісту ОПП та НПП щодо змісту окремих ОК), завдяки чому відбувається корегування цілей та РН, методів контролю, забезпечення якості освіти тощо з метою оновлення компетентностей, оволодіння навичками, які є властивими для сучасного фахівця у сфері екології. Здобувачі освітнього ступеня магістр беруть участь у формуванні переліку вибіркових навчальних дисциплін та обсягів навчання за ними через участь у роботі навчально-методичних комісій (НМК2). Думка випускників ОПП, які вже працевлаштовані, врахована у якості рекомендацій та відгуків, наданих з підприємств. Спілкування НПП з випускниками, працевлаштованими за фахом, щодо можливого поліпшення ОПП показало, що вони висловлюють побажання додатково підвищити практичний рівень підготовки, що було враховано в ОПП на 2021/2022 н.р. Під час опитування у 2022/2023 н.р. здобувачі висловили бажання збільшити обсяг вивчення іноземної мови, що було враховано в ОПП на 2023/2024 н.р.

**- роботодавці**

Основними роботодавцями випускників кафедри є ДП «Антонов», Державна екологічна інспекція у Харківській області, УкрНДІ екологічних проблем, з якими кафедра підтримує постійний зв'язок. Окремі співробітники Державної екологічної інспекції у Харківській області та УкрНДІ екологічних проблем залучаються до навчального процесу (керівництво практикою, кваліфікаційними роботами, участь в роботі екзаменаційних комісій, викладання навчальних дисциплін) та вносять свої пропозиції щодо організації освітнього процесу та змісту освітніх компонентів з урахуванням досвіду роботи за фахом та спілкування зі студентами та випускниками, що працевлаштовані в їх організаціях (ПРО6, ПР11, ПР18, ПР20). Співпраця з відділом охорони навколишнього середовища ДП Антонов дозволяє врахувати специфіку роботи саме аерокосмічної галузі (ПР15, ПР16, ПР20). Роботодавці залучаються до проведення експертної оцінки ОПП, а також до рецензування навчально-методичної літератури, програм практики, кваліфікаційних робіт. Серед представників роботодавців:

- Альона Осадча. Головний спеціаліст відділу екологічного нагляду (контролю) надр, державний інспектор з охорони навколишнього середовища Харківської області
- Євген Гринь. Заступник начальника відділу екологічного нагляду (контролю) поводження з відходами, небезпечними хімічними речовинами та промислового забруднення, старший державний інспектор з охорони навколишнього середовища Харківської області
- Вікторія Горбинко. Начальник відділу охорони навколишнього середовища ДП «АНТОНОВ».

**- академічна спільнота**

Під час розроблення ОПП були враховані інтереси академічної спільноти ХАІ й інших ЗВО та здійснено консультації з НПП споріднених кафедр та спеціальностей ХАІ, фахівцями з інших ЗВО, а саме: кафедра геоінформаційних технологій та космічного моніторингу ХАІ; кафедра радіоелектронних та біомедичних комп'ютеризованих засобів та технологій ХАІ; Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки Національного університету цивільного захисту України; кафедра екології та природозахисних технологій Сумського державного університету; кафедра загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України. Слід зазначити, що зазначене співробітництво здійснюється на принципах рівного партнерства й взаємної зацікавленості та спрямоване на підвищення ефективності освітньої діяльності за рахунок обміну досвідом в межах спільних симпозіумів, семінарів та конференцій, залучення до наукових досліджень, обміну здобувачами тощо. Так, під час освітнього процесу в межах ОПП здобувачами здійснюється наукова робота, за результатами якої готуються тези доповідей на науково-практичних конференціях, та приймається участь у студентських олімпіадах і конкурсах студентських робіт.

**- інші стейкхолдери**

При розробці та впровадженні ОП враховувалась думка стейкхолдерів:

- Галина Бабаніна. Інженер-дослідник у ЛПЗ НАНУ (Луганський природний заповідник, філія «Стрільцівський степ»), яка внесла свої пропозиції щодо підвищення якості забезпечення реалізації результатів навчання ПР12 (уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища);
- Наталія Чурилова. Інженер з охорони навколишнього середовища відділу охорони навколишнього середовища ДП Антонов, яка надала рекомендації щодо внесення змін у зміст освітніх компонентів, що забезпечують результати ПР13 (уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля).

**Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Цілі та ПРН за ОПП корелюють з тенденціями розвитку спеціальності та ринку праці. На підставі стандарту спеціальності 101 «Екологія» магістерського рівні вищої освіти, моніторингу ринку праці, зокрема, інтернет-ресурсів Rabota.ua, Work.ua, web-сторінки Харківського обласного центру зайнятості, вакантних пропозицій основних стейкхолдерів дозволило врахувати в ОПП основні вимоги, що висуваються до магістрів, та у відповідності до цього сформулювати ПРН. В умовах посилення міжнародної співпраці, вимогам щодо відповідності виробництва міжнародним стандартам, адаптацією українського законодавства до європейських норм ОПП забезпечує випускникам необхідні результати навчання (ПРО3, ПРО7, ПРО10). Підприємства України в останні роки виявляють зацікавленість в отриманні міжнародних сертифікатів відповідності екологічним стандартам, що потребує певної реорганізації виробництва в питаннях природоохоронної діяльності. Такі навички формуються за результатами отримання ПРО5, ПРО9, ПР13, ПР14, ПР16, ПР20. При моніторингу ринку праці на інтернет-ресурсах було зазначено, що роботодавці зацікавлені в фахівцях, що здатні працювати в команді - за це відповідають результати навчання ПРО4, ПРО5, ПРО8.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Оновлення ОП було здійснено із врахуванням регіональних та галузевих особливостей Харківського регіону, а також Стратегії розвитку Харківської області на 2021-2027 роки і Плану заходів з її реалізації на 2021-2023 роки, які були затверджені 27.02.2020 р. на пленарному засіданні ХХІІІ сесії VII скликання Харк. обл. ради. (<https://tip.de/topg>) Стратегія передбачає підвищення якості життя населення регіону (за рахунок забезпечення доступної і якісної освіти на всіх рівнях, у т.ч. створення технолог. платформ на базі наукових установ і ЗВО та інтеграція вищої освіти в європейський простір), побудову конкурентоспроможної та смарт-спеціалізованої просторової економіки з високою доданою вартістю (у галузях енергомашинобудування та у авіаційній промисловості, на підприємствах середнього і малого бізнесу), забезпечення інвестиційно-привабливого клімату в регіоні і створення інноваційної та інвестиційної інфраструктури. В ОПП передбачено врахування даного регіонального аспекту через такі програмні результати навчання: ПРО6; ПР10; ПР13-16; ПР20.

Окрім того, ОПП передбачає врахування галузевої спеціалізації, а саме специфіки функціонування підприємств аерокосмічної галузі. На підставі чого здобувачі вищої освіти формують власну індивідуальну освітню траєкторію в процесі вибору бази практики (як правило, підприємства аерокосм. галузі), тематики кваліфік. робіт (можуть виконуватися на матеріалах суб'єкта господарювання за побажанням здобувача). Дана аспект врахований у ПРО9-13, ПР16, ПР20.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

Розроблення ОПП відбувалося відповідно до Стандарту ВО України для другого (магістерського) рівня ВО галузі знань 10, спеціальності 101 (Затверджений Наказом МОН від 04.10.2018 р. № 1066). Разом з тим, членами групи забезпечення було проаналізовано ОПП провідних ЗВО України, зарубіжні практики підготовки магістрів за спорідненими спеціальностями.

При розробці ОПП був корисний досвід гаранта Ключко Т.О., яка має досвід практичної діяльності за фахом, а також викладачів кафедри, що проходили стажування в науково-дослідному інституті екологічних проблем, приймали участь в роботі рад з захисту дисертацій різного рівня у якості офіційних опонентів.

Враховано досвід аналогічних програм з підготовки магістрів, зокрема Національного університету цивільного захисту України; Сумського державного університету; Національного університету біоресурсів і природокористування України.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт вищої освіти України для другого (магістерського) рівня галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 101– Екологія затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 17.08.2020 р. № 1053. У зв'язку з цим було проведено роботу щодо оновлення освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», яка діяла раніше, а саме уточнення програмних компетентностей і програмних результатів навчання, з метою врахування вимог і рекомендацій, що містяться в затвердженому Стандарті вищої освіти та висловлених рекомендацій всіх стейкхолдерів. Отже, зміст ОПП направлений на здобуття компетентностей та досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти. Разом з тим, ОПП передбачені додаткові спеціальні (фахові) компетентності, які набуваються під час опанування освітніх компонент вільного вибору студента і враховують їх особисті інтереси. Їх зміст залежить від обраної траєкторії навчання.

### **Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Освітньо-професійна програма «Екологія та охорона навколишнього середовища» за спеціальністю 101 «Екологія» для другого магістерського рівня вищої освіти відповідає чинному Стандарту вищої освіти затвердженому наказом Міністерства і науки України від 17.08.2020 р. № 1053.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

## **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

## **Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

67

## **Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

23

## **Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОПП повністю відповідає предметній області спеціальності 101 «Екологія». ОПП не є міждисциплінарною. В ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» визначено об'єкт вивчення, мету та її теоретичний зміст, розроблені на підставі стандарту спеціальності 101 «Екологія» та обумовлені обов'язковою та вибірковою компонентою.

У перелік дисциплін обов'язкових освітніх компонент входять: Іноземна мова; Інтелектуальна власність; Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності; Екоконтроль продовольчих та промислових товарів, транспортних засобів; Екологічна оцінка територій; Екологічний аудит; Методологія проведення експериментальних досліджень; Стратегія сталого розвитку; Переддипломна практика; Кваліфікаційна робота. До вибіркової компоненти входять: Технічна іноземна мова; чотири Дисципліни індивідуального вибору (за чотирма переліками).

Професійна підготовка вибіркової компоненти передбачає індивідуальний вибір дисциплін здобувачами, які націлено на опанування навичок soft-skills та знань галузевої спрямованості.

Таким чином, зміст ОП є унікальним в НАУ «ХАІ» та повністю відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності.

## **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Здобувачам ВО ХАІ забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, на підставі відповідних Законів та Положень МОН, а також Статутом ХАІ (<https://t1p.de/9h5k>), Положень «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін» (<https://t1p.de/cwe9>) та «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>).

Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається шляхом: самостійного обрання (заява здобувача; використання внутрішньої системи вибору освітніх компонент Pilot; використання сформованих деканатом Google-форм) вибіркового компоненти навчального плану; самостійного обрання тематики індивідуальних завдань та дослідження при написанні кваліфікаційної роботи; участі в наук. дослідженнях каф-ри за інтересами здобувачів для отримання поглиблених знань за окремими напрямками галузевої спеціалізації; створення індивідуального навчального плану здобувача; самостійного обрання здобувачем бази практики на виробництві.

Індивідуальний навчальний план (ІНП) формується на підставі заяви здобувача ВО або за допомогою програмного забезпечення (Pilot, Epos, Education). ІНП розробляється на початку навчального року на кожний рік навчання та містить перелік та зміст ОП, форми та термін поточних та підсумкових контролів. Вільний вибір навчальних дисциплін здобувачем здійснюється в обсязі 23 кредитів ЄКТС (25,5%). ІНП затверджується деканом факультету після узгодження із здобувачем освіти.

## **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

В університеті створена система реалізації прав здобувачів щодо вибору дисциплін ОП на засадах студентоцентрованого підходу, що передбачає право здобувача щодо вибору компонентів ОПП на підставі Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента в НАУ «ХАІ», затвердженого Вченою радою університету протокол № 8 від 24 березня 2021 р. (<https://t1p.de/cwe9>).

Здобувач ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» реалізує своє право на вибір навчальних дисциплін наступним чином:

- факультет літакобудування на початку навчального року, в рамках поточного навчального року, оприлюднює розроблені кафедрою (іншими кафедрами залучені до реалізації ОПП) перелік обов'язкових та вибіркового компонентів ОПП й анотації до них;
- після ознайомлення з матеріалами здобувач особисто складає перелік вибіркового компоненти ОПП (за пріоритетністю) для свого індивідуального навчального плану (за потреби може звернутись за консультацією до куратора академічної групи);
- на підставі заяв здобувачів та даних, отриманих від здобувачів в системі Pilot або через створені деканатом Google форми, щодо вибіркової компоненти ОПП, факультет формує навчальні групи за обраними вибірково компонентами;
- попередня інформація передається до навчального відділу для формування розкладу занять.

Дисципліни для вибору здобувачами ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» (складає 25,5% загальної кількості кредитів ЄКТС від обсягу ОПП) визначені поточним навчальним планом на підставі ОПП. Перелік дисциплін розглядався науково-методичною комісією №2 (до якої відноситься спеціальність 101 «Екологія») з присутніми там представниками студентського самоврядування.

З 2020-2021 навчального року у ХАІ розроблено новий модуль до власної ІТ-програми Pilot, за допомогою якого здобувачі можуть обрати дисципліни з використанням пріоритетності вивчення дисциплін вибіркової компоненти. Після процедури обрання дисциплін здобувачем програма Pilot автоматично формує індивідуальний навчальний план здобувача та формує навчальні групи.

Модуль програми Pilot введено: для здобувачів першого (бакалаврського) рівня у 2020-2021 н.р.; для здобувачів другого (магістерського) рівня у 2021-2022 н.р.

З 2022/2023 навчального року через ускладнення, зумовлені початком повномасштабного вторгнення РФ, інтенсивними обстрілами території Харкова, аварійними та плановими відключеннями електроенергії, тимчасово впроваджено опитування студентів щодо вибору вибіркового освітнього компоненту через Google форми, які складаються деканатом на базі даних навчально-методичного відділу. Університет має корпоративний домен в обліковій системі Google (username@khai.edu, username@students.khai.edu), який використовує сервера компанії, фізично розташовані за межами України (на відміну від системи Pilot, яка обслуговується серверами на території університету).

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка є важливою складовою підготовки здобувачів. Так, навчальним планом ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» передбачено практичну підготовку здобувачів вищої освіти за кожною навчальною дисципліною. Також ОПП та навчальним планом у 3 семестрі передбачено обов'язковий компоненту практичної підготовки ОК8 – Переддипломна практика в обсязі 10 кредитів ЄКТС (регламентується – положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>) й розробленими кафедрою та затвердженими в установленому порядку методичними рекомендаціями щодо організації та проведення практики на кафедрі екології та техногенної безпеки за всіма формами навчання.

Здобувачі проходять практику на підприємствах Харківського регіону, зокрема й з урахуванням галузевої специфіки (УкрНДІ екологічних проблем), а також на кафедрі екології та техногенної безпеки. Розроблена програма практики забезпечує набуття здобувачами широкого кола фахових компетентностей та оволодіння глибокими практичними навичками.

На кафедрі щорічно затверджується план проведення наукових досліджень, до яких залучаються магістри спеціальності 101 Екологія. Зокрема на цей час кафедрою виконуються дослідження за темою “Екологічна та техногенна безпека довкілля” (науковий керівник канд. техн. наук., доц., Кручина В.В.), № держреєстрації 0121U111877. 01.01.2021...31.12.2023.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Набуття здобувачами освітнього ступеня магістра «soft skills» відбувається як під час вивчення навчальних дисциплін, так і під час проходження практичних тренінгів (переддипломної практики, підготовки та публічного захисту кваліфікаційної роботи). Зокрема формуються такі соціальні компетентності, як вміння генерувати нові ідеї (ЗКО3), здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗКО6) та ін.

Під час вивчення іноземної мови та її використання у різних освітніх компонентах набуваються мовні компетентності, які важливі для здійснення професійної діяльності та саморозвитку (ЗКО5).

Використання дистанційної форми навчання, починаючи з 2019/2020 навчального року сприяло отриманню і закріпленню навичок ЗКО1 – здобувачі самостійно опановують курси на різних онлайн-платформах: Prometheus, EdEra та ін.

Освітній процес супроводжується проведенням різноманітних культурних заходів (участь у щорічному заході “Ніч науки”), організацією тематичних екскурсій (Фельдман екопарк, Гомільшанські ліси, Лісопарк, Ботанічний сад тощо), наукових конференцій, що значно розвиває креативне мислення здобувачів та формує соціальні навички. З початком активного використання дистанційної форми навчання на кафедрі впроваджено регулярні онлайн-заходи за участю НПП кафедри, інших кафедр, відділів ХАІ, представників інших ЗВО, здобувачів, роботодавців, фахівців екологічної галузі тощо. Здобувачі в таких заходах приймають участь як слухачі та доповідачі. Форми проведення залежать від тематики - круглий стіл, майстер-клас, семінар та ін.

### **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Загальні компетенції професійного стандарту “Еколог” в цілому відповідають загальним компетенціям стандарту вищої освіти зі спеціальності “Екологія” і хоча формулювання в двох стандартах різняться між собою, стандарт спеціальності забезпечує більший набір загальних компетенцій, ніж професійний стандарт. Програмні результати навчання та фахові компетенції стандарту спеціальності задовольняють потребам професійного стандарту в частині опису трудових функцій. Перелік цих функцій і необхідних для їх виконання компетенцій, знань, навичок, умінь перевищує кількість закладених в стандарт спеціальності компетенцій та програмних результатів навчання, але потрібно враховувати, що другий освітній рівень передбачає посилення і розширення навичок, знань, умінь, отриманих на першому освітньому рівні, то ж виконання вимог професійного стандарту забезпечується освітніми програмами першого і другого рівнів.



## **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Впровадження новітніх технологій, розвиток науково-методичного та матеріального забезпечення навчально-виховного процесу, поступова інтеграція вітчизняної системи освіти до європейської та світової зумовили необхідність і можливість поетапного скорочення аудиторних занять та збільшення годин на самостійну роботу (СР) здобувача. Навчальний час, відведений на СР здобувача, регламентується навч. планом. Зміст СР здобувача над конкретною дисципліною визначається РП або силабусом дисципліни, методич. матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Навч. планом підготовки фахівців ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» передбачено за весь період навчання 736 аудитор. годин, з них: 312 годин лекц. занять і 424 години практик. занять, та 1964 годин СР здобувача. В ОПП 10 кредитів ЄКТС передбачено для практичної підготовки – переддипломна практика на суб'єктах господарювання. У силабусах освітніх компонентів визначено види СР здобувачів в розрізі тем з конкретизацією кількості годин за кожною темою. Для підтримання здійснення СР за освітніми компонентами викладачами за потреби здобувачів здійснюються консультації та організований зворотній зв'язок через різні засоби комунікації (системи Mentor, Google Classroom, групи Telegram та Viber, корпоративні електронні скриньки тощо). Про час консультацій, засоби зв'язку повідомлено в затверджених графіках консультацій:

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7664>

Здобувачі не перевантажені, і їм вистачає часу на СР.

## **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

За ОП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, проте в університеті запроваджено дуальну форму здобуття освіти, що регламентується Положенням «Про дуальну форму здобуття освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», затвердженого Вченою радою університету протокол № 4 від 25 листопада 2020 року (<https://t1p.de/wi2vy>) Університет вже має досвід реалізації дуальної форми здобуття освіти (випуск фахівців разом із ПАТ «ФЕД» <https://khai.edu/ua/news/karernij-start-i-dualna-osvita-mizh-hai-ta-at-fed/>), тому наразі проектна група ОП здійснює перемовини щодо залучення здобувачів даної ОП до дуальної форми здобуття освіти.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

#### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>

<https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/dodatki-do-pravil-prijomu/>

<https://khai.edu/ua/abiturientu/budushhim-magistram/>

#### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Для вступників ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» використовуються Правила прийому, які відповідають умовам прийому МОН та розміщені на сторінці Приймальної комісії ХАІ

(<https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>). Програми вступних випробувань переглядаються щорічно та затверджуються Вченою Радою Університету, обов'язково оприлюднюються на офіційному веб-сайті ХАІ: Програма вступних випробувань на ОП <https://khai.edu/ua/abiturientu/budushhim-magistram/programi-vstupnih-viprobuvat1/>. У програмах вступу містяться критерії оцінювання, структура оцінки і порядок оцінювання підготовленості вступників.

Для конкурсного відбору осіб, які на основі ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) вступають на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 101 «Екологія» (ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища») зараховуються результати єдиного вступного іспиту з іноземної мови у формі тесту з іноземної мови або вступного випробування з іноземної мови (у випадках передбачених цими правилами) та результати фахового вступного випробування, яке приймає екзаменаційна комісія, склад якої затверджується наказом ректора університету. До фахового іспиту входять питання за темами: «Техноекологія»; «Нормування антропогенного навантаження на оточуюче середовище»; «Організація управління в екологічній діяльності». На період воєнного стану в правилах прийому було внесено зміни для забезпечення комфортних умов вступу з урахуванням реалій часу.

#### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Порядок зарахування та визнання результатів навчання, отриманих у інших закладах ЗВО здобувачами вищої освіти регламентується документами, що розміщені на сайті університету та доступні для учасників освітнього процесу:

– Положення про організацію освітнього процесу в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», (<https://t1p.de/3lae>);

– Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу

Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/doz7>);

– Положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/cweg>);

– Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>).

Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва з вищими навчальними закладами-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків здобувачів, прийнятої у країні університету-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ЄКТС.

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Застосування практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО при реалізації ОП ще не було. Проте передбачено за ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» спеціальності 101 «Екологія» визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО може відбуватися при паралельному навчанні здобувачів за двома спеціальностями. Перезарахування навчальних дисциплін здійснюється за заявою претендента на підставі академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту. Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>) Рішення про перезарахування навчальних дисциплін приймається на основі висновку експертної комісії у складі трьох осіб: декан факультету, завідувач кафедри, керівник (гарант) освітньої програми, за необхідністю – один з викладачів, тієї самої або спорідненої дисципліни.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті регулюється п.5.2 Положенням про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>) та п.6 Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>).

Відповідні положення оприлюднюються на офіційному веб-сайті ХАІ. На початку вивчення навчальних дисциплін здобувачі інформують про критерії та вимоги до оцінювання результатів навчання, у тому числі їм доводиться інформація про можливості зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Впродовж семестру через засоби комунікації здобувачі постійно інформуються про поточні заходи неформальної освіти та можливість зарахування результатів участі у них.

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

На ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» спеціальності 101 «Екологія» не відбувалося визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Якщо у здобувачів присутні документи про отримання знань і навичок у неформальній освіті, які співвідносяться з компонентами ОП, то буде розглянуто можливість їх зарахування через оцінювання у відповідних формах контролю. Наприклад, за наявності сертифікату, що підтверджує рівень знання англійської мови на рівні B2, існує можливість зарахування цих результатів в межах дисципліни «Іноземна мова».

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

### **Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Згідно з Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>) освітній процес на ОП здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, науково-дослідна робота, контрольні заходи.

Основними видами навчальних занять на ОП є як традиційні – лекція, практичне заняття, індивідуальне заняття; консультація, так й інноваційні – демонстрація, бесіда, командна робота, ситуаційні задачі, самонавчання, дискусія, ділова гра, СРС з документацією, мозкова атака, творче завдання тощо. Це сприяє формуванню у здобувачів глибоких фахових і загальних компетентностей та дозволяє досягнути визначених ОПП ПРН.

Відповідно до існуючих вимог, кожний викладач самостійно обирає методи навчання для досягнення очікуваних результатів навчання за окремими елементами робочих програм (РП).

Форми проведення навчальних занять, їх обсяг, а також поділ бюджету аудиторного навчального часу за окремими формами занять з кожної навчальної дисципліни наведені в РП навчальних дисциплін, встановлюються відповідно до затверджених навчальних планів, розроблених каф-ю, на якій викладається відповідна навчальна дисципліна з урахуванням ПРН.

### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам**

## **студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Студентоцентроване навчання є основою для реалізації ОПП, передбачає: забезпечення оприлюднення інформації про ОПП, залучення стейкхолдерів до розробки ОПП, її моніторингу та періодичного перегляду, побудову індивідуальної траєкторії навчання, стимулювання самостійної роботи здобувачів ВО, впровадження в освітній процес інноваційних педагогічних технологій, створення атмосфери взаємоповаги, порозуміння між ЗО і НПП. Здобувачі можуть обирати на свій розсуд форми і методи навчання із запропонованих їм викладачем або самостійно пропонувати використовувати інші інноваційні форми і методи.

НДР здобувачів відповідає їх науковим інтересам та напрямам досліджень наукових керівників.

Під час проходження переддипломної практики здобувачем виконується індивідуальне завдання, зміст якого формується з урахуванням інтересів здобувачів та затверджується керівником кваліфікаційної роботи. Здобувач обирає тему кваліфікаційної роботи із переліку тем, запропонованого кафедрою або пропонує свою з обґрунтуванням доцільності її розроблення. Перевагу надають темам, які безпосередньо пов'язані з місцем майбутньої професійної діяльності випускника.

Проведені опитування серед здобувачів ВО (<https://tip.de/pzax4>) показали, що рівень задоволеності методами навчання та викладання є високим, та дали змогу виявити напрямки подальшого вдосконалення навчання та викладання на ОП (дистанційні технології, використання системи Ментор (<https://mentor.khai.edu/>)).

## **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

При підготовці фахівців НПП можуть самостійно обирати форми, методи навчання, викладання та контролю (мають реком. хар-р), які запропоновано у Положеннях «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>), «Про формування робочої програми навчальної дисципліни» (<https://tip.de/dpozj>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://tip.de/anv3>).

Принципи академічної свободи прописано у Статуті Університету (<https://tip.de/9h5k>).

Форми проведення навч. занять, їх обсяг, а також поділ бюджету ауд. навч. часу за окремими формами занять з кожної навч. дисципліни встановлюється кафедрою, на якій викладається відповідна навч. дисципліна. НПП надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в РП, обирати методи навчання за для ефект. засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних техн., обирати самост. форму вивчення окремих тем. Розподіл навч. матеріалу за темами, визначення видів контролю та критеріїв оцінювання, а також обов'язкових завдань для складання контролю вільно здійснює розробник РП. Така інформація доводиться до відома здобувачів на першому занятті поточного семестру.

Академічна свобода здобувачів ВО забезпечується шляхом: можливості здобувачам самостійно обирати тематику індивід. завдань та дослідження при написанні кваліф. роботи; можливості самостійно здобувачу обирати базу практики; вільного вибору дисциплін, представлених у вибірковій частині ОПП; вільного вибору форм і методів навчання.

## **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Організація освітнього процесу підготовки фахівців ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» спеціальності 101 «Екологія» другого (магістерського) рівня відбувається на підставі чинного законодавства та нормативних документів (Закон України «Про вищу освіту», Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>); навчального плану робочих програм навчальних дисциплін; графіку освітнього процесу (<https://tip.de/mtknw>); Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://tip.de/anv3>) тощо). Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається НПП та висвітлена в освітній програмі та робочих програмах обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів, які розміщуються у вільному доступі до початку освітнього процесу. Освітня програма, робочі програми до дисциплін ОП й додаткова інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доступні для здобувачів на освітньому порталі університету (<https://khai.edu/ua>).

## **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Науково-дослідна робота кафедри екології та техногенної безпеки, яка є випусковою для ОП, обумовлена необхідністю підготовки здобувачів до самостійної проф., наук. діяльності в галузі природничих наук, що передбачає проведення досліджень щодо впровадження міжнар. стандартів, орієнтована на підготовку висококваліф. фахівців з екології та техногенної безпеки, здатних вирішувати поточні задачі, які виникають на підпр-вах у різноманітних галузях.

Основні дослідження на кафедрі екології та техногенної безпеки ведуться в контексті теми НДР кафедри «Екологічна та техногенна безпека довкілля» (науковий керівник канд. техн. наук., доц., Кручина В.В.), № держреєстрації 0121U111877, терміни виконання 01.01.2021...31.12.2023.

НПП кафедри приймають активну участь у НДР кафедри. За останній календарний рік (2022) опубліковано 11 статей, 2 тези доповідей, отримано 1 патент на винахід. У попередньому (2021) році опубліковано 1 колективну монографію, 4 навчальних посібники, опубліковано 16 статей та 37 тез доповідей.

Здобувачі долучаються до наукової роботи при вивченні дисциплін «Методологія проведення експериментальних досліджень» та «Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності», де вивчають не тільки теоретичні засади, а набувають практ. навички дослідної та інноваційної роботи.

Щорічно здобувачі вищої освіти приймають участь у Всеукраїнському студентському конкурсі наукових робіт зі

спеціальності «Екологія», перший тур якого відбувається в університеті, а другий в провідних навчальних закладах України.

Здобувачами ОП опубліковано статті та тези доповідей у збірниках, що включені до переліку фахових видань України. Публікації готувались студентами як самостійно (одноосібні), так і в колективі зі своїми науковими керівниками.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Освітні компоненти ОП відповідно до положення «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/> (<https://t1p.de/tfvj>) щорічно оцінюються за такими параметрами: зміст у світлі найновіших досліджень в галузі природничі науки з метою забезпечення актуальності програми; зміна потреб суспільства; робоче навантаження, навчальні досягнення та успішність здобувачів; ефективність процедур оцінювання здобувачів; очікування, потреби здобувачів щодо програми та задоволеність нею; навчальне середовище й служба підтримки здобувачів та їх відповідність цілям програми.

Щорічно на початку року на засіданні кафедри відбувається розгляд та затвердження робочих програм освітніх компонентів з врахуванням думки стейкхолдерів, обговорюються тематичний план, зміст навчального матеріалу, методика викладання. Особлива увага приділяється перегляду тематики та змістовного наповнення кваліфікаційних робіт.

Це відбувається в робочому порядку, базуючись на принципі академічної свободи, адже кожен викладач на ОПП є висококваліфікованим фахівцем за своїм напрямом. Викладачі кафедри постійно підвищують свій проф. рівень шляхом участі у науково-практичних семінарах, тренінгах, круглих столах, проходження дистанційних освітніх курсів, курсів підвищення кваліфікації як за фахом, так і щодо поліпшення педагогічної майстерності.

До оцінювання та оновлення освітніх програм, змісту освітніх компонентів залучаються науково-педагогічні й наукові співробітники випускової кафедри, здобувачі, випускники, стейкхолдери, роботодавці й інші зацікавлені сторони.

На основі вивчення рекомендацій стейкхолдерів (зокрема, ДП «ФЕД», м. Харків) зроблено акцент на врахування особливостей діяльності аерокосмічної галузі при викладанні навчальних дисциплін ОП, з використанням наукових доробок вітчизн. та заруб. дослідників.

У робочих програмах розміщено перелік рекомендованої навчально-методичної літератури відповідного спрямування, які опубліковано в останні роки.

Робоча група на чолі з гарантом ОП здійснюють систематичний аналіз публікацій, які висвітлюють новітні тенденції обліку і оподаткування та готують пропозиції щодо змін окремих елементів ОП на основі проведеного аналізу та рекомендацій стейкхолдерів, про що доповідається на засіданнях кафедри.

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Всі навчальні дисципліни передбачають висвітлення світ. досвіду у галузі природничі науки. Інтеграція університету в міжнародний освітній простір передбачає адаптацію викладання та наукових досліджень у межах ОП.

Викладачі мають публікації в наукових журналах, що входять в наукометричні бази Scopus та Web Of Science.

Високий рівень вимог таких журналів гарантує й високу якість таких публікацій, а відповідно й високий рівень кваліфікації авторів.

До публікацій залучаються іноземні колеги відповідної галузі.

Підготовка фахівців ОП передбачає ознайомлення здобувачів із міжнародними стандартами, світовими науковими здобутками з міжнародними інформаційними ресурсами та базами даних та регламентується Положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу ХАІ» (<https://t1p.de/doz7>).

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

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Контрольні заходи у межах навчальних дисциплін ОПП здійснюються відповідно до Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>).

Контрольні заходи включають поточний, підсумковий контроль та оцінювання залишкових знань здобувачів.

Вивчення всіх навчальних дисциплін завершується семестровим контролем, який проводиться у формі семестрового іспиту, диференційованого заліку, заліку в обсязі, визначеному в робочій програмі навчальної дисципліни у терміни, установлені в навчальному плані. Протягом навчального семестру здобувачі складають не менше як два модульні контрольні з дисципліни на лекційних, практичних заняттях, або у вільний від занять час на відведених графіком навчального процесу тижнях семестру (Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>). Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти.

Семестровий контроль проводиться у формах семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни, і в терміни, встановлені навчальним планом. Семестровий екзамен – форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни за семестр. Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях. Форма проведення контрольних заходів

та система оцінювання рівня знань визначаються робочими програмами навчальних дисциплін. Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

В університеті розроблено комплекс положень, які забезпечують чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти та формалізують процедури проведення контрольних заходів, а саме Положення: «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), «Про систему управління якістю» (<https://t1p.de/rmatm>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>), «Про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії» (<https://t1p.de/pncq>) та інші Положення, які регулюють порядок здійснення освітнього процесу.

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Залежно від мети й часу контролю викладачем визначаються форми контролю і критерії оцінювання у робочій програмі/силабусі початкової дисципліни й доводяться до відома здобувачів на початку семестру. Лектором, на першому занятті з дисциплін поточного семестру, оприлюднюються інформація про структуру курсу, форми контрольних заходів та критерії оцінювання. Із незрозумілими запитаннями здобувачі вищої освіти можуть звернутись до викладача, який надає додаткову консультацію. Усі здобувачі ознайомлені з Положенням «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів», у якому зазначено порядок інформування здобувачів та оцінювання їх знань (<https://t1p.de/anv3>).

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

В Стандарті вищої освіти України для другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 101 – Екологія в розділі VI «Форми атестації здобувачів вищої освіти» встановлено, що атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища» зі спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра відповідно до ПРН та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з екології галузі знань природничі науки. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає стандарту вищої освіти. Порядок проведення атестації регламентується положеннями «Про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії» (<https://t1p.de/pncq>) та «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>). Таким чином, форма атестації здобувачів вищої освіти за відповідною ОПП відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється такими Положеннями: «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>), «Про розроблення та модернізацію освітніх програм» (<https://t1p.de/l50m>), «Про формування робочої програми навчальної дисципліни» (<https://t1p.de/dpozj>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>).

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

У Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «ХАІ» об'єктивність екзаменаторів насамперед регламентуються «Кодексом етичної поведінки» (<https://t1p.de/pu8l>) та «Кодексом академічної доброчесності» (<https://t1p.de/ozpmz>) на підставі якого врегульовуються конфлікти інтересів (включаючи прозору процедуру апеляцій).

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується шляхом: проходження здобувачами вищої освіти контрольних заходів у рівних умовах: однакова тривалість контрольного заходу, однакова структура й складність завдань, єдині критерії оцінювання; створення комісії з декількох викладачів для захисту курсових робіт та звітів з практик; прилюдний захист кваліфікаційних робіт в екзаменаційній комісії, яку очолює голова, який призначається наказом ректора університету та є висококваліфікованим фахівцем в сфері природничих наук; застосування чітких критеріїв оцінювання результатів навчання.

Щорічно здійснюється оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників Університету з регулярним оприлюдненням результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах і в будь-який інший спосіб згідно з Положеннями «Про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів» (<https://t1p.de/crnwx>), «Про атестацію педагогічних працівників» (<https://t1p.de/56qe>).

При реалізації ОПП конфлікту інтересів не виникало, а тому жодні процедури щодо їх вирішення не

застосовувались.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

У «ХАІ» допускається повторне складання іспиту та заліку з навчальної дисципліни, згідно Положення про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>) та Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://t1p.de/anv3>) Здобувач, який з поважної причини не прийшов на модульний контроль і надав підтверджувальні документи, має право на продовження термінів складання контрольних заходів, передбачених у навчальному плані й робочій програмі. У разі непогодження з оцінкою здобувач має право на апеляцію. Захист інтересів здобувачів забезпечується студентським самоврядуванням та студентською профспілкою. В ХАІ діє Офіс студентського омбудсмена (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>), що здійснює контроль за дотриманням законних прав та інтересів здобувачів освіти в освітньому процесі та при взаємодії з представниками керівництва університету, його адміністрації та інших посадових осіб. Правила є єдиними для усіх ОПП в університеті. Подання апеляцій на ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

У відповідності до Положень «Про організацію освітнього процесу» та «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» допускається повторне складання контрольних заходів навчальної дисципліни.

Оскарження здійснюється шляхом подання здобувачем вищої освіти заяви на апеляцію, яка відбувається згідно встановленої процедури у відповідності до існуючого положення.

Захист інтересів здобувачів забезпечується студентським самоврядуванням та студентською профспілкою (<https://profkomstud.khai.edu/>). В ХАІ діє Офіс студентського омбудсмена (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>), що здійснює контроль за дотриманням законних прав та інтересів здобувачів освіти в освітньому процесі та при взаємодії з представниками керівництва університету, його адміністрації та інших посадових осіб.

Правила є єдиними для усіх ОП в Університеті.

Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в Університеті за ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

В «ХАІ» визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОПП.

Політика дотримання академічної доброчесності регламентована Стратегією розвитку ХАІ на 2020-2030 роки» (<https://t1p.de/m9iz>); Кодексом етичної поведінки в ХАІ (<https://t1p.de/pu8l>); Кодексом академічної доброчесності в ХАІ (<https://t1p.de/ozpmz>); Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://t1p.de/tfvj>), які визначають академічну доброчесність як засаду та стратегічний напрям розвитку ХАІ. Стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності закріплено та визначено Положенням про академічну доброчесність в ХАІ (<https://t1p.de/awh3>) та Кодексом академічної доброчесності в ХАІ (<https://t1p.de/ozpmz>), які закріплюють норми та правила професійного спілкування та поведінки між учасниками освітнього процесу в Університеті стосовно питань академічної доброчесності та регламентує порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності здобувачами освіти. Частиною питання процедури дотримання академічної доброчесності є діяльність Комісії з питань академічної доброчесності (<https://t1p.de/ynp6>).

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

У ХАІ з метою протидії порушенням академічної доброчесності здійснюється інформування здобувачів вищої освіти та НПП, щодо неприпустимості її порушення, оскільки усі учасники освітнього процесу несуть відповідальність за порушення академічної доброчесності, яка регламентується Положеннями «Про академічну доброчесність» (<https://t1p.de/awh3>) та «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>) та Кодексом академічної доброчесності (<https://t1p.de/ozpmz>).

Здійснюється систематична перевірка на плагіат студентських робіт різних видів. Технологічним інструментом протидії порушенням академічної доброчесності в університеті виступають офіційні програмні продукти «Unplug» (укладено договір з товариством з обмеженою відповідальністю «Антиплагіат» (<https://t1p.de/ow2l>)). В ЗВО визначено відповідальних за процедуру виявлення плагіату.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Принципи академічної доброчесності та інформування про неприпустимість порушення академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» ЗВО популяризує через постійне роз'яснення кураторами академічних груп, викладачами кафедр, завідувачами кафедр, гарантами ОП, низки Положень: «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Про академічну доброчесність» та «Кодексу етичної поведінки», «Кодексу академічної доброчесності» й вивчення та застосування кращих практик з цього питання, які є у ЗВО України та зарубіжжя. Робочі програми або силабуси за дисциплінами освітньої програми, містять рекомендації щодо роз'яснення та дотримання академічної доброчесності. Викладачі з дисциплін ОП контролюють забезпечення дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти в освітньому

процесі.

Кожен учасник освітнього процесу університету несе персональну відповідальність за дотримання правил академічної доброчесності.

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Порушення академічної доброчесності регулюється у ЗВО відповідно до Положень «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>), «Про академічну доброчесність» (<https://t1p.de/awh3>), «Кодексу академічної доброчесності» (<https://t1p.de/ozpmz>) та Методичних рекомендацій МОНУ для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2018/10/25/recomendatsii.pdf>. У разі встановлення факту академічної недоброчесності, плагіату, фальсифікації, шахрайства при написанні публікацій та кваліфікаційних робіт, це стає підставою для недопущення до атестації, до захисту кваліфікаційної роботи, до друкування наукових статей та тез.

Порушень на освітній програмі «Екологія та охорона навколишнього середовища» не зафіксовано.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, залучених до ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та ПРН.

Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП забезпечується під час конкурсного добору, який передбачає урахування низки складових: забезпечення напрямку досліджень з дисциплін, які він викладає; освітою/ступенем та активностями (пункт 38 Ліцензійних вимог); проведення відкритих лекцій; надання розробленого науково-методич. матеріалу для забезпечення певного освітнього компонента, урахування особистих досягнень викладача (зокрема, показники загально-університетської системи «Рейтинг науково-педагогічного складу», нагороди), результати опитування здобувачів ВО, участь викладача у процесах забезпечення якості освіти тощо. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Конкурсний добір викладачів ОП регулюється Положенням «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (<https://t1p.de/mvjo>), що забезпечує необхідний рівень їх професіоналізму, а також мінімізує плинність кадрів.

<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozheniya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/>

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу при організації проведення практик, для експертизи освітніх програм та робочих програм освітніх компонент, для консультування, для проведення спільних науково-практичних семінарів, круглих столів та інших заходів.

За освітньою програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища» було отримано рецензії від роботодавців, а саме від ДП Антонов, УкрНДІ екологічних проблем, Державна екологічна інспекція харківської області.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

За ініціативою роботодавців, фахівців практиків, експертів галузі та самих лекторів-викладачів відповідно до затверджених робочих програм дисциплін проводяться відкриті лекції із залученням різних стейкхолдерів, семінари-практикуми, «круглі столи» з різних проблем екології, як на базі самого ЗВО, так і виїзні лекції-презентації із залученням баз роботодавців. До такої співпраці залучалися представники До такої співпраці залучалися представники УкрНДІ екологічних проблем, ДП Антонов, фахівець-еколог відділу охорони праці ХАІ.

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Університет сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми та плідно співпрацює з іншими організаціями. Така діяльність регулюється Положеннями «Про атестацію педагогічних працівників» (<https://t1p.de/56qe>), «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників і фахівців промисловості в університеті» (<https://t1p.de/t4ri>).

У ЗВО існує «Конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ»» («Положення про конкурс професійної майстерності «ІКАРИ ХАІ» (<https://t1p.de/imos>), метою якого є удосконалення професійної майстерності, виявлення та поширення кращого досвіду, інноваційних форм, методів навчання і праці, стимулювання творчого зростання

працівників ХАІ.

Крім цього, в ЗВО постійно проводиться атестація НПП, яка охоплює систему заходів, спрямованих на всебічне комплексне оцінювання їх педагогічної та виробничої діяльності, за якою визначаються відповідність педагогічного працівника займаній посаді, рівень його кваліфікації, присвоюється кваліфікаційна категорія («Положення про атестацію педагогічних працівників»). На підставі чинного Положення «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників і фахівців промисловості в університеті» працівники Університету, не менше одного разу на п'ять років, проходять підвищення кваліфікацій і стажування у відповідних наукових і освітньо-наукових установах.

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності через матеріальне і професійне заохочення, на підставі чинних документів:

Колективний договір між ректором і трудовим колективом в особі голови профспілкової організації національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/xdjn>), згідно якого працює система створення умов для стабільного розвитку Університету, організації діяльності в Університеті, змін в організації праці, забезпечення продуктивної зайнятості.

Положення Про конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://t1p.de/imos>)

Положення «Про присвоєння звання почесного професора Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/ndwq>)

Положення «Про присвоєння звання почесного доктора «Doctor honoris causa» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/vvq1>).

Таким чином, система преміювання та морального заохочення НПП, працівників сприяє професійному зростанню та покращенню якості освіти в Університеті.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Університет має розвинуту матеріально-технічну базу та інфраструктуру (7 навчальних корпусів з лекційними аудиторіями та аудиторіями для практичних занять, лабораторіями, приміщеннями для науково-педагогічних працівників, службовими приміщеннями; 9 гуртожитків; бібліотека; басейн; спортивні зали; пункти харчування в кожному корпусі тощо). Фінансові та МТР (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та ПРН.

ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів ВО до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів (Scopus, Springer), потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП.

Для задоволення інформаційних потреб здобувачів та викладачів працює Науково-технічна бібліотека, до складу якої входить абонементний, читальний зали, зал електронної бібліотеки <https://library.khai.edu/>. В бібліотеці щорічно відповідно до запитів кафедри здійснюється підписка на періодичні фахові видання. Крім того, для кожної дисципліни, яка викладається на ОПП, викладачами підібрано каталог електронних навчальних підручників, посібників та ін. ресурсів, що надаються здобувачам ВО.

МТР:<https://khai.edu/ua/university/universitet-sogodni2/materialno-tehnichne-zabezpechennya/>.

Фінансова діяльність, звіти:

<https://khai.edu/ua/university/publicna-informaciya/byudzhethna-i-finansova-dokumentaciya/>

### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Освітнє середовище, створене в ХАІ, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів ВО завдяки наявності якісної МТБ та побудові в ХАІ студентоцентрированої моделі освітнього процесу.

Між різними структурними підрозділами ЗВО (навчально-аналітичний відділ (НАВ); навчально-методичний відділ (НМВ); навчально-організаційний відділ (НОВ); відділ технічних засобів навчання; відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників) існує дієва взаємодія щодо процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. НАВ регулює питання аналітичного супроводу та інформаційного забезпечення навчального процесу, а також розробки та підтримки інформаційно-навчального простору університету. НМВ забезпечує: диспетчеризацію освітнього процесу, методичне забезпечення освітнього процесу, впровадження систем якості в університеті. НОВ веде обліково-статистичну роботу, формує експертні комісії, супроводжує питання замовлення виготовлення та видачі дипломів, веде ЄДЕБО, обробку інформації приймальної комісії університету. Відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників сприяє працевлаштуванню випускників та тимчасової трудової зайнятості здобувачів університету, адаптує випускників до практичної діяльності, налагоджує і підтримує зв'язки з потенційними роботодавцями.

### **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**



Аудиторний фонд та гуртожитки ун-ту заходяться у належному санітарно-технічному стані. Корпуси мають централізоване опалення, загально-обмінну вентиляцію, холодне водопостачання, та водовідведення; систему пожежного захисту; природне і штучне (електричне) освітлення. В приміщеннях ун-ту дотримуються температурного режиму, що дозволяє здійснювати комфортний та безперервний освітній процес. Університет має власні підземні укриття, обладнані системами життєзабезпечення, що дозволяє здобувачам і персоналу університету в найкоротший термін дістатися безпечного місця. Питання безпечності життя та здоров'я здобувачів ВО відображені у «Стратегії розвитку ХАІ на 2019/2030 роки» (<https://t1p.de/1b72>), «Кодексу етичної поведінки ХАІ (<https://t1p.de/pu8l>) та інших нормативних документах ЗВО. В ун-ті створена атмосфера, яка дозволяє уникати конфліктних ситуацій. В ЗВО функціонує психологічна служба, яка підтримує здобувачів у складних ситуаціях, пропагує здоровий спосіб життя студентської молоді та працівників. Положення про психологічну службу (<https://t1p.de/i4ta>)

Для безпечного функціонування освітнього процесу серед здобувачів та НПП регулярно проводяться інструктажі з техніки безпеки.

У ЗВО існує розвинута спортивна інфраструктура, яка містить велику кількість спортивних майданчиків, спортивні зали, спортивний манеж та басейн що надає змогу здобувачам реалізовувати здоровий спосіб життя.

### **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» спеціальності 101 «Екологія».

В університеті діє комплексна інформаційна система, що спрямована на підтримку здобувачів вищої освіти протягом всього терміну навчання.

Освітня підтримка здійснюється щодо інформування про: організацію навчального процесу; зміст та компоненти ОПП; форми навчання; форми контролю та критерії оцінювання знань. Кафедра екології та техногенної безпеки розробляє і доводить до здобувачів механізми вибору індивідуальної освітньої траєкторії.

Інформація щодо освітнього процесу оприлюднюється через інформаційні ресурси університету та шляхом комунікації здобувачів і викладачів під час лекційних та практичних занять, консультацій тощо.

Здобувач вищої освіти має право за потреби звернутися до будь-якого представника адміністрації або науково-педагогічного персоналу для отримання додаткової консультативної допомоги з питань, що належать до їх сфери компетенції.

В кожній академічній групі є куратор, який спільно з адміністрацією факультету, кафедри та університету здійснює інформаційну підтримку здобувачів ОПП з освітніх, організаційних, виховних та соціальних питань.

В університеті розміщені скриньки довіри, де здобувачі у разі необхідності можуть залишити анонімне звернення адміністрації, яке буде негайно розглянуте.

Організаційна підтримка здійснюється при виникненні адміністративних та організаційних питань навчання та побуту; оформленні документів; організації взаємодії з підрозділами та керівництвом університету.

Соціально-побутові потреби здобувачів задовольняються в повному обсязі. Здобувачам створені всі необхідні умови для самостійної роботи, фізичного та духовного розвитку.

Система підтримки здобувачів вищої освіти включає: навчально-аналітичний відділ (НАВ); навчально-методичний відділ (НМВ); навчально-організаційний відділ (НОВ); відділ технічних засобів навчання; відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників, гаранта програми, студентську профспілку, психологічний кабінет, юридичну службу, тощо. Це підтверджується документами та інші матеріали, що нормують механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, які розміщені на офіційному сайті ЗВО (<https://khai.edu/ua/>).

Науково-педагогічний персонал кафедри екології та техногенної безпеки працює в постійній комунікації зі здобувачами, що дозволяє уніфікувати механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти з метою задоволеності ними здобувачів вищої освіти.

Опитування проводиться по завершенню семестрів, навчального року та/або за потреби вирішення певних завдань.

### **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами ([youtu.be/CC04bf3fKag](https://youtu.be/CC04bf3fKag)).

ЗВО керується у цьому питанні такими нормативними документами, як «Правила прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>), Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час навчання та відвідування Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» затвердженим наказом Університету від 20.04.2018 р. № 203 (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/nakazi/nakazi-shho-regulyuyut-socialni-pitannya/>) та іншими нормативними документами та матеріалами ХАІ.

Крім того, діє система використання дистанційних технологій власної розробки університету Ментор. Здобувач з особливими освітніми потребами має право та можливість отримати дистанційний доступ до всіх навчальних матеріалів за освітніми компонентами ОПП у зручний для нього спосіб, а також здійснити контроль отриманих результатів навчання в дистанційному режимі. Здобувачі з особливими освітніми потребами можуть навчатися за індивідуальним графіком навчання.

На освітній програмі «Екологія та охорона навколишнього середовища» особи з особливими потребами не

навчаються.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

У ЗВО наявна чітка і зрозуміла політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Данні питання регламентуються Статутом ХАІ, Положенням «Про запобігання і протидію дискримінації, врегулювання конфліктних ситуацій» (<https://t1p.de/lcbgz>) та процедурами вирішення конфліктних ситуацій.

У разі виникнення конфліктних ситуацій здобувач, зокрема має право звернутися до психологічного кабінету, юридичної служби та/або заручитися допомогою Офісу студентського омбудсмена (<https://khai.edu.ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>), який функціонує на підставі Положення «Про уповноваженого з прав студентів» (студентського омбудсмена) (<https://t1p.de/l9r8b>) й звернутися до студентського самоврядування.

Для повідомлення про факти вчинення корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, конфліктних ситуацій, що виникають під час освітнього процесу, можна звернутися до адміністрації університету або через скриньку довіри. Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ЗВО відбувається відповідно до діючого законодавства.

Протягом періоду реалізації ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) не зафіксовано.

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

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються:

Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм (<https://t1p.de/l5om>);

Положенням про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://t1p.de/3lae>);

Положенням про організацію системи управління якістю (<https://t1p.de/tktq>).

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Процедури моніторингу та періодичності перегляду освітніх програм визначені Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм в «ХАІ» (<https://t1p.de/l5om>). ОП для певної спеціальності розробляє проектна група, яку очолює керівник-гарант і яка складається з провідних НПП ХАІ. У складі проектної групи має бути не менше трьох осіб. Відповідальним за роботу проектної групи й отримані результати є керівник-гарант освітньої програми. Він контролює виконання ліцензійних вимог під час започаткування й упровадження освітньої діяльності за відповідною ОП. ОП за певною спеціальністю розглядається на засіданні випускової кафедри, вченої ради факультету, на якому реалізується ОП, погоджується навчально-методичною комісією за профілем відповідно до спец-гі, затверджується вченою радою університету й уводиться в дію наказом ректора.

Перегляд освітніх програм з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. Підставою для оновлення освітньої програми можуть бути: прийняття або зміна стандарту освітньої діяльності; ініціатива і пропозиції гаранта ОП та/або академічної ради та/або викладачів програми; результати оцінювання якості освітньої програми (такі результати можна бути отримано під час самооцінювання ОП, опитувань здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, адміністративних перевірок, внутрішнього й зовнішнього аудиту та інших процедур); ініціатива основних стейкхолдерів; ініціатива проектної групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, у яких реалізується ОП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації ОП. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик та затверджуються на засіданнях НМК, Вченої ради Університету).

ОПП оновлено у зв'язку:

– зі змінами відповідно до Стандарту МОН (наказ МОН № 1066 від 04.10.2018 р.) (затверджено рішенням вченої ради, протокол № 5 від 26.12.2018);

– зі зміною Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519) (затверджено рішенням навчально-методичної комісії (НМК 2) ХАІ протокол № 1 від 31.08. 2020р.);

– зі перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами освітньо-професійної програми та оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради ХАІ протокол №9 від 24.04.2021 р.);

– зі зміною кадрового складу науково-педагогічного персоналу кафедри (106) (підстава – рішення засідання кафедри від 06.05.2022 р., протокол №6.

– за результатами роботи акредитаційної комісії у 2022/2023 навчальному році.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до**

## **процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Так, здобувачі вищої освіти приймають участь у засіданнях кафедри екології та техногенної безпеки у обговоренні проекту ОПП з метою вдосконалення та затвердження. Представники студентського самоврядування приймають участь у обговоренні та затвердженні проекту ОПП на засіданнях науково-методичної комісії (НМК 2).

Моніторинг програми та її компонентів відбувається шляхом опитування здобувачів вищої освіти та працівників з метою оцінювання викладання, навчання та оцінювання, а також вихідної інформації відповідно до показника успішності.

Використовується системи зворотного та прямого зв'язку для аналізу результатів оцінювання та очікуваних розробок в предметній галузі з врахуванням потреб суспільства та наукового середовища.

## **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Відповідно до Положенням «Про студентське самоврядування Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://tip.de/uk8v>) в частині внутрішнього забезпечення якості ОПП органи студентського самоврядування:

- беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи;
- проводять організаційні, просвітницькі, наукові, спортивні, оздоровчі та інші заходи;
- беруть участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти;
- делегують своїх представників до робочих, консультативно-дорадчих органів;
- вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм.

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, щодо їх розробки і перегляду. У своїй діяльності студентське самоврядування керується додатково Положенням «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://tip.de/tfvj>) та Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>).

У ЗВО організована процедура опитувань здобувачів вищої освіти з метою покращення якості освітньої програми. Результати анкетування опрацьовуються та за наслідками опитувань приймаються відповідні рішення. Студентське самоврядування мотивує до участі в опитуваннях.

## **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Перегляд ОПП здійснюється не рідше одного разу на рік обов'язково із залученням представників роботодавців та інших зацікавлених представників суб'єктів господарювання.

Кафедрою екології та техногенної безпеки підтримується постійний зв'язок з роботодавцями, з іншими ЗВО, які представляють інтереси та тенденції розвитку академічної спільноти. Спільна робота дозволяє в режимі реального часу відслідковувати запити на фахівців за спеціальністю 071 «Екологія» та враховувати їх при перегляді ОПП.

Головою екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти є представник роботодавців (Державна екологічна інспекція Харківської області), який може об'єктивно оцінити результати навчання здобувачів вищої освіти, встановити відповідність набутих компетентностей та висловити своє бачення щодо покращення ОПП. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Такі відгуки зокрема надані: ДП Антонов, Державною екологічною інспекцією Харківської області.

## **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Інформація про кар'єрний шлях та траєкторії працевлаштування випускників ведеться на випускаючій кафедрі та в деканаті. Відділ сприяння працевлаштуванню випускників, проводить кар'єрне консультування, створює можливості для кар'єрного розвитку та ефективного працевлаштування молоді.

(<https://khai.edu.ua/studentu/trudoustrojstvo/>)

Враховуючи досвід підготовки в університеті фахівців в сфері екології та техногенної безпеки маємо велику кількість випускників, які працюють в різних регіонах України та за кордоном на посадах інженер з охорони навколишнього середовища, еколог та ін. у галузі(ях) аерокосмічна, будівництво, лісове господарство, сільське господарство, промисловість на підприємствах, установах, організаціях. Випускники запрошуються на різноманітні заходи, які проводяться в університеті. Багато випускників підтримують зв'язок із кафедрою для професійного спілкування, отримання консультацій щодо їх фахової діяльності, обміну досвідом, практичної підготовки здобувачів. Це дозволяє здійснювати моніторинг їх працевлаштування та кар'єрного зростання.

Наразі кафедрою ведеться робота щодо створення бази випускників спеціальності, збираються їх контактні дані, місця працевлаштування та посади. Це дає можливість відслідковувати їх кар'єрний шлях та траєкторію працевлаштування, а також налагодити зворотній зв'язок.

## **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення**

### **якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

За час реалізації ОПП системою внутрішнього забезпечення якості суттєвих недоліків виявлено не було. Вузкими місцями були: застаріла тематика кваліфікаційних робіт магістрів; недосконалий механізм підбору вибіркового дисциплін з врахуванням потреб здобувачів та замовників освітніх послуг для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти.

В ОПП 2021/2022 н.р. було змінено підходи до вибіркового дисциплін здобувачами – замість блокової системи запроваджено вибір спеціалізованих Minog та окремих дисциплін з розробленого пулу. Вибірковість в ОПП забезпечується не лише з пулу фахових дисциплін, а і з дисциплін, що формують загальні компетентності. В ОПП 2023/2024 н.р. було змінено підхід до забезпечення надбання програмних результатів навчання, включених до стандарту вищої освіти спеціальності 101 “Екологія”. Таким чином, під час роботи над удосконаленням ОП було враховано всі зауваження та усунуто недоліки.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Під час попередньої акредитації освітньої програми експертами було внесено ряд зауважень та пропозицій щодо удосконалення освітньої програми “Екологія та охорона навколишнього середовища”. Всі зауваження експертів були опрацьовані та враховані: внесені зміни в освітню програму (зокрема щодо основного критичного зауваження в перелік обов’язкових освітніх компонент було додано ОК10 “Іноземна мова”), робочі програми та силабуси навчальних дисциплін, вжиті продовжують вживатися заходи щодо забезпечення академічної та/або професійної кваліфікації НПП ОК (публікативна активність у фахових виданнях та виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та WoS, підвищення кваліфікації, у тому числі через здобуття вищої освіти, залучення викладачів до професійної діяльності тощо). Значної модернізації зазнав сайт кафедри, також внесені зміни до сайту університету. На сайті розміщено кваліфікаційні роботи, нормативні та робочі документи, поточну інформацію. Також продовжено діяльність в інших напрямках, зокрема з інформування здобувачів щодо питань неформальної освіти, можливостей навчання, анкетування, академічної доброчесності. Продовжується оновлення матеріально-технічної бази кафедри і університету.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Систематично проводиться робота щодо забезпечення якості освітньої програми через відповідне анкетування учасників академічної спільноти. Питання, які присвячено системі якості та процедурам її забезпечення розглядаються на засіданнях Вченої ради Університету, факультету та на засіданнях кафедри. Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур системи внутрішнього забезпечення якості ОПП на всіх етапах її реалізації шляхом: дискусійного обговорення якості ОПП під час засідань кафедри, вченої ради факультету, науково-методичної комісії факультету, наукових та методичних заходів; популяризації дотримання принципів академічної доброчесності, сприяння у виявленні академічного плагіату. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Організація внутрішнього забезпечення якості освіти в університеті передбачає взаємодію структурних підрозділів за такими рівнями:

- загальноуніверситетський – представлений ректоратом, Вченою радою ун-ту. На цьому рівні визначаються місія ун-ту, формується політика якості, впроваджуються принципи управління якістю, розробляється програма якості та загальні процедур забезпечення якості освітнього процесу. Координація процесів внутрішнього забезпечення якості освіти здійснюється на підставі системи забезпечення якості освіти в ХАІ.
- факультетський – представлений деканатом, вченою радою факультету, навчально-методичними комісією факультету. Цей рівень забезпечує якість організації навчального процесу.
- кафедральний – представлений гарантантами освітніх програм, проектними групами освітніх програм, НПП кафедри, кураторами академічних груп, консультативними органами стейкхолдерів.

Здійснюється розроблення освітніх програм, навчальних планів, забезпечується та оцінюється ступінь відповідності кадрового, матеріально-технічного та науково-методичного забезпечення освітнього процесу кафедри вимогам освітніх програм, нормативних документів.

Між різними структурними підрозділами ЗВО (навчально-аналітичний відділ (НАВ); навчально-методичний відділ (НМВ); навчально-організаційний відділ (НОВ); відділ технічних засобів навчання; відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників) існує формальна (регулюється Положеннями) та неформальна взаємодія щодо процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти.

## **9. Прозорість і публічність**

**Якими документами ЗВО регулюється права та обов’язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються:

Статутом ЗВО (<https://t1p.de/9h5k>)

Колективним договором (<https://t1p.de/xdjn>)

Кодекс етичної поведінки (<https://t1p.de/pu8l>)

Кодекс академічної доброчесності (<https://t1p.de/ozpmz>)

Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>)

Доступність перелічених документів для учасників освітнього процесу забезпечуються їх розміщенням на веб-сайті університету, де також є доступ до публічної інформації з інших питань (<https://education.khai.edu/normative/>).

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

<https://studgorodok.khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/ekologiya-ta-ohorona-navkolishnogo-seredovishha/>

<https://studgorodok.khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/ekologiya-ta-ohorona-navkolishnogo-seredovishha/harakteristika-osvitnoi-programi114/>

<https://studgorodok.khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/ekologiya-ta-ohorona-navkolishnogo-seredovishha/programni-rezultati-navchannya115/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильні сторони ОП:

- 1) студентоцентрирована система організації освітнього процесу, за якою створено умови максимально освоїти не тільки унікальну галузеву й регіон. спрямовану освітню програму, але й враховані індивідуальності кожного студента;
  - 2) дієва система електронного забезпечення освітнього процесу на платформі «Ментор»;
  - 3) універсальна спрямованість підготовки фахівців яка дозволяє значно розширити можливості їх працевлаштування та підвищити конкурентоспроможність на ринку праці, зокрема в сферах екологічного інспектування, моніторингу довкілля, екологічного аудиту, екологізації виробництва тощо;
  - 4) вагома наукова компонента ОПП, яка реалізується в процесі написання наукових статей та кваліфікаційних робіт, що дозволяє продовжувати навчання на третьому науковому рівні освіти;
  - 5) забезпечення формування індивідуальної траєкторії навчання через можливість вибору освітніх компонентів (спеціалізації) через дисципліни вільного вибору, тематики кваліфікаційних робіт, баз практики.
- Водночас, поруч із зазначеними сильними сторонами ОП, існує низка проблем, розв'язання яких істотно сприятиме удосконаленню фахової освіти студентів:

- 1) недостатньо широке коло можливостей академічної мобільності здобувачів вищої освіти на вітчизняному та міжнародному рівні;
- 2) складності (фінансові) при забезпеченні освітнього процесу сучасними програмами;
- 3) недостатнє залучення до освітнього процесу фахівців-практиків, педагогів із зарубіжних ЗВО для обміну досвідом, опанування практичних навичок роботи.

**Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Упродовж найближчих трьох років намічено зосередитися на найважливіших проблемах, від розв'язання яких залежить удосконалення ОП, а саме - на поліпшенні якості освіти і зміцненні зв'язку з ринком праці. Для цього передбачена низка заходів:

- 1) Оновлення змісту освітньої програми після завершення циклу практичної підготовки, з урахуванням відгуків усіх стейкхолдерів;
- 2) Посилення вивчення фахової іноземної мови (другої іноземної мови) шляхом забезпечення викладання окремих дисциплін або їх компонентів іноземною мовою;
- 3) Інтенсифікація зусиль щодо залучення роботодавців до освітнього процесу: систематичне проведення гостьових лекцій керівників і провідних спеціалістів-практиків, які працюють в різних сферах;
- 4) Впровадження результатів пілотного проекту у закладах вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти (Наказ МОН України № 1296 від 15.10.2019 р.) в освітній процес підготовки фахівців за спеціальністю в університеті;
- 5) Посилення моніторингу ринку праці з активним залученням до цього процесу усіх стейкхолдерів, особливо представників студентського самоврядування;

- 6) Розвиток інформаційно-ресурсної бази, продовження впровадження у роботу інноваційних освітніх технологій, насамперед, електронного навчання (elearning);
- 7) Подальше удосконалення індивідуальної співпраці викладачів зі студентами через заохочення їх участі у науково-дослідній роботі;
- 8) Забезпечення постійного підвищення кваліфікації науково-педагогічного персоналу шляхом участі у міжнародних проектах, заходах неформальної освіти, фахових заходах;
- 9) Активізація роботи щодо реалізації академічної мобільності здобувачів вищої освіти;
- 10) Постійне оновлення навчально-методичного забезпечення дистанційної електронної форми навчання в системі «Ментор».

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ:**

Дата: 10.10.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Інтелектуальна власність	навчальна дисципліна	<i>OK01 Інтелектуальна власність.pdf</i>	NBMkXmJZxtUpk2BLOEisdeEAAfVtInTOSowmbXHiOrE=	Аудиторія 110-ульк (учбово-лабораторний корпус) (73,1 м2) лабораторія промислової екології. Елементи систем життєзабезпечення, очищення; наочні матеріали; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	навчальна дисципліна	<i>OK02 Орг. та пров. Д та ІД.pdf</i>	u+8vT1VydB+8SjBqhT7iomD+pYPkf9M24/ydmWl6Cvc=	Аудиторія 110-ульк (учбово-лабораторний корпус) (73,1 м2) лабораторія промислової екології. Елементи систем життєзабезпечення, очищення; наочні матеріали; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Екоконтроль продовольчих та промислових товарів, транспортних засобів	навчальна дисципліна	<i>OK03 Екоконтроль_ПтаПТ,ТЗ.pdf</i>	сYSB+O6JrRP7Sjap/8RBV65D1pGfL572QZb7IZdEoOA=	Аудиторія 116-ульк (учбово-лабораторний корпус) (45,5 м2) лабораторія техноекології. Обладнання для водо підготовки, аналізу якості води, повітря; стенди; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Екологічна оцінка територій	навчальна дисципліна	<i>OK04 Екологічна оцінка територій.pdf</i>	JWHWg/Y9mavp9oSP9vk+d7mm3mL8DRXq0bvGjyt15M=	Аудиторія 110-ульк (учбово-лабораторний корпус) (73,1 м2) лабораторія промислової екології. Елементи систем життєзабезпечення, очищення; наочні матеріали; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Екологічний аудит	навчальна дисципліна	<i>OK05 Екологічний аудит.pdf</i>	1aKRcti8AtY3h1n5dNdPIU2KfAYWDC9grCruz2WhBao=	Аудиторія 106-ульк (учбово-лабораторний корпус) (46,7 м2) лабораторія загальної екології. Мати, препарати, зразки, наочні матеріали; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 414-ульк (учбово-лабораторний корпус) (99,8 м2) лабораторія безпеки життєдіяльності, комп'ютерний клас. Комп'ютери NetTop СпецВузАвтоматика, 10 шт, вимірювачі рівнів шуму, вологості, випромінювання, швидкості вітру, освітленості та інші. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Методологія проведення експериментальних досліджень	навчальна дисципліна	<i>OK06 Методологія проведення експериментальних досліджень.pdf</i>	JqFwTHzVzPysylK6/NRA2KQ2L+Zwg164Y7mPpdSew=	Аудиторія 106-ульк (учбово-лабораторний корпус) (46,7 м2) лабораторія загальної екології. Мати, препарати, зразки, наочні матеріали; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 116-ульк (учбово-лабораторний корпус) (45,5 м2) лабораторія техноекології. Обладнання для водо підготовки, аналізу якості води, повітря; стенди; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Стратегія сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>OK07 Стратегія сталого розвитку.pdf</i>	pRPxNuLbLA5FnK4i+IXVrdZgaNrAlo/2pYopRoqmOkI=	Аудиторія 116-ульк (учбово-лабораторний корпус) (45,5 м2) лабораторія техноекології. Обладнання для водо підготовки, аналізу якості води, повітря; стенди; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Переддипломна практика	практика	<i>OK08 Переддипломна практика.pdf</i>	3g+o4p+3TmLVL5vRvrWHqhHesUqlSyJ4wUKz3yTRK8=	Бази практик. Аудиторія 320-ульк (учбово-лабораторний корпус) (32,3 м2) кабінет курсового та дипломного проектування, методичний кабінет. Методичне забезпечення, наочні матеріали, ксерокс. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 116-ульк (учбово-лабораторний корпус) (45,5 м2) лабораторія техноекології. Обладнання для водо підготовки, аналізу якості води, повітря; стенди; проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>OK09 Кваліфікаційна робота.pdf</i>	Gg75DRNpkWuamUeMZ8WcTeoyBDWvAngnXoYFz9qEtg=	Аудиторія 414-ульк (учбово-лабораторний корпус) (99,8 м2) лабораторія безпеки життєдіяльності, комп'ютерний клас. Комп'ютери NetTop СпецВузАвтоматика, 10 шт, вимірювачі рівнів шуму, вологості, випромінювання, швидкості вітру, освітленості та інші. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>OK10 Іноземна мова.pdf</i>	pvg49DaK4fJjexzEphVveu7ucKCb15FJzomFDpex6TM=	Аудиторія 346 (головний корпус) (58,4 м2) – комп'ютер – 11 шт., монітор – 11 шт., проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, авіаційний симулятор, принтер HP. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 414 (головний корпус) (38,2 м2) – аудиторія для практичних занять з використанням переносних та стаціонарних ТЗН: 4 касетні магнітофони: 3 стереофонічні ("Philips", "Technics"); 1 монофонічний ("Panasonic"); 2 CD, DVD - програвачі ("Philips"); 2 ноутбуки "Samsung". Міні проектор портативний мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
299676	Кірієнко Петро Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет літакобудування	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1979, спеціальність: літакобудування, Диплом кандидата наук КН 015136, виданий	40	Стратегія сталого розвитку	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або

27.06.1997, Агестат  
доцента ДЦ 005404,  
виданий 17.10.2002

категорія, педагогічне звання  
Харківський авіаційний інститут,  
1979 р., спеціальність –  
літакобудування, кваліфікація –  
інженер-механік  
Кандидат технічних наук 05.07.04 –  
технологія виробництва літальних  
апаратів. Тема «Дослідження,  
розробка та впровадження технології  
і обладнання для безвідходного  
одержання заготовок деталей  
літальних апаратів методом  
швидкісної розрізки в холодному  
стані».  
Доцент кафедри безпеки  
життєдіяльності.  
Відомості про підвищення  
кваліфікації викладача  
(найменування закладу, вид  
документа, тема, дата видачі:  
Національний аерокосмічний  
університет ім. М.Є. Жуковського  
"Харківський авіаційний інститут",  
відділ післядипломної освіти, про те  
що з 02.11.2018 р., до 13.11.2020 р. він  
підвищив кваліфікацію в  
Національному аерокосмічному  
університеті ім. М.Є. Жуковського  
«ХАІ», свідоцтво ПК  
02066769/000724-20 (6 кредитів  
ЄКТС). Реєстраційний номер 1594 від  
31 грудня 2020 р.  
ГО Центр екологічних ініціатив  
"Екодія", Студія онлайн-освіти  
"EdEra", курс "Зелене світло для  
Землі", 10 годин, 08.05.2023,  
електронне посвідчення  
Відповідність Ліцензійним вимогам  
(п. 38. Досягнення у професійній  
діяльності, які зараховуються за  
останні п'ять років):

П1)  
Small sewage wastewater treatment  
plants for domestic wastewater  
(Малогабаритні очисні споруди  
очищення побутових стічних  
вод), «Екологічна безпека та  
природокористування». Збір. наук.  
праць, випуск 27, 2018 р. Стр. 59-67,  
Кириєнко П.Г., Бетін О.В., Кузнецова  
Н.В.,  
Portable device for water purification  
(Переносний пристрій для очищення  
води), «Екологічна безпека та  
природокористування». Збір. наук.  
праць, випуск 29, 2019 р. Стр. 65-70,  
Кириєнко П.Г., Кириєнко В.В.,  
Чумаченко А.В.,  
Comprehensive content of safety of  
vital activity (Комплексний зміст  
безпеки життєдіяльності),  
«Екологічна безпека та  
природокористування». Збір. наук.  
праць, випуск 35, 2020 р. Стр. 22-  
29, Садіков Г.М., Кириєнко П.Г.,  
Лобов С.О.,  
Дослідження міграції важких  
металів у рослинних відходах  
сільського господарства,  
«Екологічна безпека та  
природокористування». Збір. наук.  
праць, випуск 36, 2020 р. Стр. 32-  
40, Кириєнко П.Г., Клочко Т.О.,  
Хоменко І.Є., Дурневич Г.М.,  
Реконструкція очисних споруд для  
очищення зливових вод на  
підприємстві ДП «Антонов», Бичков  
С.А., Кириєнко П.Г., Варламов Є.М.,  
Бетін О.В. Мірсултанова Л.Р., Збір.  
наук. Праць, «Екологічна безпека та  
природокористування», випуск 37,  
2021 р. Стр. 35-43.  
Betin, O.V., Kyriienko, P.G., Betin,  
D.O., Betina, O.Y. Theoretical  
Foundations of Physical Modeling of  
the Descent and Landing Process of  
Controlled Precision Airborne Cargo  
Landing Systems. In: Nechyporuk, M.,  
Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds)  
Integrated Computer Technologies in  
Mechanical Engineering - 2022 pp 39–  
50. ICTM 2022. Lecture Notes in  
Networks and Systems, vol 657.  
Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_4)

Дослідження технологій вилучення  
важких металів із промислових  
стічних вод Кириєнко П.Г., Бетін  
О.В., Захарченко М.І., Лобов С.О.,  
Мсаллам К.П. «Екологічна безпека  
та природокористування». Збір.  
наук. праць, випуск 46, 2023 р.  
Стр. 54- 65.

П2)  
Патент на винахід №117601 від  
27.08.2018, Бюл. №16, Септик для  
біологічного очищення побутових  
стічних вод, Кириєнко А.П., Кириєнко  
П.Г., Сідаченко О.А., Чумаченко А.В.,  
Патент на винахід № 118897 від  
25.03.2019. Бюл № 6, Септик для  
біологічного очищення побутових  
стічних вод, Кириєнко А.П.,  
Кириєнко П.Г., Сідаченко О.А.,  
Кириєнко В.В.,  
Патент на корисну модель №137570  
від 25.10.2019, Установа для  
уловлювання і очищення газових  
викидів, Кириєнко П.Г. Варламов  
Є.М. Гаджиев Е.Н.,  
Патент на винахід №120726 від  
27.01.2020, Бюл. №2, Пристрій для  
очищення зливових вод від  
нафтопродуктів і завислих речовин,  
Кириєнко П.Г., Варламов Є.М., Бетін  
О.В. Бичков С.А., Мірсултанова Л.Р.



						<p>Пз)  Методи і засоби захисту біосфери (навчальний посібник), Бетін О.В. Кручина В.В. Бреус В.І. Клевська В.Л., Кірієнко П.Г., Харків, Національний аерокосмічний університет ім.М.Є.Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2018 -56 с.  Автономні системи очищення побутових стічних вод, Харків, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського, «Харківський авіаційний інститут», 2019 -80 с. Кірієнко П.Г., Бетін О.В., Сидоренко С.М., Берешко І.М., Хоменко І.В.  Екологічний паспорт підприємства [Текст]: навч. посіб. / П. Г. Кірієнко, О. В. Бетін, К. П. Мсаллам, Д. М. Макаренко, Л. П. Пушкарьова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін т», 2022. – 128 с.  П19)  Член «Всеукраїнської екологічної ліги» з 2021 року, посвідчення № 5710</p>	
160392	Томас Ірина Анатолівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет міжнародних комунікацій та підготовки іноземних громадян	Диплом спеціаліста, Казанський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1990, спеціальність: англійська та німецька мова	31	Іноземна мова	<p>Науковий ступінь, шифр і найменування спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання:</p> <p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність:  1. Казанський державний педагогічний інститут, 1990 г.  Спеціальність: «Англійська і німецька мова».</p> <p>Кваліфікація згідно з документом про вищу освіту:  Вчитель німецької і англійської мови</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі):  Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Відділ післядипломної освіти.  Свідоцтво ПК 02066769/000242-17. «Основні етапи професійної самореалізації викладача ВНЗ». Від 26 грудня 2017 року.  Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відділ післядипломної освіти, наказ 231 від 29.09.2023 (проходження 1 модулю).</p> <p>Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років):  П1)  Фахові видання:  1. «Професійна самореалізація викладача закладу вищої освіти – запорука якості освіти». ISSN 2074-8167 УДК 378-051: 005.336(045) Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. Наукові записки кафедри педагогіки. Випуск 42. Харків 2018.-192 с.- С. 160-168. Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України у галузі «Педагогічні науки» (наказ МОН України №241 від 09.03.2016)</p> <p>2. «Самостійна робота - запорука ефективності дистанційного навчання». ISSN 2074-8167 УДК 37.018.43 – 042.65 (045) Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. Наукові записки кафедри педагогіки. Випуск 44. Харків 2019.-328 с.- С. 267-277. Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України у галузі «Педагогічні науки» (наказ МОН України №241 від 09.03.2016)</p> <p>Видання, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</p> <p>1.«Поняття перевернутого класу. Перевернуте навчання як інноваційний педагогічний підхід FlippedClass» Theoretical foundations of the functioning of Education. Ways to improve the effectiveness of educational activities: collective monograph / Baranovska O. – etc. – International Science Group. – Boston : Primediae Launch, 2021. 674 p. Available at : DOI - 10.46299/ISG.2021.MONO.PED. II URL: <a href="https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-the-functioning-of-education-ways-to-improve-the-effectiveness-of-educational-activities-pedagogical-sciences-ua/">https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-the-functioning-of-education-ways-to-improve-the-effectiveness-of-educational-activities-pedagogical-sciences-ua/</a></p> <p>2. «Змішане навчання, як оптимальна та ефективна форма сучасної освіти». (Blended learning as</p>

an optimal and effective form of modern education). UDK001(082) In720 ISSN:978-9934-26-021-6 Integration of traditional and innovation processes of development of modern science: collective monograph / edited by authors. -1st ed.-Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2020. 340 p. - P. 118-135 DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-021-6>

3. «Метод зворотного зв'язку в особистісно-орієнтованому підході до навчання, відображеному в портфоліо випускників середньої та вищої школи». ISBN 978-9934-571-62-6

Pedagogical and psychological sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third Millennium. Collective monograph. Volume 2. Riga : Izdevniecība "Baltija Publishing", 2018. 388 p. - P. 348-363.

4. «Самостійна робота - запорука ефективності дистанційного навчання». ISSN 2074-8167 УДК 37.018.43 – 042.65 (045) Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Комунальний заклад «Харківська гуманітарно - педагогічна академія» Харківської обласної ради. Наукові записки кафедри педагогіки. Випуск 44. Харків 2019. -328 с. - С. 267-277. Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України у галузі «Педагогічні науки» (наказ МОН України №241 від 09.03.2016)

5. «Професійна самореалізація викладача закладу вищої освіти – запорука якості освіти». ISSN 2074-8167 УДК 378-051: 005.336(045) Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. Наукові записки кафедри педагогіки. Випуск 42. Харків 2018. -192 с. - С. 160-168. Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України у галузі «Педагогічні науки»(наказ МОН України №241 від 09.03.2016) П3)

Монографії:

1. UDC 811.111(076.5) T72 Technical and English Training Collected Articles for Professional Reading [Електронний ресурс] = Технічна англійська мова / І. А. Томаз, О. М. Федотова. – Kharkiv : Khai, 2020. – 55 p. – URL: [http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/\\_001Tomaz\\_Tehnikal.pdf](http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_001Tomaz_Tehnikal.pdf)

2. «Поняття перевернутого класу. Перевернуте навчання як інноваційний педагогічний підхід» Flipped Class» Theoretical foundations of the functioning of Education. Ways to improve the effectiveness of educational activities: collective monograph / Baranovska O. – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. 674 p. Available at : DOI - 10.46299/ISG.2021.MONO.PED. II URL: <https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-the-functioning-of-education-ways-to-improve-the-effectiveness-of-educational-activities-pedagogical-sciences-ua/>

3. «Змішане навчання, як оптимальна та ефективна форма сучасної освіти». (Blended learning as an optimal and effective form of modern education). UDK001(082) In720 ISSN:978-9934-26-021-6 Integration of traditional and innovation processes of development of modern science: collective monograph / edited by authors. -1st ed.-Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2020. 340 p. - P. 118-135 DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-021-6>

4. «Метод зворотного зв'язку в особистісно-орієнтованому підході до навчання, відображеному в портфоліо випускників середньої та вищої школи». ISBN 978-9934-571-62-6

Pedagogical and psychological sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third Millennium. Collective monograph. Volume 2. Riga : Izdevniecība "Baltija Publishing", 2018. 388 p. - P. 348-363.

П4)

1. Розроблено робочу програму з електронного курсу з англійської мови (рівень B2) для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання на освітній платформі "Mentor", 2020. – автор (одноосібно)

2. Розроблено навчально-методичні вказівки , рекомендації до електронного курсу з англійської мови (рівень B2) для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання на освітній платформі "Mentor", 2020. – автор (одноосібно)

3. Розроблено електронний курс з

англійської мови (рівень В2), який містить робочу програму, навчально-методичні вказівки, рекомендації для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання на освітній платформі "Mentor", 2020. – автор (одноосібно)

4. Розроблено силабуси (2021р.) – автор (одноосібно)

1. 1 курс. Іноземна мова (англійська) рівень В1В2 перший (бакалаврський).

2. 1 курс. Іноземна мова (англійська) рівень В1В2 початк. рівень (коротк. цикл)

3. 2 курс Іноземна мова початковий рівень (короткий цикл)

4. 3 курс. Професійно – орієнтована іноземна мова перший (бакалаврський)

5. 1, 2, 3 4 факультети.

5(6,7,8семестр) – за новою програмою. Дисц. за вибором: Іноземна мова за проф. спрямуванням. перший (бакалаврський)

6. 4 курс – за новою програмою. Іноземна мова перший (бакалаврський)

7. 5 курс. Іноземна мова за професійним спрямуванням другий (магістерський)

8. 5 курс. Сучасне ділове спілкування іноземною мовою другий (магістерський)

9. 5 курс - за новою програмою. Ділова іноземна мова. другий (магістерський)

5. Розроблено робочі програми (за різною кількістю кредитів) - одноосібно

2020р. -13 програм:

-1курс. Іноземна мова (англійська): рівні(A1,A2,B1,B2)перший (бакалаврський) рівні (A1A2B1B2)початк. рівень (коротк. цикл)

- 2 курс. Професійно-орієнтована іноземна мова

-3 курс. Професійно-орієнтована іноземна мова

-Іноземна мова за професійним спрямуванням другий (магістерський).

- "Термінологічне та методичне забезпечення англійської академічної діяльності"(для слухачів системи підвищення кваліфікації) П12)

1.UDC 01.1 ISBN – 978-9-40365-672-4  
Томаз І.А., Федотова О.М. Види інструментів коректного оцінювання та критерії їх релевантного застосування в умовах дистанційного навчання//The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», (December 19 – 21, 2022) Tokyo, Japan. 2022. 279 p. (205-209p)  
URL: <https://eu-conf.com/ua/events/science-trends-and-development-methods/>

2.UDC 01.1 ISBN – 979-8-88862-815-7 DOI – 10.46299/ISG.2022.2.13  
Томаз І.А., Федотова О.М. Аспекти застосування он-лайн тестування: особливості, переваги та недоліки в умовах дистанційного навчання.//The 13th International scientific and practical conference "Implementation of modern technologies in science" (December 20 – 23, 2022) Varna, Bulgaria. International Science Group. 2022. 574 p. (393-397p) URL: <https://isg-konf.com/implementation-of-modern-technologies-in-science/>

3. УДК 37.01+159.9(063) С91 ISBN 978-966-916-628-9  
Томаз І. А Інтеграція електронного освітнього ресурсу в процес дистанційного навчання.// Сучасна педагогіка та психологія: методологія, теорія і практика: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 28-29 вересня 2018 р. – К.: Таврійський національний університет імені В.І.Вєрнадського, 2018.-204с.-С.135-138.

4. УДК 159.9+37.01(477)(063)  
Томаз І. А. Сучасні погляди на переваги й недоліки дистанційного навчання.// Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 24-25 серпня 2018 року). – Львів: ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2018.-136с. - С.110-113.

5.Томаз І. А. Основні положення й поняття проблемного навчання.//Інтелектуальна та емоційна складові навчання іноземних мов: новітні тенденції і завдання для вищої школи: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 3 червня 2017р / За заг. ред. С.О. Білої, І.В. Бонацької, Н.М. Василюшиної. - К.: ННІМВ, НАУ, 2017 р – С.124-128. П19)

Участь у громадській організації "Асоціація вчителів англійської мови "ТСОЛ – УКРАЇНА" (членський

455952	Дармофал Елеонора Анатоліївна	Доцент, Суміщення	Факультет літакобудування	<p>Диплом спеціаліста, Українська інженерно-педагогічна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: 010104 Професійне навчання. Металургія в машинобудуванні та приладобудуванні, Диплом магістра, Українська інженерно-педагогічна академія, рік закінчення: 2019, спеціальність: 073 Менеджмент, Диплом кандидата наук ДК 061320, виданий 29.06.2021</p>	27	Методологія проведення експериментальних досліджень	<p>квiток № 216(17)</p> <p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Українська інженерно-педагогічна академія, 1999 р., спеціальність – Професійне навчання. Металургія в машинобудуванні та приладобудуванні, кваліфікація – інженер-педагог</p> <p>Українська інженерно-педагогічна академія, 2019 р., спеціальність – менеджмент, кваліфікація – керівник підприємства, установи та організації</p> <p>Кандидат технічних наук 21.06.01 – Екологічна безпека. Тема «Зниження техногенного навантаження на атмосферне повітря шляхом фільтрації шахтових викидів»;</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі:</p> <p>2023 – Darmofal Eleonora. International improvement of qualification «INTERACTIVE TECHNOLOGIES OF BLENDED LEARNING IN THE TRAINING OF EDUCATION SEEKERS OF TECHNICAL SPECIALTIES IN THE EU COUNTRIES AND UKRAINE» (участь у Міжнародній підвищенні кваліфікації (вебінарі) на тему: «ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА УКРАЇНИ». 20 hours of practical sessions and 13 hours of self-study. The skills improvement program (webinar) is made up of 1.5 ECTS credits (45 hours) including 12 hours of lectures, in the following disciplines: Ecology, Environmental and made safety. 28 th of August to 04 th of September, 2023 Lublin (Republic of Poland)</p> <p>2022 – Darmofal Eleonora. International advanced training (Webinar) on the topic: «USING THE OPPORTUNITIES OF CLOUD SERVICES IN ONLINE LEARNING FOR THE HUMANITIES USING THE ZOOM AND MOODLE PLATFORMS» The skills improvement program (webinar) is made up of 1.5 ECTS credits (45 hours) including 12 hours of lectures, 20 hours of practical sessions and 13 hours of self-study. In the following disciplines: Environmental audit climate management; System analysis. of May - 23d of May, 2022 (Lublin, Republic of Poland)</p> <p>2020 – Інститут спорту і фізичної культури Університету економіки в м. Бидгощі (Польща) з 01.09.2020 по 30.09.2020 Науково-дидактичне стажування за програмою «Проекти у сфері освіти: від проектної допомоги до впровадження». 180 годин (6 кредитов ECTS)</p> <p>2019 – Інститут спорту і фізичної культури Університету економіки в м. Бидгощі (Польща) з 08.10.2019 по 12.10.2019 Науково-дидактичне стажування за програмою «Сучасні тенденції охорони здоров'я, екології та екологічної безпеки в процесі вищої освіти в університетах ЕС» 180 годин (6 кредитов ECTS)</p> <p>Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зраховуються за останні п'ять років):</p> <p>П1) Naumik-Gladka, K., Kakhovska, O., Darmofal, E., Stankevych, S. Business communications in environmental tourism. Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11 (7), 1-5, doi: 10.15421/2021_235. (Web of Science) Postupna, O.V., Stepanko, O.V., Piven, A.B., Darmofal, E.A., Stankevych, S. Social and legal aspects of environmental education and public policy. Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(9), 82-87, doi: 10.15421/2021_299. (Web of Science) Avramenko, A., Vnukova, N., Kozlovskiy, O., Zipunnikov, M., Hradovych, N., Darmofal, E., &amp; Khaneichuk, K. (2022). Revealing the effect of plasma-chemical treatment of propane-butane fuel on the environmental characteristics of the internal combustion engine. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(10 (117)), 14–20. <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259477">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259477</a> (Скопюс) Sadkovi, V., Pospelov, B., Rybka, E., Kreminsky, B., Yashchenko, O., Bezuhla, Y., Darmofal, E., Kochanov, E., Hryshko, S., &amp; Kozynska, I. (2022). Development of a method for assessing</p>
--------	-------------------------------	-------------------	---------------------------	---	----	---	--

the reliability of fire detection in premises. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(10 (117), 56–62. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259493> (Скопює)  
Oleksandr Blyznyuk, Alexey Vasilchenko, Oleksandr Danilin, Eleonora Darmofal (2022). Influence of Nature of Pigments and Dyes on Coloring Properties of Polymeric Superconcentrates. Journal: «Solid State Phenomena», Book: «Structural and Functional Materials», Switzerland. ISSN: 1662-9779, Vol. 334, pp 131-144. DOI: <https://doi.org/10.4028/v-k937n5> (Скопює)  
Olena V. Kraynyuki , Yuriy V. Buts , Roman V. Ponomarenko , Pavlo I. Lotsman , Vitalii V. Asotskyi , Eleonora A. Darmofal (2022). Geoecological analysis of impacts of the use of plastic waste in road construction on the geological environment. Geograph. Geocology, 31(3), 493-503. ISSN 2617-2909 (print) ISSN 2617-2119 (online). doi:10.15421/112245. p.p. 439 – 503. (Web of Science)

П2)  
Патент на корисну модель № 107696. Видано відповідно до Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі». Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 24.06.2016. Назва корисної моделі: «Спосіб визначення електромагнітного навантаження на середовище». Власники: Адамченко Микола Ігорович, Дармофал Елеонора Анатоліївна, Коваленко Вікторія Володимирівна, Левченко Лариса Олексіївна

П4)  
«Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» [навчальний посібник для самостійної роботи студентів] / / О.В. Третьяков, Л.В. Подрігало, Е.А. Дармофал – Харків: ФПО Панов А.М., 2019. – 352с , (14, 6 авторських аркушів)

П5)  
ДКО61320 від 29.06.2021 р.  
Міністерство освіти і науки України  
Тема: «Зниження техногенного навантаження на атмосферне повітря шляхом фільтрації шахтових викидів» Спеціальність 21.06.01– екологічна безпека

П8)  
2019-2024 рр. «Здоров`я формуючи технології та процес фізичної терапії осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0119U102115) - виконавець

П12)  
Дармофал Е. А. Засоби підвищення екологічної безпеки шахтових викидів шляхом покращення інфільтрації пілогоазоподібних відходів. Інноваційні аерокосмічні технології в екологічному моніторингу : матеріали науково-технічної конференції. Харків, 2018. С. 30.

Третьяков О.В., Дармофал Е.А. Умови забезпечення ризик-орієнтованого підходу для атестації робочих місць. Проблеми інформатизації: матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції Харків, 2018.

Дармофал Е. А. «Динамічна модель розповсюдження атмосферних забруднень на базі результатів екомоніторингу» матеріали X Міжнародної науково-технічна конференція 9-10 квітня 2020.

Дармофал Е. А. «Бази даних екотуристичних об'єктів України для підвищення екологічної безпеки». Матеріали VIII Міжнародної науково-технічна конференція 5-7 листопада 2020.

Міжнародна науково-практична конференція за участю молодих науковців «ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ – 2021» Харків, ХНАДУ, 27 жовтня 2021 р.  
Пonomarenko Роман, Губа Анатолій, Дармофал Елеонора. Рівень фізичної підготовленості майбутніх фахівців служби цивільного захисту до виконання завдань за призначенням. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення. Харків: ХДАФК, 2022.  
Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні проблеми здоров'я зберігаючих технологій» Харків 28 квітня 2022 року

П15)  
Підготовка учнів до III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України», а саме :

Кученка Назара Олексійовича, який отримав диплом II ступеня у секції екологія. Тема роботи: «Аналіз можливостей використання біоіндикації для моніторингу поверхневих вод». Харківська спеціалізована школа I-III ступенів

							<p>№ 162 Харківської міської ради Харківської області. Тиміну Марину Ігорівну, яка отримала диплом III ступеня у секції лісознавства. Тема роботи: «Прогноз розповсюдження та рекомендації щодо системи заходів з контролю чисельності карантинного шкідника американського білого» Харківська спеціалізована школа I-III ступенів № 162 Харківської міської ради Харківської області. П19) Громадська організація «Спілка фахівців із безпеки життєдіяльності людини» - посвідчення № 181-16 від 29.02.2016 року Громадська організація «МФНО» № ESO 439 від 01.09.2022 П20) Куп'янський ливарний завод 1994-2002 лаборант хімічного аналізу, інженер</p>
299676	Кириєнко Петро Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет літакобудування	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М. С. Жуковського, рік закінчення: 1979, спеціальність: літакобудування, Диплом кандидата наук КН 015136, виданий 27.06.1997, Агестат доцента ДЦ 005404, виданий 17.10.2002	40	Інтелектуальна власність	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський авіаційний інститут, 1979 р., спеціальність – літакобудування, кваліфікація – інженер-механік Кандидат технічних наук 05.07.04 – технологія виробництва літальних апаратів. Тема «Дослідження, розробка та впровадження технології і обладнання для безвідходного одержання заготовок деталей літальних апаратів методом швидкісної розрізки в холодному стані». Доцент кафедри безпеки життєдіяльності. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", відділ післядипломної освіти, про те що з 02.11.2018 р., до 13.11.2020 р. він підвищив кваліфікацію в Національному аерокосмічному університеті ім. М.С. Жуковського «ХАІ», свідоцтво ПК 02066769/000724-20 (6 кредитів ЄКТС). Реєстраційний номер 1594 від 31 грудня 2020 р. ГО Центр екологічних ініціатив "Екодія", Студія онлайн-освіти "EdEg", курс "Зелене світло для Землі", 10 годин, 08.05.2023, електронне посвідчення Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зраховуються за останні п'ять років):</p> <p>П1) Small sewage wastewater treatment plants for domestic wastewater (Малогабаритні очисні споруди очищення побутових стічних вод), «Екологічна безпека та природокористування». Збір. наук. праць, випуск 27, 2018 р. Стор. 59-67, Кириєнко П.Г., Бетін О.В., Кузнецова Н.В., Portable device for water purification (Переносний пристрій для очищення води), «Екологічна безпека та природокористування». Збір. наук. праць, випуск 29, 2019 р. Стор. 65-70, Кириєнко П.Г., Кириєнко В.В., Чумаченко А.В., Comprehensive content of safety of vital activity (Комплексний зміст безпеки життєдіяльності), «Екологічна безпека та природокористування». Збір. наук. праць, випуск 35, 2020 р. Стор. 22-29, Садіков Г.М., Кириєнко П.Г., Лобов С.О., Дослідження міграції важких металів у рослинних відходах сільського господарства, «Екологічна безпека та природокористування». Збір. наук. праць, випуск 36, 2020 р. Стор. 32-40, Кириєнко П.Г., Клочко Т.О., Хоменко І.Є., Дурневич Г.М., Реконструкція очисних споруд для очищення зливових вод на підприємстві ДП «Антонов», Бичков С.А., Кириєнко П.Г., Варламов Є.М., Бетін О.В. Мірсултанова Л.Р., Збір. наук. Праць, «Екологічна безпека та природокористування», випуск 37, 2021 р. Стор. 35-43, Betin, O.V., Kyriienko, P.G., Betin, D.O., Betina, O.Y. Theoretical Foundations of Physical Modeling of the Descent and Landing Process of Controlled Precision Airborne Cargo Landing Systems. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022 pp 39-50. ICTM 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 657.</p>

						<p>Springer, Cham.  <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_4">https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_4</a>  Дослідження технологій вилучення важких металів із промислових стічних вод Кириєнко П.Г., Бетін О.В., Захарченко М.І., Лобов С.О., Мсаллам К.П. «Екологічна безпека та природокористування». Збір. наук. праць, випуск 46, 2023 р. Стор.54- 65.  П2)  Патент на винахід №117601 від 27.08.2018, Бюл. №16, Септик для біологічного очищення побутових стічних вод, Кириєнко А.П., Кириєнко .П.Г., Сідаченко О.А., Чумаченко А.В., Патент на винахід № 118897 від 25.03.2019. Бюл № 6, Септик для біологічного очищення побутових стічних вод, Кириєнко А.П., Кириєнко .П.Г., Сідаченко О.А., Кириєнко В.В., Патент на корисну модель №137570 від 25.10.2019, Установа для уловлювання і очищення газових викидів, Кириєнко П.Г. Варламов Є.М. Гаджисев Е.Н., Патент на винахід №120726 від 27.01.2020, Бюл. №2, Пристрій для очищення зливових вод від нафтопродуктів і завислих речовин, Кириєнко П.Г., Варламов Є.М., Бетін О.В. Бичков С.А., Мірсултанова Л.Р. П3)  Методи і засоби захисту біосфери (навчальний посібник), Бетін О.В. Кручина В.В. Бреус В.І. Клевська В.Л., Кириєнко .П.Г., Харків, Національний аерокосмічний університет ім.М.Є.Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2018 -56 с.  Автономні системи очищення побутових стічних вод, Харків, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського, «Харківський авіаційний інститут», 2019 -80 с. Кириєнко П.Г., Бетін О.В., Сидоренко С.М., Берешко І.М., Хоменко І.В.  Екологічний паспорт підприємства [Текст]: навч. посіб. / П. Г. Кириєнко, О. В. Бетін, К. П. Мсаллам, Д. М. Макаренко, Л. П. Пушкарьова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін т», 2022. – 128 с.  П19)  Член «Всеукраїнської екологічної ліги» з 2021 року, посвідчення № 5710</p>	
116953	Ключко Тетяна Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет літакобудування	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім.О.М.Горького, рік закінчення: 1987, спеціальність: геологічна зйомка, пошуки та розвідка корисних копалин, Диплом кандидата наук ДК 058406, виданий 26.11.2020	27	Екологічна оцінка територій	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський державний університет ім.М.О.Горького. 1987 рік, Геологічна зйомка, пошуки та розвідка родовищ корисних копалин, інженер-геолог К.т.н., 21.06.01 Екологічна безпека, Оцінка якості рекультивациі ґрунтів бурових майданчиків нафтогазовидобувних свердловин дистанційними засобами (на прикладі родовищ Дніпровсько-Донецької западини)  Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Vancouver Island university, Canada. Свідоцтво №0508 про підвищення кваліфікації «Вступ до геоінформаційних систем для інфраструктури просторових даних» від 15.12.2015 р. (7,3 кредитів ЄКТС); Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Vancouver Island university, Canada. Свідоцтво №000845-16 про підвищення кваліфікації «Системи керування базами геоданих для інфраструктури просторових даних» від 15.04.2016 р. (7,3 кредитів ЄКТС); Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Vancouver Island university, Canada. Свідоцтво №02070921/001425-16 про підвищення кваліфікації «Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних». 15.12.2016 р. (7,3 кредитів ЄКТС); Державний інститут управління та економіки водних ресурсів Міністерства екології та природних ресурсів України. Свідоцтво про підвищення кваліфікації екологічного аудитора №КЕА-16-136 від 08.12.2016 р. (1,3 кредитів ЄКТС); Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки</p>

життєдіяльності Харківської області, "Викладачі з основ цивільного захисту та безпеки життєдіяльності", 26.10.2018р. №887 (0,6 кредитів ЄКТС);

Навчально-методичний центр з професійно-технічного навчання, програма «Охорона праці», 01.06.2018 р., посвідчення № 10-08 (2,4 кредитів ЄКТС);

Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Педагогічна майстерність викладача вищої школи, 2019 рік. (1 кредит ЄКТС);

Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Основи безпеки життєдіяльності, 2018 рік (1 кредит ЄКТС);

Державне агентство водних ресурсів України. Центр підвищення кваліфікації працівників водного господарства. Підвищення кваліфікації екологічних аудиторів. Свідоцтво №167 від 18.10.2019 р. (1,3 кредитів ЄКТС).

Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Українська мова професійного спрямування 04.06.2021 р. (1 кредит ЄКТС);

Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Основи комп'ютерного дизайну, 05.11.2021 р. (1 кредит ЄКТС)

Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем». Захист дисертації за спеціальністю «Екологічна безпека». Диплом кандидата технічних наук ДК №058406. 26.11.2020 р.

ГС "Всесвітній фонд природи України", курс "Добробут планети: що має знати й може вміти кожен", 28.04.2023, електронний сертифікат

Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зберігаються за останні п'ять років):

П1)

Брук В.В, Клочко Т.А., Гичка Ю.А. / Оцінка впливу сточних вод комбіната «Азовсталь» на якість морських вод // Екологія і промисловість. Х.: ГП «УкрНТЦ «Енергосталь», 2019 – №1 – С.23-28. (Категорія В).  
<http://energostal.kharkov.ua/zhurnal/arhiv/227/2181>

Брук В.В, Гичка Ю.А., Клочко Т.А. / Аппроксимационная формула для коэффициента вертикальной турбулентной диффузии при расчете кратности разбавления возвратных вод // Екологія і промисловість. Х.: ГП «УкрНТЦ «Енергосталь», 2018 – №4 – С.61-67. (Категорія В)  
<http://energostal.kharkov.ua/zhurnal/arhiv/223/2087>

Красовський Г.Я., Шумейко В.О., Клочко Т.О. Семенцова Н.І. / Інформаційні технології моніторингу екологічних наслідків видобутку бурштину в Україні // «Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування» Івано-Фр., 2018 – №2 (18) – С.104-114.  
<http://elar.nung.edu.ua/handle/123456789/7062>

Olena Vysotska, Marine Georgiyants, Kostiantyn Nosov, Yurii Balyk, Anna Pecherska, Andrii Porvan, Sergey Pavlov, Victoriya Shekhovtsova, Tetiana Klochko, Andrii Solodovnikov. /Development of a spatial dynamical model of the structure of clumps of toxic Cyanobacteria for biosafety purposes // East European Scientific Journal. 2018. № 10 (96). Volume 6. P. 65–75. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.150273>

Olena Vysotska, Aleksandr Greben, Vasylisa Kalashnikova, Saule Rakhmetullina, Tetiana Klochko, Andrzej Kotyra, Orken Mamyrbaev, Agul Iskakova. / Colorimetric Parameters Modeling of Test Micro-Ecosystems for Lands Pollution Remote Sensing. // Journal of Ecological Engineering. 2021, № 22(2), P.161–168. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/130889>

Soils Under Stress. Editors Yuriy Dmytruk, David Dent/ Soil transformation on restored drill pads of oil-gas fields in Eastern Ukraine Olena Drozd, Dmytro Diadin, Oksana Naidonova and Tetyana Klochko // Springer International Publishing. 2021. 255 p. eBook ISBN 978-3-030-68394-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-68394-8>

Nosov, K.V., Bespalov, Y.G., Klochko, T.O., Vysotska, O.V. (2023). Modeling



the Structure of an Aggregation of Toxic Cyanobacteria When Planning Their Elimination from the Air. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022. ICTM 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 657, 313-322. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_27)

П3)  
Геомоделі в завданнях еколого-економічних оцінок земель: монографія / Красовський Г.Я., Трофимчук О.М., Радчук В.В., Бугенко О.С., Ключко Т.О. та ін. // Під ред. С.О. Довгого. – Київ: ТОВ «Видавництво Юстон» – 2018. – 256 с. ISBN 978-617-7361-31-1

П5)  
Оцінка якості рекультивациі ґрунтів бурових майданчиків нафтогазовидобувних свердловин дистанційними засобами (на прикладі родовищ Дніпровсько-Донецької западини). Дис. канд. техн. наук за спеціальністю Екологічна безпека. Харків, 2020

П12)  
Дослідження геохімічної структури ландшафту за допомогою даних дистанційного зондування. Т.О. Ключко, К. С. М'яка. Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки»: тези доп. – Х.: Нац.аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 112 с.

Розпізнання місць та наслідків несанкціонованого видобутку бурштину на території України за допомогою супутникового моніторингу. Т.О.Ключко, Н.І. Семенцова. Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки»: тези доп. – Х.: Нац.аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 112 с.

Оцінювання стану дельти р. Дунай за допомогою матеріалів ДЗЗ. Т.О.Ключко, С.Акчуріна. Міжнародна науково-технічна конференція «GEOTERRACE-2018»: збірник матеріалів. – Львів: Нац.ун-т «Львівська політехніка», 2018.

An analysis of correlation places of coloration parameters if neogale vison in the method of its demasking. V. Vyshnyakov, T. Klochko, O. Vysotska, I. Hnoievyyi, E. Sidorchuk. IV Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи та технології в медицині» (ICM-2021) [Текст]: зб. наук. пр. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. –с.64.

Modeling relations of diversity and evenness in the adaptive strategy Of protective coloration of nandinia binotata. V. Yu. Vyshnyakov, T. O. Klochko, O. V. Vysotska, O. M. Zinchenko, K. V. Nosov. V. Yu. Vyshnyakov, T. O. Klochko, O. V. Vysotska, O. M. Zinchenko, K. V. Nosov. IV Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи та технології в медицині» (ICM-2021) [Текст]: зб. наук. пр. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – 260 с.65

Формування бази даних екологічного моніторингу ґрунтів із застосуванням ГІС. О. В. Бетін, Т. О. Ключко, А. С. Солоділова, І. О. Блажко. Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки»: тези доп., 21–22 квіт. 2021 р. / М-во освіти і науки ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – с53-55.

Результати комплексного екологічного моніторингу довкілля української частини дельти Дунаю у 2021 році. Василенко О. Г., Ісвлева О. Ю., Брук В. В., Божко Т. В., Верніченко-Цветков Д. Ю., Ігнатенко М. Я., Колесник А. М., Ключко Т. О., Міланіч Г. Ю., Старко М. В.

Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XVIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 15-16 вересня 2022 р.) / УКРНДПЕП, 2022. – 364 с.

Математичне моделювання колориметричних параметрів рослинності для дистанційної реєстрації характеру зволоження торф'яників. Ключко Т. О. Беспалов Ю.Г. Вішняков В.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології та сталый розвиток // Колективна монографія за матеріалами XXI Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 14-16 листопада 2022 р.) / За заг. ред. С.О. Довгого. – К.: ТОВ

						<p>«Видавництво «Юстон», 2022. – с. 176-178 (П19)  Екологічний аудитор. Сертифікат Екологічного аудитора №183, Внесена до «Реєстру екологічних аудиторів, що мають право на здійснення екологічного аудиту». Член Союзу екологічних аудиторів. Асоційований член підрозділу «Геоматика» Громадської організації «Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток»». Член громадської організації «Спілка фахівців з безпеки життєдіяльності людини» Член «Всеукраїнської екологічної ліги» з 2021 року, посвідчення № 5717 (П20)  32 роки</p>	
90340	Бетін Олександр Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Факультет літакобудування	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, рік закінчення: 1980, спеціальність: літакобудування, Диплом доктора наук ДД 002253, виданий 10.04.2002, Аттестат професора 02ПР 003930, виданий 15.12.2005	27	Організація та інноваційної діяльності	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський ордену Леніна авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1980 р., спеціальність - літакобудування, кваліфікація - інженер-механік  Доктор технічних наук, 05.07.04 - технологія виробництва літальних апаратів. Тема докт. дис. – «Технологія створення крупномасштабних вільнолітаючих моделей для випереджаючих досліджень критичних режимів польоту літаків»  Професор по кафедрі безпеки життєдіяльності  Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СПВ № 089327 від 2015 р. Тема випускної роботи: «Цивільний захист в сучасних умовах». 6 кредитів  Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відділ післядипломної освіти, наказ 545 від 30.12.20 (Актуальні проблеми змісту та організації вищої освіти в Україні, Соціологія вищої освіти, 1 кредит ЄКТС);  Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відділ післядипломної освіти, наказ 175 від 25.03.19 (Моральні і естетичні основи спілкування, 1 кредит ЄКТС);  Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відділ післядипломної освіти, наказ 459 від 31.10.19 (Українська мова професійного спрямування, 1 кредит ЄКТС);  ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02066769/000849/23 від 2023 р. 6 кредитів  ГО Центр екологічних ініціатив "Екодія", Студія онлайн-освіти "EdEra", курс "Зелене світло для Землі", 10 годин, 08.05.2023, електронне посвідчення  Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зберігаються за останні п'ять років):  П1)  Betin O.V., Shakoori A., Askari A., Mortazavi M. / Flight Test of Dynamically Similar Models in the Presence of Non-standard Atmosphere // The 15th International Conference of Iranian Aerospace Society. – Tehran. 2016. – P. 486-496.  Betin O.V., Betin D.A., Shakoori A. / Comparison of three methods of determination of the inertial properties of free-flying dynamically similar models // Journal of Engineering Science and Technology – School of Engineering, Taylor's University (Малайзія) –Vol. 11, No. 10 (2016) 1360-1372. – Electron. info. – Available from :<a href="http://jestec.taylors.edu.my/Vol%2011%20issue%2010%20October%202016/11_10_1.pdf">http://jestec.taylors.edu.my/Vol%2011%20issue%2010%20October%202016/11_10_1.pdf</a>, open – Cap. from scr.  Betin O.V., Betin D.A., Shakoori A., Mortazavi M. / A novel method for moments of inertia tuning for free-flying dynamically similar models via simulated annealing // International Journal of Technology (2017) 3: 376 – 386. ISSN 2086-9614.  Betin O.V., Kyriienko P.G., Kuznetsova N.V. / Small sewage wastewater treatment plant for domestic wastewater // Екологічна безпека та природокористування.</p>

Випуск 3(27): Збірник наукових праць. – Київ: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, 2018. – С. 59-67. ISSN 2411-4049.

Бетін О.В., Бичков С.А., Кирієнко П.Г., Варламов Є.М., Мірсултанова Л.Р. / Реконструкція очисних споруд для очищення зливових вод на підприємстві ДП «Антонов» // Екологічна безпека та природокористування. Випуск 37: Збірник наукових праць. – Київ: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, 2021. – С. 35-43.

Betin, O.V., Kaluzhynov, I.V., Betin, D.O., Betina, O.Y. Required Geometric Parameters of Inflatable Air Shock Absorbers of Parachute Platforms Bench Dynamically Similar Models. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022 pp 123–133 ICTM 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 657. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_11)

Betin, O.V., Kyriienko, P.G., Betin, D.O., Betina, O.Y. Theoretical Foundations of Physical Modeling of the Descent and Landing Process of Controlled Precision Airborne Cargo Landing Systems. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022 pp 39–50. ICTM 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 657. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_4)

Бетін О.В., Кирієнко П.Г., Захарченко М.І., Лобов С.О., Мсаллам К.П. / Дослідження технологій вилучення важких металів із промислових стічних вод // Екологічна безпека та природокористування. Випуск 46: Збірник наукових праць. – Київ: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, 2023. – С. 54-65. <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2023.2.54-65>

П2)

Бетін О.В., Бетін О.В., Шакурі А. / Спосіб визначення центру мас безпілотного літального апарату // Патент на корисну модель № 109102. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.08.2016. – 3 с.

Бетін О.В., Бетін О.В., Шакурі А. / Спосіб доводки моментів інерції вільнолітаючої динамічно подібної моделі // Патент на корисну модель № 110401. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.10.2016. – 3 с.

Бетін О.В., Кирієнко П.Г., Варламов Є.М., Бичков С.А., Мірсултанова Л.Р. / Пристрій для очищення зливових вод від нафтопродуктів і завислих речовин // Патент на винахід №120726. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винахід 27.01.2020, Бюл. №2. – 3 с.

П3)

Бетін А.В., Бетін Д.А., Бондарева Н.В., Кузнецова Н.В. Состав, структура и физико-механические свойства грунтов // Уч. пособие. - Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2016. – 226 с.

Екологічний паспорт підприємства [Текст]: навч. посіб. / О. В. Бетін, П. Г. Кирієнко, К. П. Мсаллам, Д. М. Макаренко, Л. П. Пушкарьова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.С. Жуковського «Харк. авиац. ин т», 2022. – 128 с.

П6)

Наукове керівництво Шакурі А.М. Методи наземних випробувань вільнолітаючих динамічно подібних моделей літаків // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. – 2017. Захист відбувся 20 січня 2017 р. на засіданні спеціалізованої ради Д64.062.04 у Національному аерокосмічному університеті «ХАІ», м. Харків.

П7)

Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Козея Я.С. Метод вибору масово-енергетичних та геометричних параметрів БЛА на сонячній енергії. Захист відбувся 27 лютого 2020 р. на засіданні спеціалізованої ради Д26.062.06 у Національному авіаційному університеті, м. Київ.

П8)

Виконання функцій наукового керівника наукової теми: 0115U001158 «Розробка безпілотного комплексу дистанційної реєстрації»

						прихованих змін на місцевості з використанням методу зондування порушень динамічної рівноваги біопродуційних процесів» (01.01.2015–31.12.2016) П9) Член спеціалізованої ради Д64.062.04 у Національному аерокосмічному університеті "ХАІ", м. Харків. П19) Член «Всеукраїнської екологічної ліги» з 2021 року, посвідчення № 5709	
66697	Кручина Вікторія Віталівна	Завідуюча кафедрою, Основне місце роботи	Факультет літакобудування	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, рік закінчення: 1996, спеціальність: літако- та вертольотобудування, Диплом магістра, Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, рік закінчення: 1998, спеціальність: безпека життєдіяльності, Диплом кандидата наук ДК 061688, виданий 06.10.2010, Атестація доцента 12/ДЦ 034787, виданий 28.03.2013	25	Екоконтроль продовольчих та промислових товарів, транспортних засобів	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський авіаційний інститут, (1996 р., літако- та вертольотобудування), інженер-механік Харківський авіаційний інститут, (1998 р., безпека життєдіяльності), магістр з безпеки життєдіяльності к.т.н., 05.03.07 Процеси фізико-технічної обробки, «Фізико-технічні процеси електроімпульсного диспергування токопроводячого матеріала при утилізації производственных отходов» Доцент кафедри хімії, екології та експертних технологій Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: ДП «Головний навчально-методичний центр Держпраці», навчання за програмою для викладачів з охорони праці ВНЗ, посвідчення № 280-15-22, 2015р. Підвищення кваліфікації у науково-методичному семінарі «Принципи управління ризиками». Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Сертифікат № 073 виданий 12.06.2015 Стажування. ВПО Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02066769/000266-18, видано 17.05.2018 р. Тема: «Методи і засоби захисту біосфери». Курси підвищення кваліфікації Навчально-методичний центр з професійно-технічного навчання робітничих кадрів та з охорони праці ТОВ «ЦСТІСК ПЛЮС», Посвідчення № 10-11, 01.06.2018 Функціональне навчання (підвищення кваліфікації цільового призначення) у сфері цивільного захисту ДСНС, "Викладачі основ цивільного захисту та безпеки життєдіяльності". Реєстраційний номер 885, 26.10.2018 Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Сертифікат № 022/19 Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відділ післядипломної освіти, свідоцтво ПК 02066769/000266-18, 17.05.2018 р. №1137 (6 кредитів ЄКТС) ДП «Головний навчально-методичний центр Держпраці», навчання за програмою для викладачів з охорони праці ВНЗ. Посвідчення № 549-21-10, 08.10.2021 ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02066769/000883/23 від 2023 р. 6 кредитів ГО Центр екологічних ініціатив "Екодія", Студія онлайн-освіти "EdEra", курс "Зелене світло для Землі", 10 годин, 16.04.2023, електронне посвідчення Petro Mohyla Black Sea National University. "European Green Dimensions: Challenges for Ukraine", 0,6 ECTS, 10.06.23, digital certificate ГО "ДШКСІ ГРУП", курс "Європейський зелений курс (ЄЗК) та Україна", 15.08.2023, електронний сертифікат Instytut Badawczo-Rozwojowy Lubelskiego Parku. International training of qualification on the topic "Academic integrity in the training of Masters and Doctors of Philosophy (PHD) in countries of European Union and Ukraine", discipline "Eco-control of food and industrial goods, vehicles; Methods and means of biosphere protection", 1,5 ECTS (45 hours), ESN15758, 18.09.2023 Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за

останні п'ять років):

П1)  
Прогнозування наслідків аварій на АЕС з використанням програмного продукту. Актуальные научные исследования в современном мире: Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, 2017. - Вып. 6(26), ч. 2 - С. 140-144. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, К. А. Закарян  
Небезпека вибухів на елеваторах. Актуальные научные исследования в современном мире. Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, - 2018. - Вып. 6 (38), ч. 4- С. 20-22. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, О. Б. Чернишенко  
Дослідження рівня шуму від автомобільного транспорту. Актуальные научные исследования в современном мире: Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, 2018. - Вып. 7 (39), ч. 2- С. 15-18. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, Шляхова К. Л., Шульга П. О.  
Характеристика шкідливих забруднюючих викидів від "Коломацького ХПП". Актуальные научные исследования в современном мире. Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, - 2018. - Вып. 12 (44), ч. 2- С. 147-151. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, О. Б. Чернишенко  
Моніторинг стану радіаційного фону на території навчальних закладів. Актуальные научные исследования в современном мире. Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, - 2019. - Вып. 12 (56), ч. 2- С. 145-149. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, Д. Є. Ковтун  
Вплив сміттєспалювального заводу "Енергія" на навколишнє середовище. Актуальные научные исследования в современном мире. Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, - 2019. - Вып. 6 (62), ч. 4- С. 65-70. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, В. С. Аргунова  
Environmental influence of the Kremenchug Oil Refinery. Актуальные научные исследования в современном мире. Междунар. Научн. Конф., Переяслав-Хмельницький. : Сб. Научных трудов - Переяслав-Хмельницький, - 2020. - № 7 (63). - Частина 4 - С.97-100. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, А. Ю. Иванченко, М. В. Кириленко  
Можливі наслідки застосування ядерної зброї. Actual scientific research in the modern world. - 2022 - № 10 (90), part 1 - P. 192 - 196. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, К. І. Мальцева.  
Екологічний вплив радіоактивного йоду. Actual scientific research in the modern world. - 2022 - № 11 (91), part 2 - P. 23 - 26. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, Д. Є. Ковтун.  
Екологічні аспекти на підприємстві з виробництва будівельних матеріалів. Actual scientific research in the modern world. - 2022 - № 11 (91), part 2 - P. 27 - 31. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, Д. Р. Олефіренко.  
Вплив на навколишнє середовище поширення монокультур в аграрному секторі. Actual scientific research in the modern world. - 2022 - № 12 (92), part 1 - P. 17 - 20. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, Д. Є. Ковтун.  
The radiological control of food and non-food products. Modern scientific challenges and trends. - 2023. - № 4 (58) - P 104 - 107. ISSN 978-83-949403-3-1. V. Kleievska, V. Kruchyna.  
Вплив ПАТ «Сумхімпром» на довкілля. Actual scientific research in the modern world. - 2023 - № 5 (97), part 1 - P. 19 - 22. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, В. О. Дудник.  
Формування екологічної свідомості. Actual scientific research in the modern world. - 2023 - № 5 (97), part 1 - P. 23 - 26. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, Ю. В. Кісенко.  
Вплив на навколишнє природне середовище ПАТ «Запоріжсталь». Actual scientific research in the modern world. - 2023 - № 5 (97), part 1 - P. 27 - 31. ISSN 2524-0986. В. Л. Клеєвська, В. В. Кручина, О. М. Мірошніченко.  
Simulation of Multi-Phase Flow to Test the Effectiveness of the Casting Yard Aspiration System Serghii Lobov, Yevhen Pylypko, Viktoriya Kruchyna and Ihor Bereshko Computation 2023.

11(6), 121; <https://> - 20 Jun  
Еколого-етичні мотивації заповідної справи в деяких світових релігіях. Actual scientific research in the modern world. - 2023 - № 6 (98). - P. 21 - 24. ISSN 2524-0986. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, Н. В. Кузнецова.  
Дотримання норм екологічної безпеки при утилізації морських суден і кораблів. Actual scientific research in the modern world. - 2023 - № 6 (98). - P. 16 - 20. ISSN 2524-0986. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, М. О. Андреева.  
П3)  
Occupationalsafety. Навч. посіб. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", 2018. 144 с. D. M. Makarenko, S. O. Lobov, O. O. Polishchuk, V. L. Kleievska, V. V. Kruchyna.  
П4)  
Радіаційна екологія. Навч. посіб. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2016. 80 с. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, О. О. Поліщук.  
Методи і засоби захисту біосфери. Навч. посіб. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", 2018. 56 с. В. В. Кручина, В. Л. Клевська, О. В. Бегін, П. Г. Кириєнко, В. О. Бреус.  
Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Навч. посіб. до виконання практичних робіт. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 47 с. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, В. І. Калашнікова.  
Радіаційна екологія. Навч. посіб. до виконання практичних робіт. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2020. 44 с. В. Л. Клевська, В. В. Кручина.  
Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2020. 56 с. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, Н. В. Кузнецова.  
Мікроклімат виробничих приміщень. Навч. посіб. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2020. 48 с. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, Д. М. Макаренко.  
П8)  
Науковий керівник теми «Екологічна та техногенна безпека довкілля»  
П12)  
Вплив запуску космічних апаратів на довкілля та стан здоров'я людини. Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: 36. наук. праць, Переяслав, 2020, Вип. 63 - С. 34 - 36 В. Л. Клевська, С. Р. Акчуріна.  
Утилізація твердих побутових відходів в Україні. Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: 36. наук. праць, Переяслав, 2020, Вип. 63 - С. 36 - 39 В. Л. Клевська, В. В. Кручина, В. С. Аргунова.  
Глобальні наслідки пандемії COVID-19. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: 36 наук. праць. Переяслав, 2020. Вип.. 65. С. 41 - 44. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, С. Р. Акчуріна.  
Використання альтернативних видів палива в Україні. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: 36 наук. праць. Переяслав, 2020. Вип.. 65. С. 44 - 47. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, А. Алтухова.  
Ідентифікація екологічних аспектів гальванічного цеху. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: 36 наук. праць. Переяслав, 2020. Вип.. 65. С. 50 - 53. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, А. Демещенко.  
Екологічні ризики, що виникають під час експлуатації автомобільних доріг. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: 36 наук. праць. Переяслав, 2020. Вип.. 65. С. 56 - 58. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, А. Разумова.  
Надзвичайні ситуації природного характеру в Україні. Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: 36. наук. праць, Переяслав, 2020, Вип. 66 - С.

						<p>324– 327. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, В. О. Дудник. Дослідження радіопротекторних властивостей деяких продуктів. Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: 36. наук. праць, Переяслав, 2020, Вип. 68 – С. 358 – 361. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, А. О. Гапотченко.</p> <p>Основні напрямки оптимізації безпеки виробництва у газо видобувній галузі. Питання розвитку газової промисловості України. Науково-виробничий збірник. Випуск XLIX. – Харків, 2021. – С. 154 – 157. Клевська В. Л., Кручина В. В., Кузнецова Н. В.</p> <p>Радіоактивне забруднення навколишнього середовища. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: 36 наук. праць. Переяслав, 2022. Вип. 83. С. 6 – 8. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, Т. В. Гош.</p> <p>Наслідки радіаційних аварій. Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: 36. наук. праць, Переяслав, 2022, Вип. 69 – С. 5– 7. В. Л. Клевська, В. В. Кручина, Є. О. Грнцай.</p> <p>Перспективи використання комплексних авіакосмічних та інформаційних технологій керування кліматом для забезпечення біобезпеки. Висоцька О.В., Кручина В.В., Клочко Т.О., Вишняков В.Ю., Глуган Ф.В. «Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування» [Електронний ресурс]: матеріали Міжнар. наук. конф., 27-28 квітня 2023 р. / Держ. біотехнол. ун-т. – Х., 2023. – с. 185. Електронні текстові дані. – Режим доступу: <a href="http://btu.kharkov.ua/ nauka/konferen tsiyi/">http://btu.kharkov.ua/ nauka/konferen tsiyi/</a> П114)</p> <p>Всеукраїнський конкурс студентських НДР участь у II етапі II тура Деева А.Д. III місце, 2016 год. Всеукраїнська студентська Олімпіада з дисципліни «Основи охорони праці» I місце у I турі М'ягка К.С., 2018 год.</p> <p>Всеукраїнська студентська Олімпіада з напрямку «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування, Екологія, охорона навколишнього середовища» » I місце у I турі Демещенко А.А., 2018 год. П119)</p> <p>Член Харківської обласної громадської організації Спілка фахівців з питань безпеки життєдіяльності</p> <p>Член «Всеукраїнської екологічної ліги» з 2021 року, посвідчення № 5715</p>	
116953	Клочко Тетяна Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет літакобудування	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім.О.М.Горького, рік закінчення: 1987, спеціальність: геологічна зйомка, пошуки та розвідка корисних копалин, Диплом кандидата наук ДК 058406, виданий 26.11.2020	27	Екологічний аудит	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський державний університет ім.М.О.Горького. 1987 рік, Геологічна зйомка, пошуки та розвідка родовищ корисних копалин, інженер-геолог К.т.н., 21.06.01 Екологічна безпека, Оцінка якості рекультивациі ґрунтів бурових майданчиків нафтогазовидобувних свердловин дистанційними засобами (на прикладі родовищ Дніпровсько-Донецької западини)</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Vancouver Island university, Canada. Свідоцтво №0508 про підвищення кваліфікації «Вступ до геоінформаційних систем для інфраструктури просторових даних» від 15.12.2015 р. (7,3 кредитів ЄКТС); Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Vancouver Island university, Canada. Свідоцтво №000845-16 про підвищення кваліфікації «Системи керування базами геоданих для інфраструктури просторових даних» від 15.04.2016 р. (7,3 кредитів ЄКТС); Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Vancouver Island university, Canada. Свідоцтво</p>

№02070921/001425-16 про підвищення кваліфікації «Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних». 15.12.2016 р. (7,3 кредитів ЄКТС); Державний інститут управління та економіки водних ресурсів Міністерства екології та природних ресурсів України. Свідоцтво про підвищення кваліфікації екологічного аудитора №КЕА-16-136 від 08.12.2016 р. (1,3 кредитів ЄКТС); Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Харківської області, "Викладачі з основ цивільного захисту та безпеки життєдіяльності", 26.10.2018р. №887 (0,6 кредитів ЄКТС); Навчально-методичний центр з професійно-технічного навчання, програма «Охорона праці», 01.06.2018 р., посвідчення № 10-08 (2,4 кредитів ЄКТС); Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Педагогічна майстерність викладача вищої школи, 2019 рік. (1 кредит ЄКТС); Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Основи безпеки життєдіяльності, 2018 рік (1 кредит ЄКТС); Державне агентство водних ресурсів України. Центр підвищення кваліфікації працівників водного господарства. Підвищення кваліфікації екологічних аудиторів. Свідоцтво №167 від 18.10.2019 р. (1,3 кредитів ЄКТС). Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Українська мова професійного спрямування 04.06.2021 р. (1 кредит ЄКТС); Курси підвищення кваліфікації Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Основи комп'ютерного дизайну.05.11.2021 р. (1 кредит ЄКТС) Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем». Захист дисертації за спеціальністю «Екологічна безпека». Диплом кандидата технічних наук ДК №058406. 26.11.2020 р. ГС "Всесвітній фонд природи України", курс "Добробут планети: що має знати й може вміти кожен", 28.04.2023, електронний сертифікат Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зраховуються за останні п'ять років):

П1)  
Брук В.В, Клочко Т.А., Гичка Ю.А. / Оцінка впливу сточних вод комбіната «Азовсталь» на якість морських вод // Екологія і промисловість. Х.: ГП «УкрНТЦ «Енергосталь», 2019 – №1 – С.23-28. (Категорія В).  
<http://energostal.kharkov.ua/ua/zhurnal/arhiv/227/2181>  
Брук В.В, Гичка Ю.А., Клочко Т.А. / Аппроксимационная формула для коэффициента вертикальной турбулентной диффузии при расчете кратности разбавления возвратных вод // Екологія і промисловість. Х.: ГП «УкрНТЦ «Енергосталь», 2018 – №4 – С.61-67. (Категорія В)  
<http://energostal.kharkov.ua/ua/zhurnal/arhiv/223/2087>  
Красовський Г.Я., Шумейко В.О., Клочко Т.О. Семенцова Н.І. / Інформаційні технології моніторингу екологічних наслідків видобутку бурштину в Україні // «Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування» Івано-Фр., 2018 – №2 (18) – С.104-114.  
<http://elar.nung.edu.ua/handle/123456789/7062>  
Olena Vysotska, Marine Georgiyants, Kostiantyn Nosov, Yurii Balyta, Anna Pecherska, Andrii Porvan, Sergey Pavlov, Victoria Shekhovtsova, Tetiana Klochko, Andrii Solodovnikov. /Development of a spatial dynamical model of the structure of clumps of toxic Cyanobacteria for biosafety purposes // East European Scientific Journal. 2018. № 10 (96). Volume 6. P. 65-75. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.150273>  
Olena Vysotska, Aleksandr Greben, Vasilisa Kalashnikova, Saule Rakhmetullina, Tetiana Klochko, Andrzej Kotyra, Orken Mamyrbaev, Aigul Iskakova. / Colorimetric Parameters Modeling of Test Micro-Ecosystems for Lands Pollution Remote Sensing. // Journal of Ecological Engineering. 2021, № 22(2), P.161-168. DOI:



<https://doi.org/10.12911/22998993/130889>  
Soils Under Stress. Editors Yuriy Dmytruk, David Dent/ Soil transformation on restored drill pads of oil-gas fields in Eastern Ukraine Olena Drozd, Dmytro Diadin, Oksana Naidonova and Tetyana Klochko // Springer International Publishing. 2021. 255 p. eBook ISBN 978-3-030-68394-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-68394-8>  
Nosov, K.V., Bespalov, Y.G., Klochko, T.O., Vysotska, O.V. (2023). Modeling the Structure of an Aggregation of Toxic Cyanobacteria When Planning Their Elimination from the Air. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022. ICTM 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 657, 313-322. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_27)  
П3)  
Геомоделі в завданнях еколого-економічних оцінок земель: монографія / Красовський Г.Я., Трофимчук О.М., Ралчук В.В., Бутенко О.С., Ключко Т.О. та ін. // Під ред. С.О. Довгого. – Київ: ТОВ «Видавництво Юстон» – 2018. – 256 с. ISBN 978-617-7361-31-1  
П5)  
Оцінка якості рекультивациі ґрунтів бурових майданчиків нафтогазовидобувних свердловин дистанційними засобами (на прикладі родовищ Дніпровсько-Донецької западини). Дис. канд. техн. наук за спеціальністю Екологічна безпека. Харків, 2020  
П12)  
Дослідження геохімічної структури ландшафту за допомогою даних дистанційного зондування. Т.О. Ключко, К. С. Мягка. Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки»: тези доп. – Х.: Нац.аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 112 с.  
Розпізнання місць та наслідків несанкціонованого видобутку бурштину на території України за допомогою супутникового моніторингу. Т.О.Ключко, Н.І. Семенцова. Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки»: тези доп. – Х.: Нац.аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 112 с.  
Оцінювання стану дельти р. Дунай за допомогою матеріалів ДЗЗ. Т.О.Ключко, С.Акчуріна. Міжнародна науково-технічна конференція «GEOTERRACE-2018»: збірник матеріалів. – Львів: Нац.ун-т «Львівська політехніка», 2018.  
An analysis of correlation places of coloration parameters if neogale vison in the method of its demasking. V. Vyshnyakov, T. Klochko, O. Vysotska, I. Hnoieyui, E. Sidorchuk. IV Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи та технології в медицині» (ICM-2021) [Текст]: зб. наук. пр. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. –с.64.  
Modeling relations of diversity and evenness in the adaptive strategy Of protective coloration of nandinia binotata. V. Yu. Vyshnyakov, T. O. Klochko, O. V. Vysotska, O. M. Zinchenko, K. V. Nosov, V. Yu. Vyshnyakov, T. O. Klochko, O. V. Vysotska, O. M. Zinchenko, K. V. Nosov. IV Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи та технології в медицині» (ICM-2021) [Текст]: зб. наук. пр. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – 260 с.65  
Формування бази даних екологічного моніторингу ґрунтів із застосуванням ГІС. О. В. Бегін, Т. О. Ключко, А. С. Солоділова, І. О. Блажко. Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки»: тези доп., 21–22 квіт. 2021 р. / М-во освіти і науки ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – с53-55.  
Результати комплексного екологічного моніторингу довкілля української частини дельти Дунаю у 2021 році. Василенко О. Г., Ієвлева О. Ю., Брук В. В., Божко Т. В., Верніченко-Цветков Д. Ю., Ігнатенко М. Я., Колесник А. М., Ключко Т. О., Міланіч Г. Ю., Старко М. В. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XVIII Міжнародної науково-

						<p>практичної конференції (м. Харків, 15-16 вересня 2022 р.) / УКРНДІЕП., 2022. — 364 с.</p> <p>Математичне моделювання колориметричних параметрів рослинності для дистанційної реєстрації характеру зволоження торф'яників. Ключко Т. О. Беспалов Ю.Г. Вішняков В.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології та сталий розвиток // Колективна монографія за матеріалами XXI Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 14-16 листопада 2022 р.) / За заг. ред. С.О. Довгого. – К.: ТОВ «Видавництво «Юстон», 2022. –с. 176-178</p> <p>П19)</p> <p>Екологічний аудитор. Сертифікат Екологічного аудитора №183. Внесена до «Реєстру екологічних аудиторів, що мають право на здійснення екологічного аудиту». Член Союзу екологічних аудиторів. Асоційований член підрозділу «Геоматика» Громадської організації «Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток».</p> <p>Член громадської організації «Спілка фахівців з безпеки життєдіяльності людини»</p> <p>Член «Всеукраїнської екологічної ліги» з 2021 року, посвідчення № 5717 П20)</p> <p>32 роки</p>
--	--	--	--	--	--	--

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	☒	Кваліфікаційна робота	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно методичних рекомендацій з підготовки кваліфікаційної роботи, індивідуальні консультації	Проведення поточного контролю згідно графіку виконання кваліфікаційної роботи та публічний захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно програми переддипломної практики, індивідуальні консультації	Проведення поточного та підсумкового контролю згідно графіку виконання програми переддипломної практики. контроль у вигляді диф.заліку
		Методологія проведення експериментальних досліджень	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), проведення олімпіад.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку
		Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	Проведення аудиторних практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	☒	Кваліфікаційна робота	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно методичних рекомендацій з підготовки кваліфікаційної роботи, індивідуальні консультації	Проведення поточного контролю згідно графіку виконання кваліфікаційної роботи та публічний захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно програми переддипломної практики, індивідуальні консультації	Проведення поточного та підсумкового контролю згідно графіку виконання програми переддипломної практики. контроль у вигляді диф.заліку
		Екологічний аудит	Проведення аудиторних лекцій (пояснень, розповідей, навчальних дискусій), практичних робіт, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
		Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	Проведення аудиторних практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
		Інтелектуальна власність	Словесні, наочні, практичні	Проведення поточного контролю, робота на лекціях, виконання і захист практичних робіт, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку
ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.	☒	Кваліфікаційна робота	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно методичних рекомендацій з підготовки кваліфікаційної роботи, індивідуальні консультації	Проведення поточного контролю згідно графіку виконання кваліфікаційної роботи та публічний захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно програми переддипломної практики, індивідуальні консультації	Проведення поточного та підсумкового контролю згідно графіку виконання програми переддипломної практики. контроль у вигляді диф.заліку
		Методологія проведення експериментальних досліджень	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), проведення олімпіад.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку
		Інтелектуальна власність	Словесні, наочні, практичні	Проведення поточного контролю, робота на лекціях, виконання і захист практичних робіт, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку
		Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	Проведення аудиторних практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і	☒	Кваліфікаційна робота	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно методичних рекомендацій з	Проведення поточного контролю згідно графіку виконання кваліфікаційної роботи та







		Переддипломна практика	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно програми переддипломної практики, індивідуальні консультації	Проведення поточного та підсумкового контролю згідно графіку виконання програми переддипломної практики. контроль у вигляді диф.заліку
		Екологічний аудит	Проведення аудиторних лекцій (пояснень, розповідей, навчальних дискусій), практичних робіт, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
<i>ПРО7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-супільній сферах діяльності.</i>	☒	Іноземна мова	Проведення аудиторних практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку
		Кваліфікаційна робота	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно методичних рекомендацій з підготовки кваліфікаційної роботи, індивідуальні консультації	Проведення поточного контролю згідно графіку виконання кваліфікаційної роботи та публічний захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Самостійна робота здобувачів другого рівня освіти згідно програми переддипломної практики, індивідуальні консультації	Проведення поточного та підсумкового контролю згідно графіку виконання програми переддипломної практики. контроль у вигляді диф.заліку
		Інтелектуальна власність	Словесні, наочні, практичні	Проведення поточного контролю, робота на лекціях, виконання і захист практичних робіт, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку
<i>ПРО4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</i>	☒	Екоконтроль продовольчих та промислових товарів, транспортних засобів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), проведення олімпіад	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
		Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	Проведення аудиторних практичних робіт та консультації, самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту
		Інтелектуальна власність	Словесні, наочні, практичні	Проведення поточного контролю, робота на лекціях, виконання і захист практичних робіт, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку