

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Освітня програма	28718 Екологічна безпека
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	101 Екологія

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	212
Повна назва ЗВО	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02071168
ПІБ керівника ЗВО	Богомолів Віктор Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.khadi.kharkov.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/212>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	28718
Назва ОП	Екологічна безпека
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра екології
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри: Іноземних мов, Метрології та безпеки життєдіяльності
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	61002, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	98818
ПІБ гаранта ОП	Желновач Ганна Миколаївна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	zhelnovach.ganna@gmail.com
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-908-22-87
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

Харківський національний автомобільно-дорожній університет з 2002 року розпочав підготовку фахівців за напрямом 0708 «Екологія» (040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»). У 2012 році університет успішно пройшов акредитацію за спеціальністю 8.04010801 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (сертифікат серія НД - IV №2122927 від 10.10.2012 р.) та отримав ліцензію на провадження освітньої діяльності за другим рівнем вищої освіти підготовки здобувачів другого (магістерського рівня вищої освіти) за спеціальністю 101 Екологія (наказ МОН України №95 – л. від 15.05.2017 р.) з ліцензованим обсягом прийому здобувачів 30 осіб. У 2018 року ОПП «Екологічна безпека» підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти успішно пройшла наступну акредитацію (сертифікат про акредитацію – Серія УД №21003146, прийнято рішенням АК від 27.12.2019 р., протокол №133; затверджено наказом МОН України від 08.01.2020 р., №13).

Метою освітньо-професійної програми «Екологічна безпека» є підготовки здобувачів 2- го рівня вищої освіти у контексті висококваліфікованих і професійних екологів, здатних вирішувати науково-професійні задачі та питання щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розробки ефективних природоохоронних заходів, розв'язання практичних завдань у галузі екології та охорони навколишнього середовища, з акцентом на підготовку здобувачів з особливим інтересом до еколого-педагогічної, природоохоронної та просвітницької діяльності і до подальшого навчання.

До розробки ОПП були залучені провідні працівники ХНАДУ та стейхолдери. Була сформована робоча група, яка розробила необхідний пакет документів.

Затверджена актуальна ОПП «Екологічна безпека» та попередні за роками ОПП з інформацією щодо них розміщені на офіційному сайті ХНАДУ.

У 2020 році ХНАДУ у складі консорціуму партнерів отримав грант на реалізацію ХНАДУ міжнародного Erasmus+ KA2 CBHE проєкту "Синергія освітніх, наукових, управлінських та промислових компонентів для управління кліматом та запобігання зміні клімату (Synergy of educational, scientific, management and industrial components for climate management and climate change prevention)" / CLIMAN 619119-EPP-1-2020-1-NL-EPPKA2-CBHE-JP (<http://surl.li/lamsc>), одним з головних завдань якого було оновлення ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія шляхом розроблення та втілення у навчальний процес навчального модулю «Кліматичний менеджмент». У 2021 р. в діючу ОПП «Екологічна безпека» були внесені зміни у рамках реалізації Erasmus+ проєкту CLIMAN (протокол засідання кафедри екології № 1 від 30.08.2021 р., №3 від 25.20.2-21 р.). У 2022 році було внесено зміни до ОПП за результатами реалізації проєкту CLIMAN, оцінювання ОПП міжнародними експертами та загальноуніверситетського процесу уніфікації навчального процесу (протокол засідання кафедри екології № 7 від 24.01.2022 р.). Також регулярно відбувається оновлення ОПП згідно з результатами щорічного обговорення зі стейхолдерами та здобувачами 2 рівня освіти

(<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/novini/stattja/article/obgovorennya-osvitnikh-program-101-ekologija/>), а також змінами відповідних нормативних та регламентуючих документів університету. Усі зміни обговорюються на засіданнях кафедри екології та Вченої ради дорожньо-будівельного факультету та затверджуються відповідними протоколами.

Протягом 2012-2023 рр. щороку на ОПП «Екологічна безпека» вступають здобувачі вищої освіти денної та заочної форми навчання. Станом на 01.09.2023 р. навчаються 46 осіб

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	21	19	2	0	0
2 курс	2022 - 2023	27	22	5	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)	52665 Екологія та рекреація

перший (бакалаврський) рівень	7719 Екологія та охорона навколишнього середовища
другий (магістерський) рівень	28718 Екологічна безпека 9294 Екологія та охорона навколишнього середовища
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	29991 Екологічна безпека

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	77102	15576
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77102	15576
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	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

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>101_M_2023_OПП Екологічна безпека.pdf</i>	Af+JNK9VyP3VzxJ8+vE7M1K2YskxLNDl1ibrQgok3oE=
Навчальний план за ОП	<i>НП_ОПП ЕБ_маг_23-24.pdf</i>	RWeBdKGh+oDLQqmKdTWBA87H8c5vsv/npq77Q/zLT5w=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії ОПП Екологічна безпека_маг.pdf</i>	qOHCuskQn3E7CiuuA5CT9Jh9ARvGNjE+H2rymTHgC1I=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОПП «Екологічна безпека» є підготовка здобувачів 2- го рівня вищої освіти у контексті висококваліфікованих і професійних екологів, здатних вирішувати науково-професійні задачі та питання щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розробки ефективних природоохоронних заходів, розв'язання практичних завдань у галузі екології та охорони навколишнього середовища, з акцентом на підготовку здобувачів з особливим інтересом до еколого-педагогічної, природоохоронної та просвітницької діяльності і до подальшого навчання.

Ця ціль узгоджена та досягається у взаємозв'язку з місією <https://griml.com/najxZ>, візією та стратегією університету (<https://griml.com/D3AUX>).

Особливість ОПП полягає в поєднанні теоретичних навичок та практичних вмінь щодо реалізації діяльності спрямованої на досягнення цілей сталого розвитку саме у екологічному контексті шляхом засвоєння підходів щодо створення системи екоменеджменту на всіх рівнях із застосуванням складних багаторівневих інформаційних систем; забезпечення захисту довкілля та населення в умовах надзвичайних ситуацій; оптимізації системи поведінки з відходами з урахуванням концепції ОЖЦ створенням та провадженням багаторівневої системно-орієнтованої діяльності по забезпеченню екологічної безпеки, з акцентуалізацією на забезпеченні екологічної безпеки автотранспортного комплексу і діяльності щодо запобігання, мінімізації та адаптації до наслідків зміни клімату.

ОПП передбачає можливість стажування здобувачів за проектом Erasmus+ CLIMAN (<http://surl.li/lgocn>).

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

Місія ХНАДУ, що закріплена в Стратегічному плані розвитку ХНАДУ на період 2020-2027 рр. (<https://griml.com/K1sXo>), полягає у підготовці фахівця з вищою освітою та кадрів вищої наукової кваліфікації, здатних сприймати, генерувати та втілювати інноваційні ідеї, створювати конкурентоспроможний продукт, здійснення науково-дослідної діяльності на високому рівні. Перспективна мета ХНАДУ – забезпечити Україну та закордонні країни висококваліфікованими фахівцями та зайняти лідируюче місце в Україні серед вищих

навчальних закладів, виконуючі встановлені освітні стандарти вимог до якості підготовки фахівців. Головною метою функціонування ХНАДУ є створення конкурентоспроможної системи вищої технічної освіти в університеті, здатної інтегруватися у сучасний європейський освітнянський та науковий простір, готовий до постійних системних змін у змісті та організації підготовки фахівців з вищою освітою. З місією, стратегією та метою ЗВО узгоджується мета ОП Екологічна безпека яка передбачає підготовку висококваліфікованих і професійних екологів, здатних вирішувати науково-професійні задачі та питання щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розробки ефективних природоохоронних заходів, розв'язання практичних завдань у галузі екології та охорони навколишнього середовища, а також підготовка здобувачів з особливим інтересом до еколого-педагогічної, природоохоронної та просвітницької діяльності і до подальшого навчання. Фокус ОП пріоритетно пов'язаний з автотранспортним комплексом та кліматоорієнтованою діяльністю

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 та навчальний план підготовки магістрів в ХНАДУ враховує інтереси осіб, які здобувають ступінь в магістра (очно чи заочно). Тематика освітніх компонентів ОПП перебуває у нерозривному зв'язку та формує систему, що складається з сучасних напрямів і підходів щодо ідентифікації, визначення обсягів і ступеня антропогенних змін, а також розробки інженерно-технічних заходів щодо мінімізації таких впливів та забезпечення належного рівня екологічної безпеки на всіх рівнях. При формуванні компетентностей враховуються інтереси здобувачів шляхом проведення регулярних щосеместрових опитувань, результати яких розглядаються на засіданнях кафедри (протокол №8, від 27.02.2023 р., № 13 від 26.06.2023 р.), що відображено в ОПП у вигляді освітніх компонент та процесу динамічного оновлення їхніх складових, переліку результатів навчання та компетенцій, тощо.

- роботодавці

Значна кількість закладів вищої освіти України готують магістрів в галузі 10 Природничі науки, одночасно з цим, беручи до уваги військові дії, які відбуваються на території держави, відбувається несистемне та складно-прогнозоване погіршення довкілля на всіх рівнях, що підвищує рівень попиту на фахівців саме з екологічної безпеки, які здатні працювати в умовах неповноти та обмеженості інформації та використовувати сучасні досягнення екологічної науки та практики. Враховуючи потреби основних роботодавців, таких як державні, місцеві, виробничі та приватні структури (перелік яких подано в інших розділах цього звіту), ОПП передбачає здобуття теоретичних знань, практичних умінь і навичок та інших компетентностей, достатніх для прикладного, інноваційного та творчого пошуку шляхів для вирішення екологічних проблем різного рівня і забезпечення екологічної безпеки. Передбачено, що до складу фахівців, які мають оцінювати набуття професійних компетентностей відповідно освітнього ступеню «магістр» за ОПП «Екологічна безпека», залучаються представники потенційних роботодавців, які, в тому числі, беруть участь в обговоренні ОПП (<https://1ll.ink/lQxaC>).

- академічна спільнота

Академічна спільнота ХНАДУ та університетів-партнерів шляхом вільного усного обговорення ОПП та у рамках науково-методичної конференції ХНАДУ (секція кафедри екології) внесла пропозиції щодо вдосконалення деяких складових, що було зафіксовано у протоколі кафедри екології (протоколи кафедри № 13 від 26.06.2023 р.). А саме, внести до обов'язкових освітніх компонент, за якими формуються фахові компетентності, основні поняття: ризик-орієнтований підхід та багатокомпонентне екологічне управління. Рекомендовано впровадити на постійній основі практику апробації результатів навчання за ОПП шляхом запровадження відкритих дискусій молодих вчених за ініціативи Ради молодих вчених ХНАДУ.

- інші стейкхолдери

Динаміку оновлення забезпечено шляхом відкритого обміну досвідом щодо підготовки магістрів у сфері екологічної безпеки із урахуванням унікальної специфіки. Наукові організації: НДУ Український науково-дослідний інститут екологічних проблем, Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України. Громадські організації: «Професійна спілка екологів світу» (РАЕВ), «Екологічна безпека регіонів України». Професійні організації: Департамент захисту довкілля та природокористування ХОВА, м. Харків; Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, м. Київ; Центр кліматичного менеджменту (ЦКМ), Львів та інші.

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

Відповідність ОПП тенденціям і пріоритетам розвитку спеціальності було встановлено у результаті участі та апробації здобувачами 2 рівня шляхом публічного захисту результатів власних досліджень та набутих навичок на міжнародних та всеукраїнських конференціях, форумах, конкурсах робіт, семінарах, вебінарах що зафіксовано сертифікатами, дипломами та грамотами, які підтверджують відповідність продемонстрованих навичок актуальним тенденціям розвитку спеціальності (<http://surl.li/lgohc>; <http://surl.li/lgzjb>). Відповідність ОПП тенденціям і пріоритетам розвитку спеціальності підтверджується завдяки постійному спільному моніторингу внутрішнього та зовнішнього (<https://careers.unesco.org/>) ринків праці гарантом, групою забезпечення та відділом працевлаштування. Аналіз ринку праці показує затребуваність фахівців екологічної галузі (<https://griml.com/465GN>), зокрема і в Харківському регіоні (<https://griml.com/1M6nB>; <https://robota.ecolog-ua.com/>; <https://griml.com/Pn6cd>

)). Для інформування здобувачів, на сайті університету регулярно розміщуються актуальні вакансії від роботодавців (<https://griml.com/E5XaR>)

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

В умовах сучасності питання екологічної безпеки стоїть гостро, що особливо актуалізується провадженням військових дій, обумовлених військовою агресією РФ. Особливе місце займають прифронтові зони, однією з яких є Харківська область. Оцінка збитків довкіллю в умовах екоциду, спричиненого військовими діями, є одним із пунктів формули миру Президента України. Отже, післявоєнний період відновлення буде потребувати кваліфікованих фахівців-екологів, які будуть знати принципи управління ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог (ПРН 09), а також будуть здатні проводити дослідження в сфері визначення якості НС, розробляти, впроваджувати і застосовувати технології зменшення антропогенного навантаження на НС, пошук і створення оптимальних практичних форм управління екологічною безпекою, зокрема і щодо забезпечення екологічно збалансованого розвитку автомобільного транспорту та транспортної інфраструктури (ПРН 16, 21). Стратегічною ціллю 2 Стратегії розвитку Харківської області на 2021-2027 рр. є забезпечення чистого довкілля на всьому просторі регіону, операційною ціллю 2.1 є поліпшення стану атмосферного повітря та запобігання змінам клімату (<https://griml.com/e01Se>), що відповідає ПРН22. Всі запрограмовані в ОП ПРН враховують регіональний контекст природоохоронної галузі з акцентуацією щодо галузевого аспекту.

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

Також при розробці ОПП університетом враховано досвід вітчизняних ЗВО з даного профілю та іноземних закладів-партнерів: Університет Міколаса Ромеріса (Литва) щодо можливостей застосування дистанційного зондування як основи створення геоінформаційних систем надання екосистемних послуг https://www.mruni.eu/study_program/aplinkosaugos-teise/; HTW Berlin – Університет прикладних наук Берліну (Німеччина) щодо оптимізації стратегії ресурсоспоживання та розвитку відновлюваних джерел енергії (<https://re-master.htw-berlin.de/>); Державний університет імені Акакія Церетелі Кутаїсі (Грузія) щодо провадження багатокомпонентних екологічних оцінок <https://cdn.atsu.edu.ge/files/docs2023/catalog-2022-2023.pdf> стор. 185-187); Національний університет «Львівська політехніка» (Україна) щодо особливостей сучасної нормативно-правової та методичні засади екологічного менеджменту <http://directory.lpnu.ua/majors/ISD/8.101.00.01/19/2023/ua/full>; Одеський державний екологічний університет (Україна) щодо сучасних технологій захисту довкілля (op101_magistr_ekologichna_bezpeka_2022.pdf (odeku.edu.ua))

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти було затверджено наказом МОН України №1066 від 04.10.18 р. Відповідно, акредитована у 2018 році ОПП «Екологічна безпека» (серія УД; №21003146) була оновлена у 2019 році згідно затвердженого стандарту. Наразі, ОПП 2023 року повністю відповідає затверджену стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія другого (магістерського) рівня вищої освіти та дозволяє досягти всіх результатів навчання передбачених ним в повному обсязі.

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?

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/101-ekologiya-magistr.pdf>

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)?

66

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

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

ОПП відповідає предметній області спеціальності 101 «Екологія», складові якої визначено у відповідному стандарті вищої освіти 2018 р. Виходячи з характеристик предметної області, стандартом вищої освіти визначено 20 нормативних ПРН, з урахуванням яких сформовано перелік ОК ОПП. Цей перелік було сформовано з урахуванням сучасних тенденцій щодо практико-орієнтованих підходів до забезпечення належного рівня екологічної безпеки в Україні та світі на основі аналізу інтересів стейкхолдерів і досвіду провідних вітчизняних та закордонних ЗВО ПРН21 та ПРН22 додані як унікальність ОП, що відображає запити цільової аудиторії, галузевий контекст та міжнародні виклики. Структурно-логічна схема вивчення дисциплін (ОК) була визначена на основі досвіду викладачів ОПП та позитивних практик провідних вітчизняних та закордонних ЗВО. У силабусах демонструється, що тематика ОК відповідно лекційних, практичних складових та самостійної роботи формують у здобувачів системний комплексний теоретико-практичний фундамент з наступним продукуванням нових практико-орієнтованих ідей щодо забезпечення екологічної безпеки на всіх рівнях під час проходження переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи. Відповідність ОПП предметній області забезпечується її основними взаємопов'язаними ОК: Іноземна мова (ІМ), Цивільний захист (ЦЗ), Екологічний менеджмент і аудит (ЕМА), Системний аналіз якості навколишнього середовища (САЯНС), Технології кліматичного інжинірингу (ТКІ), Геоінформаційні системи в екології (ГІСЕ), Ресурсо- та енергозбереження (РЕЗ). Переддипломна практика (ПП), Виконання кваліфікаційної роботи (КР). ОК «Іноземна мова» забезпечує в умовах професійної діяльності можливість вивчати предметну область ОПП з залученням новітніх та актуальних досліджень міжнародного освітнього та наукового простору. Для досягнення цілі підготовки ОП формує у здобувачів теоретичну основу щодо використання інженерних підходів до захисту навколишнього середовища від техногенних впливів через дисципліни ЦЗ та ТКІ. В ОП для формування у здобувачів системи знань та навичок щодо еколого-управлінських підходів для сталого та екологічно збалансованого розвитку, а також раціонального використання ресурсів, передбачено навчальні дисципліни ЕМА, РЕЗ та ГІСЕ. Вмінню застосовувати системний-орієнтований підхід при виробленні нових підходів для створення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах приділено особливу увагу у дисципліні САЯНС. Інноваційні та практико-орієнтовані методи, методики, технології щодо забезпечення екологічної безпеки на всіх рівнях доводяться викладачами через зміст лекцій та практик фахових дисциплін, рекомендовану літературу тощо. Практичне застосування набутих знань та навичок забезпечується через переддипломну практику, виконання КР, заохочення до проведення прикладних досліджень, їх презентацію на науково-практичних конференціях та конкурсах наукових робіт різних рівнів, а також підготовки наукових публікацій.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу ХНАДУ (<https://griml.com/66JQ1>) (стор. 19), здобувачам вищої освіти забезпечується можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом формування індивідуального навчального плану, до якого входять обов'язкові компоненти освітньої програми та дисципліни (види робіт), що вибрані здобувачем освіти у порядку реалізації свого права на вибір 25 % від обсягу програми підготовки. Здобувач має право обрати будь-яку дисципліну з загально-університетського переліку вибіркових дисциплін. В результаті формується індивідуальний навчальний план з урахуванням інтересів, професійних потреб та мотивації здобувача, до якого входить обов'язкова та вибіркова складові, у межах яких формується індивідуальна освітня траєкторія здобувача. Інші форми забезпечення індивідуальної траєкторії засвоєння навчальних дисциплін в рамках реалізації права на академічну мобільність; вільний вибір дисциплін у зазначеному порядку за циклами підготовки ОПП (у т.ч. їх дистанційних курсів) інших закладів вищої освіти, що реалізуються за програмами академічної мобільності та віртуальних академічних обмінів на основі договорів між ХНАДУ та іншими ЗВО; вибору масових он-лайн курсів, участі у роботі літніх/зимових шкіл, сертифікованих програм інших ЗВО тощо згідно СТБЗ «Визнання результатів неформальної та інформальної освіти» (<http://surl.li/ejkgj>); вибір тем курсових робіт і кваліфікаційної роботи, а також баз для проходження переддипломної практики.

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

Здобувачі вищої освіти за ОПП «Екологічна безпека» реалізують своє право на вибір навчальних дисциплін відповідно до СТБНЗ 92.1-01:2022 «Вибір навчальних дисциплін (ВНД) здобувачами вищої освіти в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» (<https://griml.com/G7RO8>), здійснюючи вибір дисциплін для набуття додаткових компетентностей або поглиблення передбачених через свої особові кабінети на навчальному сайті до яких вони мають доступ за логіном та паролем (<https://dl2022.khadikh.com/>). Каталог вибіркових навчальних дисциплін ХНАДУ (<https://griml.com/koDAz> структурований: 1) за освітніми рівнями вищої освіти; 2) за семестрами з визначенням кількості кредитів ЄКТС, які мають бути обрані здобувачем у семестрі; 3) за циклами підготовки з визначенням кількості кредитів ЄКТС, які мають бути обрані здобувачем з циклу дисциплін певного виду підготовки – цикл гуманітарної підготовки; – цикл професійної підготовки, де зазначені дисципліни, що рекомендовані для спеціальності, за якою навчається здобувач, та дисципліни інших спеціальностей, за якими здійснюється підготовка за певним освітнім рівнем у ХНАДУ.

Каталог формується навчальним відділом/ відділом аспірантури та докторантури та оновлюється щороку за пропозицією кафедр, затверджується ВР Університету та розміщується на сайті Університету з метою інформування здобувачів вищої освіти щодо можливості здійснення ними вільного вибору вибіркових навчальних дисциплін. При затвердженні Каталогу ВР Університету враховуються рекомендації профільних та випускових кафедр щодо ВНД, які сприяють набуттю компетентностей та результатів навчання, визначених ОПП (ОНП) відповідної спеціальності.

Деканати факультетів (відділ аспірантури та докторантури) спільно з випусковими кафедрами зі спеціальності надають методичну, інформаційну та технічну допомогу здобувачам вищої освіти під час здійсненні процедури вибору. Дисципліни можуть обиратися здобувачами вищої освіти як кожна окремо, так і за запропонованими блоками (циклами), що сформовані у робочому навчальному плані за ознакою можливості отримання здобувачем обсягу знань, умінь, компетентностей та результатів навчання для певного рівня вищої освіти з відповідної або спорідненої спеціальності (спеціалізації). Здобувач вищої освіти має право вибрати будь-яку дисципліну з Каталогу ВНД за умови, що дисципліна відсутня в навчальному плані освітньої програми та раніше не вивчалася. Перелік обраних дисциплін, їх обсяги в кредитах ЄКТС вносяться деканатом відповідного факультету (відділом аспірантури) до індивідуального навчального плану здобувача після їх вибору. Процедура вибору ВНД здійснюється здобувачами у терміни, наведені у СТБНЗ 92.1-01:2022 (стор. 6). Якщо здобувач не визначився з переліком ВНД та не реалізував свій вибір у визначені строки, деканат (відділ аспірантури та докторантури) має право у поточному навчальному році призначити певні ВНД, виходячи з доцільності формування повнокомплектних груп згідно з п. 7.3.1 СТБНЗ 92.1-01:2022.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОПП «Екологічна безпека» передбачає три основні напрями – виконання практичних завдань у рамках вивчення освітніх компонент, проходження переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи. Ці напрями реалізуються у тісному взаємозв'язку, із застосуванням обладнання та на основі договорів з основними науково-дослідними установами із забезпечення екологічної безпеки НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» та Інститутом проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАНУ.

Квінтесенцією практичної підготовки здобувачів є переддипломна практика в обсязі 6 кредитів ECTS та виконання кваліфікаційної роботи магістра в обсязі 30 кредитів ECTS. Переддипломна практика є завершальним етапом навчання, що проводиться на випусковому курсі з метою поглиблення, узагальнення і вдосконалення набутих здобувачами знань, оволодіння професійним досвідом, компетенціями та їх готовності до самостійної трудової діяльності. Під час цієї практики здобувач здійснює збір фактичних матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи.

Механізм організації практики здобувачів ХНАДУ визначає СТБНЗ 52.1-02:2020 «Про організацію практики здобувачів вищої освіти ХНАДУ» (<https://griml.com/JnJtG>).

Метою переддипломної практики є закріплення і розвиток знань і вмінь, отриманих здобувачами під час усіх видів навчальних занять, самостійної роботи для формування компетентності майбутнього фахівця.

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

ОПП враховує особливості діяльності фахівця-еколога (робота в команді в складних і непередбачуваних умовах провадження інноваційної діяльності із застосуванням існуючих та генеруванням нових ідей), орієнтована на набуття соціальних навичок (особистісна ефективність і відповідальність, комунікативні навички, навички стратегічного управління та мотивування команди). ОПП містить освітні компоненти, які забезпечують набуття соціальних навичок: ОК 1: Здатність спілкуватися іноземною мовою. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців; ОК 2: Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ОК 4: Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. ОК 5: Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

ОПП дозволяє в повній мірі досягти програмних результатів навчання, що передбачені стандартом вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія. В той же час, Наказом Міністерства Економіки №1111-22 від 04.05.2022 затверджено професійний стандарт «Еколог», відповідно до якого умовою допуску до роботи є наявність диплома про вищу освіту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 „Екологія”. Разом з цим, компетентності та трудові функції, що закріплені в професійному стандарті корелюють з ОПП у контексті адаптації загальних компетенцій: ЗКО6 «Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел» ОПП «Екологічна безпека» відповідає ЗК7. «Здатність пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел» професійного стандарту «Еколог»; ЗКО7 «Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети» ОПП «Екологічна безпека» відповідає ЗК 5 «Здатність мотивувати людей до досягнення спільної мети» професійного стандарту «Еколог». Також ПРН ОПП корелюють з трудовими функціями професійного стандарту. Наприклад, А1 –ПРН 04, ПРН 06, ПРН10; Б – ПРН 12. В – ПРН 13, ПРН 15, ПРН 16, тощо.

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

Відповідно до СТБНЗ-51.1-02:2022 «Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ХНАДУ» (<https://griml.com/JYLgB>) обсяг самостійної роботи з кожної освітньої дисципліни регламентується навчальним планом, а її зміст визначається робочою програмою.

Розподіл аудиторного навантаження та самостійної роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОПП регламентується СТБНЗ «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ»

(<http://surl.li/ugpu>), згідно якого навчальний час, відведений на самостійну роботу студента, регламентується робочою програмою навчальної дисципліни і формується із такого: максимальна кількість контактних (аудиторних) годин на один кредит для магістра становить 10 годин. Решта часу відводиться на самостійну роботу. Кількість годин навчальних занять у навчальних дисциплінах планується для магістра від 25% до 33%. Система опитування здобувачів, що розроблена та регулярно проводиться в університеті, дозволяє з'ясувати, чи не перевантажені здобувачі та чи вистачає їм часу на самостійну роботу. Дані питання входять до анкети опитування щодо якості викладання освітніх компонент, яке проводиться двічі на рік, наприкінці кожного семестру. Аналіз отриманих результатів показав достатність кількості годин для вивчення навчальних дисциплін. Жоден здобувач не висловив бажання щодо перерозподілу навчального навантаження у бік змінення співвідношення самостійної роботи та загального аудиторного навантаження (<https://griml.com/KOpTx>)

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

Можливість підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОПП за дуальною формою на розгляді.

Університетом розроблений та введений в дію СТБНЗ-62.1-01:2021 «Організація дуальної форми навчання у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» (<https://griml.com/2VVof>), який передбачає реалізацію освітнього процесу у двох місцях – в Університеті та на підприємстві/установі/в організації на підставі договорів.

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://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti/>
<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/vstup-2023/magistr/>

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

Відповідно до ПРАВИЛ ПРИЙОМУ на навчання до Харківського національного автомобільно-дорожнього університету для здобуття вищої освіти в 2023 році (<https://griml.com/UUXk4>) вступ на ОПП здійснювався вступників на основі НРК6 або НРК7. Також особа може вступити до ХНАДУ для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 або НРК7, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки), за умови успішного проходження вступних випробувань. Програма фахового вступного випробування готується кафедрою та переглядається кожного року відповідно до розвитку галузі (<https://griml.com/PrW5v>). Зміст програми враховує особливості ОП. У табл. 2 ПРАВИЛ наведено строки для осіб, які вступають на навчання для здобуття ступеня магістра. Для конкурсного відбору на навчання для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 та НРК7: Конкурсний бал (КБ) $= 0,2 \times П1 + 0,2 \times П2 + 0,6 \times П3$, де П1 – оцінка тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ, П2 – оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ, П3 – для вступу на всі спеціальності, крім 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 073 «Менеджмент», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» – оцінка фахового іспиту. Порядок реєстрації заяв для участі у конкурсному відборі на навчання та вступних випробуваннях для здобуття вищої освіти в ХНАДУ наведено у 6 розділі ПРАВИЛ.

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

1. СТБНЗ 70.0-01:2019 Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://griml.com/5Nr2P>)

2. СТБНЗ 88.1-01:2021 Порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці (<https://griml.com/J3aBf>)

Документи оприлюднені на сайті ХНАДУ (<https://griml.com/VVM6N>). Здобувачі вищої освіти інформуються про основні умови на початку семестру, частково інформативні та консультативні функції у даному процесі належать кураторам академічних груп.

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

Випадків переведення здобувачів освітнього ступеню «Магістр» на освітню-професійну програму «Екологічна безпека» з інших ЗВО не було, у тому числі у рамках академічної мобільності.

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

Особливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регламентуються:

- СТБНЗ 83.1-01:2022 Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_83.1-02_2022.pdf) – зазначено, що за підсумками визнання результатів неформального навчання може бути зарахований загальний обсяг освітніх компонентів до 25 відсотків відповідної ОП.
- СТБНЗ 7.1-01:2019 «Положенням про організацію освітнього процесу у ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf) – передбачено процедуру подання заяви та інших необхідних документів здобувачем, індексація результатів навчання, оцінювання та визнання результатів навчання в рамках неформальної освіти, та процедура апеляції.
- СТБНЗ-90.1-02:2023 «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf) – розділ 12.8.1 документу визначає процедура визнання та обов'язкові етапи.

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

Практики застосування вказаних правил на ОПП «Екологічна безпека» не було

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

Досягненню програмних результатів навчання за ОПП сприяють: словесний метод (лекція, бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань; написання листів та статей, ділові та рольові ігри, метод мозкової атаки, тренінги, творчі роботи); наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження, складання графічних схем і таблиць, креслення, плакати); робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); відеометоду сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, віртуальні моделі фізичних процесів; веб-орієнтовані тощо); самостійна робота; науково-дослідна робота студентів (студентські презентації та виступи на наукових заходах); метод проєктів; метод кейсів; інноваційні методи (компетентнісний підхід, інтерактивні методики, логічні методи) Передбачені консультації з викладачами, індивідуальні заняття, виконання дослідницьких наукових робіт з написанням і оформленням друкованих наукових робіт. Форми організації навчання наведено в СТБНЗ «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<http://surl.li/ugpu>), навчальний план та силабуси освітніх компонент ОПП оприлюднені на сайті ХНАДУ (<http://surl.li/lhqst>)

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?

ХНАДУ сприяє реалізації студентоцентрованого підходу у виборі форм і методів навчання та викладання, що наводяться в силабусах та робочих програмах. Вибір методів і форм навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу. Куратор групи організовує консультації по формуванню та реалізації індивідуальних навчальних планів. Студентоцентроване навчання також реалізується за рахунок вибору відповідних методів навчання, таких як дискусія, виконання ситуативних завдань, методи ділової гри та мозкового штурму, тренінги, тощо, що активно використовують викладачі в рамках дисциплін. Два рази на рік проводиться анонімне опитування здобувачів щодо якості викладання освітніх компонентів, в яку входять такі питання як: чи викладач на ОП використовував сучасні та цікаві методи навчання, чи викладач демонстрував наочно навчальний матеріал із використанням аудіовізуальних засобів, чи викладачем організовувався навчальний процес таким чином, щоб участь здобувачів вищої освіти була активною. Проведене опитування здобувачів ОПП показало високий рівень задоволеності здобувачів методами викладання (<https://griml.com/PfZze>). В університеті розроблена якісна комплексна система дистанційного навчання (<http://surl.li/ldevi>), основою якого є використання навчального сайту, на якому розміщені курси дисциплін зі всіма необхідними матеріалами. В умовах відключення електроенергії надається можливість здобувачам переглянути відеозаписи занять в асинхронному режимі.

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

В ХНАДУ відповідність методів навчання і викладання на ОПП базуються на принципах академічної свободи здобувачів вищої освіти і полягають у: виборі теми курсових та кваліфікаційної роботи, теми наукових досліджень, права на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну), вибір певних компонентів освітньої програми, навчання одночасно за декількома освітніми програмами в університеті, брати участь у формуванні індивідуального навчального плану тощо.

Нормативні документи університету: в СТБНЗ «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf) та СТБНЗ-90.1-02:2023

«Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf), а також інші нормативні документи ЗВО не обмежують свободи викладача обирати форми та методи викладання, заохочуючи застосування інноваційних підходів та навичок, отриманих у процесі стажувань та підвищення кваліфікації.

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 *

Інформація щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку, критеріїв оцінювання за освітніми компонентами ОПП відображено в робочих програмах та силабусах і надається через: розміщення анотацій освітніх компонент (силабусів) ОПП на сайті університету в каталозі ОП (<https://griml.com/96iCF>), розміщення робочих програм освітніх компонент ОПП на Навчальному сайті ХНАДУ; розміщення електронних курсів освітніх компонент ОП на навчальному сайті ХНАДУ; інформування здобувачів викладачем на першій лекції. Силабуси вибіркових дисциплін розміщуються в каталозі (<https://griml.com/4gHto>).

Інформація про інтернет-ресурси ХНАДУ надається з першого дня занять на 1 курсі й далі на запит здобувача. Інформування про організацію навчального процесу здійснюється через структурні підрозділи ХНАДУ, через інформаційний ресурс <http://vuz.khadi.kharkov.ua/>, де розміщено інформацію: про розклад занять академічної групи, викладача, кафедри, здобувачів; робочі навчальні плани; списки академічних груп; рейтинг здобувачів тощо; розміщення електронних курсів ОПП на навчальному сайті ХНАДУ (<https://dl2022.khadi-kh.com/>).

Інформаційний ресурс доступний як мобільний додаток. Доступ до навчальних матеріалів бібліотеки здійснюється через: файловий архів ХНАДУ (<http://files.khadi.kharkov.ua/>); сайт наукової бібліотеки. Здобувачі мають вільний доступ до навчально-методичних матеріалів, робочих програм через свої особові кабінети на навчальному сайті (<https://dl2022.khadi-kh.com/>).

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

У процесі практичної підготовки здобувачі вищої освіти за ОПП «Екологічна безпека» отримують практичні навички в сфері комплексного та системного забезпечення екологічної безпеки на всіх рівнях, проводять наукові дослідження та здійснюють науковий пошук за тематикою кваліфікаційної магістерської роботи. Результати науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти публікуються у формі статей у наукових виданнях, знаходять своє продовження у студентських наукових роботах, курсових та кваліфікаційних роботах. Наступним фактором поєднання навчання і досліджень є участь здобувачів вищої освіти ОПП в панельних дискусіях, круглих столах, всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, а також всеукраїнських та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт. Кафедрою для поєднання навчання та досліджень регулярно проводиться ряд наукових заходів:

- щорічна науково-практична конференція за участю молодих науковців «Галузеві проблеми екологічної безпеки» (<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/naukova-dijalnist/konferenciji/>)

- засідання секції кафедри екології у рамках проведення щорічної Міжнародної наукової конференції студентів університету (<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/naukova-dijalnist/konferenciji/>)

- науковий студентський гурток кафедри екології (<https://1ll.ink/vq6AE>; <https://1ll.ink/EnRYn>).

Тематика досліджень наукового гуртку базується на розгляді сучасних тенденцій розвитку засобів щодо забезпечення належного рівня екологічної безпеки.

Щорічно здобувачі магістерського рівня вищої освіти за ОПП «Екологічна безпека» презентують результати власних наукових досліджень на всеукраїнських та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт, отримуючи призові місця (<http://surl.li/igohc>; <https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/naukova-dijalnist/naukovi-dosjagnennja/zdobuvachi/>).

Відповідно до потреб здобувачів у ХНАДУ функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://www.khadi.kharkov.ua/science/naukove-tovaristvo-studentiv-aspirantiv-doktorantiv-i-molodikh-vchenikh/>)

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

На кафедрі екології проводиться системна робота з оновлення змісту освітніх компонентів на основі сучасних наукових досягнень та розвитку технологій, зміни законодавчої бази у сфері екології та екологічної безпеки, екологічно чистих технологій захисту навколишнього середовища. Підставою для перегляду змісту освітніх компонентів ОП є системне впровадження у навчальний процес вказівок щодо підготовки фахівців; результати наукових досліджень щодо удосконалення змісту навчання та методики викладання навчальної дисципліни; результати наукових досліджень з розроблення теорій, методів, впровадження сучасних приладів та обладнання у галузі екології та охорони довкілля; наявність нових елементів навчально-лабораторної бази, нової навчально-методичної літератури; рекомендації та побажання стейкхолдерів (роботодавців, здобувачів тощо). Під час навчання використовуються сучасні практики та наукові досягнення у галузі забезпечення екологічної безпеки, які затребувані на міжнародному, національному, регіональному та місцевому рівнях та формують потреби ринку праці. Питання розробки та перегляду робочих програм в ХНАДУ СТБНЗ «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<http://surl.li/ugpu>). Нормативні документи щодо навчальних дисциплін (силабус та робоча програма) розробляється лектором, обговорюється на засіданні кафедри, узгоджуються з гарантом освітньої програми та завідувачем випускової кафедри, погоджуються деканом факультету, на якому викладається навчальна дисципліна. Також, відповідно до СТБНЗ-87.1-01:2021 «Робоча програма навчальної дисципліни».

<http://surl.li/cssii>) поточні зміни до робочої програми навчальної дисципліни вносяться до початку нового навчального року, у разі: змін у стандартах вищої освіти; змін в освітніх програмах та навчальних планах; змін або

уточнення системи контролю та оцінювання знань, планів лабораторно-практичних занять, тематики курсових проєктів (робіт) тощо.

Оновлення контенту освітніх компонентів ОП здійснюється за ініціативою викладача або роботодавця (врахування наукових досягнень та потреб галузі), здобувачів (врахування потреб у освіті), затверджується на засіданні кафедри. Перегляд змісту навчального контенту, зміни та доповнення у змісті освітніх компонентів відображаються у змінах до робочої програми та силабусу.

Так, враховуючи військові дії, що відбуваються на території України, та пов'язані з ними неконтрольовані екологічні впливи та різке збільшення екологічних ризиків, а також та за рекомендацією академічної спільноти було прийнято рішення щодо впровадження у навчальні дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища» та «Технології кліматичного інжинірингу» теоретичного та практичного блоків з вивчення ризик-орієнтованого управління. Побаження щодо набуття поглиблених навичок за напрямом багатокomпонентного екологічного управління було втілено у рамках вдосконалення навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит».

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

Процеси інтернаціоналізації у ХНАДУ регламентує Концепція інтернаціоналізації науково-педагогічної діяльності ХНАДУ (<https://griml.com/oMv7n>). Інформацію щодо доступних міжнародних програм обміну, стажування та навчання оприлюднено на офіційному сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist/>). В університеті функціонує міжнародний відділ (<https://cutt.ly/N4pT52m>). Між ХНАДУ за іноземними партнерами заключено ряд договорів про співробітництво (<https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist/mizhnarodni-dogovori/>). ХНАДУ

є учасником міжнародних рейтингів.

На кафедрі екології ХНАДУ реалізуються міжнародні освітні проєкти (<http://surl.li/lhrnj>):

- ERASMUS+. KA2 Проєкт «Синергія освітніх, наукових, управлінських та промислових компонентів для управління кліматом та запобігання зміні клімату» (CLIMAN) – спрямований безпосередньо на здобувачів ОПП «Екологічна безпека»;

- ERASMUS+KA220-HED Трансформаційна навчальна мережа для стійкості – Надання можливості українській вищій освіті забезпечити стале і надійне повоєнної відновлення України (початок реалізації проєкту 01.10.2023) - спрямований безпосередньо на здобувачів ОПП «Екологічна безпека» та розроблявся за їх участі (<http://surl.li/laobc>).

Участь у міжнародних наукових конференціях та конкурсах наукових робіт забезпечує безперервний обмін досвідом. Здобувачі та НПП мають доступ до наукових баз "Scopus" і "Web of Science" у локальній мережі ХНАДУ.

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?

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання регламентуються наступними положеннями:

- СТБНЗ 7.1-01:2019 «Положенням про організацію освітнього процесу у ХНАДУ» (<http://surl.li/aiyvb>);

- СТБНЗ 49.1-01:2016 Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців (<http://surl.li/ejvle>);

СТБНЗ 63.1-01:2018 «Внутрішня система забезпечення якості» (<http://surl.li/cssie>);

- Порядок організації поточного, підсумкового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<http://surl.li/fbnyum>).

Вони передбачають: вхідний контроль, поточний контроль, модульний контроль, семестровий підсумковий контроль (залік або екзамен), атестацію.

Строки проведення контрольних заходів регламентуються графіком навчального процесу, який оприлюднюється на сайті ХНАДУ, інформаційних стендах тощо.

У силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін наведено розподіл балів за змістовними модулями, а також вказані максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням їх важливості та трудомісткості, механізм формування підсумкової оцінки. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).

Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів представлені у силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін як необхідний обсяг знань та вмінь.

Перелік питань до контрольних заходів, тем рефератів, курсових проєктів оприлюднений у електронних курсах-ресурсах на навчальному сайті ХНАДУ, доводиться до здобувачів на початку семестру та консультаціях з контрольних заходів. Вимоги до компонент курсових проєктів/робіт (креслень, структури й змісту), практичних завдань, лабораторних робіт зосереджені у методичних рекомендаціях, які оприлюднені на навчальному сайті ХНАДУ.

Більшість контрольних заходів реалізуються у тестовій формі, яка є прозорою та зрозумілою для здобувачів.

Відповідність силабусів, завдань для контролю (білетів вступних та екзаменаційних випробувань, тестів, комплексних контрольних робіт) забезпечується роботою циклових методичних комісій, вчених рад факультетів, вченої ради університету.

Форми підсумкових контрольних заходів обираються для конкретних освітніх компонент під час розробки навчального плану ОП з урахуванням тих результатів навчання, які необхідно отримати здобувачу вищої освіти.

До того ж в університеті ведеться перевірка академічних текстів (статей, монографій, збірників науково-практичних заходів) на наявність неправомірних запозичень за допомогою ліцензованого онлайн сервісу Unicheck.

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

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у навчальному процесі. До основних завдань контролю знань належать: оцінювання рівня засвоєння студентами програм навчальних дисциплін та інформування студентів про якість досягнених результатів; мотивація студентів до систематичної активної роботи протягом усього періоду навчання; аналіз успішності та вплив НПП на процес самостійної роботи студентів і ефективність навчального процесу в цілому.

Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін (екзамен, залік, вхідні та підсумкові контрольні роботи, захист курсових і кваліфікаційних робіт тощо) відображено в ОПП, навчальному плані, робочій програмі (РП) та силабусі. Крім того в РП та силабусах зазначено програмні результати навчання, які повинні бути досягнуті при вивченні дисципліни, а також системи контрольних заходів з перевірки рівня досягнення результату. Відповідно до цих документів визначаються макс. та мін. бали з кожного контрольного заходу. Кількість балів та їх розподіл за видами завдань під час поточного і підсумкового контролю з дисципліни та критерії оцінювання знань студентів визначаються кафедрою, затверджується в робочій програмі і завіряються в силабусі та доводиться до відома здобувачів викладачем на першому навчальному занятті з дисципліни.

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

З термінами, формами контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувачі другого рівня вищої освіти можуть ознайомитися через індивідуальний план підготовки у розділі «Робочий план» відповідного року навчання (<https://vuz.khadi.kharkov.ua/workplan/speciality>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання в силабусах (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/101-ekologija/>) оприлюднюється заздалегідь кафедрами перед початком навчального року (семестру) на інформаційному сайті університету, а також на навчальному сайті.

Також здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання до початку вивчення дисциплін, яка розміщена на електронних ресурсах ХНАДУ (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, робочі програми навчальних дисциплін, силабуси).

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

Форми атестації здобувачів відповідають вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, яким передбачено атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи. ОПП «Екологічна безпека» згідно СТБНЗ 57.1-01:2017(Актуалізація: 2022-11-29) Атестація здобувачів вищої освіти. Кваліфікаційна робота магістра. Структура, зміст, вимоги, процедура захисту (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz__57_2022.pdf) передбачає атестацію у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра, яка являє собою атестаційну випускную роботу, за результатами виконання і захисту якої випускнику привласнюється відповідна кваліфікація, наукової або професійної спрямованості, що виконується студентом магістрантом самостійно під керівництвом наукового керівника на завершальному етапі навчання за освітньою програмою підготовки магістра.

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

Процедура проведення контрольних заходів описана Постановами Кабінету Міністрів України та «Положенням про організацію освітнього процесу» в ХНАДУ, яке оприлюднене на сайті ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf) та СТБНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf).

Вони містять процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторної здачі та оскарження результатів. Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» в ХНАДУ, процедура проведення контрольних заходів, окрім підсумкової атестації, кількість відведених годин та розподіл балів за кожним контрольним заходом описується кафедрами в робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах. Усі силабуси навчальних дисциплін ОПП «Екологічна безпека» знаходяться у вільному доступі на сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/101-ekologija/>), робочі програми на навчальному сайті відповідно до своєї дисципліни.

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

Об'єктивність екзаменаторів та процедури вирішення врегулювання конфліктів під час здійснення навчального процесу у ХНАДУ регламентують:

- СТБНЗ 67.0-02:2020 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ. Положення про групу сприяння академічній доброчесності

https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_0-02.pdf);
- СТБНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf);
СТБНЗ 67.1-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf);
- СТБНЗ 67.0-01:2019 Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_0_01_z1_new.pdf);
- СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
На ОП застосовується практика використання під час поточного контролю тестів, які зводять до мінімуму суб'єктивність оцінювання, а також залучення до екзаменаційних комісій зовнішніх членів під час захисту кваліфікаційних робіт.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf), СТБНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf).
У разі отримання оцінки «незадовільно» (FX) студент має право на два перескладання: перший раз – науково-педагогічному працівникові (лектору), другий раз – комісії, склад якої визначається на засіданні відповідної кафедри. Замість перескладання комісії студент може вибрати повторне вивчення дисципліни, проходження практики чи виконання курсової роботи в наступному навчальному періоді. У разі отримання оцінки «неприйнятно» (F) студент зобов'язаний повторно вивчити дисципліну, пройти практику чи виконати курсову роботу в наступному навчальному періоді.
Перескладання екзамену для підвищення позитивної оцінки допускається не раніше наступного семестру та не більше ніж з трьох дисциплін для рівня бакалавра та однієї дисципліни для рівня магістра за весь період навчання за певним рівнем вищої освіти. Дозвіл на це надає Перший проректор за погодженням із деканом факультету на підставі заяви здобувача.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf), СТБНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf).
У разі незгоди з оцінкою здобувач має право подати в день оголошення оцінки завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає здобувача про результати розгляду. У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача деканом факультету створюється комісія для приймання екзамену (диференційованого заліку), до якої входять завідувач кафедри і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та студентського самоврядування. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОПП не було.

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

- СТБНЗ 67.0-02:2020 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ. Положення про групу сприяння академічній доброчесності (<http://surl.li/ctnbk>);
- СТБНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/jwntg>);
СТБНЗ 67.1-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://surl.li/aixij>);
- СТБНЗ 67.0-01:2019 Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://surl.li/ctnai>);
- СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу (<http://surl.li/aixjz>);
- СТБНЗ 85.1-02:2023 Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат (<http://surl.li/jwrto>);
- СТБНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості (<http://surl.li/cssie>);
- СТБНЗ 89.5-01:2021 Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) (<http://surl.li/cubkc>);
- СТБНЗ 96.1-01:2022 Порядок скасування рішень про присудження ступеня вищої освіти (молодший бакалавр, бакалавр, магістр) та присвоєння відповідної кваліфікації (<http://surl.li/ejkzz>).
- СТБНЗ 95.1-01:2022 Порядок скасування рішень про присудження ступеня доктора філософії (<http://surl.li/ejkwz>)
- СТБНЗ 97.1-01:2022 Порядок клопотання про позбавлення наукових ступенів доктора та кандидата наук, вченого

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

Механізм інституційного забезпечення системи академічної доброчесності в ХНАДУ формують: 1) група сприяння академічної доброчесності – сприяння дотриманню академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в освітній та науковій діяльності учасниками освітнього процесу ХНАДУ 2) відділ інтелектуальної власності надає допомогу у перевірці студентських та наукових робіт на академічний плагіат; (<https://www.khadi.kharkov.ua/science/viddil-intelektualnoji-vlasnosti/perevirka-na-akademichnii-plagiat/>); 3) морально-етична комісія - контролює та протидіє порушенню правил академічної доброчесності; 4) кафедри - безпосередньо здійснюють перевірку наукових робіт на плагіат, популяризують та стимулюють здобувачів до дотримання норм академічної доброчесності. Перевірка на плагіат здійснюється за допомогою програми Unicheck, також для внутрішньої перевірки рефератів, статей викладачі можуть користуватися програмними сервісами, що є у відкритому доступі. У ХНАДУ формується репозитарій кваліфікаційних робіт, які оприлюднюються на офіційному сайті (<https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/handle/123456789/3856>).

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

У ХНАДУ проводиться консультування щодо вимог з написання наукових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань.

Створена та функціонує група сприяння академічній доброчесності (<http://surl.li/ctnbk>), одним з завдань якої є популяризація дотримання академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин як одного з основоположних принципів корпоративної культури в ХНАДУ здобувачами, а також педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та іншими категоріями співробітників під час освітньо-наукової діяльності та виконання своїх посадових обов'язків. Для цього створена інформаційна сторінка на офіційному сайті університету (<https://griml.com/dGT4s>), де є анонси заходів щодо академічної доброчесності. За організації групи запроваджений щорічний захід «Тиждень академічної доброчесності» (<https://griml.com/k5P1z>) для всіх учасників освітнього процесу, де можна прослухати доповіді на окремі питання щодо академічної доброчесності. Питання академічної доброчесності підіймаються також в рамках зустрічей з кураторами, впродовж виконання кваліфікаційної роботи з керівником, тощо. Нормативні документи ХНАДУ щодо питань академічної доброчесності знаходяться у відкритому доступі на інформаційному сайті, на сторінці Інформаційної відкритості, в розділі Стандарти щодо внутрішньої системи забезпечення якості освіти (<http://surl.li/cvixu>)

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

Стандартом ХНАДУ СТБНЗ-85.1-02:2023 (<http://surl.li/jwrto>) передбачено відповідальність авторів та посадових осіб за академічний плагіат (п. 12). Так, неприпустимий відсоток оригінальності кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти є підставою щодо прийняття рішення про недопущення до захисту та повернення рукопису на доопрацювання або видачу нового завдання, відрахування здобувача.

Відповідно до п. 9 СТБНЗ 67.0-01:2019 (<http://surl.li/aixij>) за порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники університету можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади (для закладу вищої освіти – керівники структурних підрозділів, ректор та їх заступники, проректори.

Випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ОПП «Екологічна безпека» не виявлено.

6. Людські ресурси

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

Процедуру конкурсного відбору викладачів регламентує СТБНЗ 34.5-02:2016 Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ХНАДУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_34_5_02_z3.pdf), який висуває вимоги до вченого звання, наукового ступеня за профілем кафедри, кількості наукових праць, в тому числі у фахових виданнях та у виданнях, що індексуються у наукометричних базах, стажу науково-педагогічної роботи. Найбільш важливими є вимоги щодо відповідності галузі наук, за якою здійснюється підготовка здобувачів за ОП. Під час конкурсного відбору вирішальними є пропозиції кафедри, яка відповідає за підготовку здобувачів за ОП, і висновки конкурсної комісії. Кафедра прагне до відбору викладачів, які мають базову освіту, науковий ступінь або вчене звання за профілем ОП, підвищують педагогічну та професійну майстерність за дисциплінами ОП та мають досвід практичної роботи за фахом. Також враховується публікації кандидата за фахом. Труднощі, що

пов'язані з добором викладачів на ОП, долаються шляхом здобуття НПП другої вищої освіти за профілем ОП, навчання-стажування та підвищення кваліфікації на провідних підприємствах галузі та у ЗВО, що мають досвід підготовки здобувачів за спеціальністю 101 «Екологія» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvn_73.0_01.pdf), участю у розробленні національних стандартів та науково-дослідних роботах.

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

До освітнього процесу за ОПП за ініціативою кафедри активно залучаються роботодавці. Кафедра розвиває такі основні форми співпраці зі стейкхолдерами: спільна робота при проектуванні та реалізації ОПП; рецензування ОПП та її періодичний перегляд; проведення візит-лекцій, тренінгів, ворк-шопів; залучення до участі у щорічних конференціях, організатором яких є кафедра екології. За пропозиціями роботодавців було удосконалено зміст освітніх компонент ОПП: НДУ «Науково-дослідний інститут екологічних проблем» й органи ДСНС України – врахування оцінки екологічних ризиків під час провадження діяльності щодо розбудови та відновлення території держави (ОК5 Технології кліматичного інжинірингу); Інститут проблем машинобудування ім. А.Н. Подгорного НАНУ – новітні методи та технології утилізації небезпечних відходів АТК (ОК 5 Ресурсо- та енергозбереження); Департамент захисту довкілля та природокористування ХОВА та ГО «Екологічна безпека регіонів України» - роль та механізми участі громадськості у вирішенні екологічних проблем (ОК 7 Системний аналіз якості НС) (<http://surl.li/laobc>). Окрім того, на ОП традиційно запрошують представників виробництва у якості голів ЕК під час захисту кваліфікаційних робіт. На базі НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» функціонує навчально-дослідницький комплекс, на якому під час підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти проводяться дослідні роботи та переддипломні практики окремими здобувачами за темою кваліфікаційних робіт.

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

Роботодавці залучені до аудиторних занять ОПП шляхом проведення занять-презентацій своїх робіт та під час проведення лекцій-презентацій сучасних досягнень виробництва у галузі. Зокрема, доц. Олена ПОЗДНЯКОВА, доц. Ганна ЖЕЛНОВАЧ, які викладають фахові освітні компоненти запрошують на деякі лекції керівників державних і приватних підприємств у галузі екології та екологічної безпеки. Пропонований на університетському рівні блок вибіркових дисциплін представлений освітніми компонентами, що їх викладають безпосередньо фахівці-практики. Роботодавці запрошуються на щорічні ярмарки вакансій, які організовує та проводить Сектор працевлаштування ХНАДУ разом з працівниками кафедри екології <https://cdl.khadi.kharkov.ua>

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

З метою розвитку викладачів та забезпечення високої якості викладання навчальних дисциплін в університеті функціонує система підвищення кваліфікації, яка діє на підставі СТВНЗ 63.1-01:2018 (<http://surl.li/cssie>) та СТВНЗ 73.0-01:2020 Порядок підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників ХНАДУ (<http://surl.li/dirho>). Налагоджено систему планування професійного розвитку НПП за перспективним і річним планами підвищення кваліфікації, які формуються за поданнями кафедр, та враховують потреби у відповідності кваліфікації НПП цілям та змісту ОПП. Підвищення кваліфікації відбувається з періодичністю не рідше ніж раз у 5 років або за професійною необхідністю <https://griml.com/N6HNMN>. За результатами стажування та підвищення кваліфікації НПП вдосконалюють зміст освітніх компонент та методики викладання, а також видають методичні статті і тези доповідей. Для моніторингу професійних компетентностей НПП здійснюється взаємовідвідування занять, проводяться відкриті і показові заняття, які обговорюються на засіданні кафедри, раді факультету, науково-методичної раді ХНАДУ, проводиться опитування здобувачів і роботодавців (<http://surl.li/cqucr>). Діє «Школа якості ХНАДУ» (<http://surl.li/lGPCj>; <http://surl.li/lGpdy>) Окрім того, відбувається підвищення кваліфікації викладачів ОПП у рамках міжнародних освітніх проєктів (<http://surl.li/lGoga>; <http://surl.li/lGocn>; <http://surl.li/lGogv>; <http://surl.li/lGvsf>; <http://surl.li/lGvtt>)

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Моральне та матеріальне стимулювання працівників визначено в Статуті ХНАДУ (<http://surl.li/lejig>). Відповідно до Статуту визначається форма стимулювання у вигляді премій та інших форм заохочення. За досягнення високих результатів праці наукові, науково-педагогічні та інші працівники можуть бути представлені до Державних нагород, присвоєння почесних звань, відзначені преміями, цінними подарунками, грамотами, іншими видами морального та матеріального заохочення: грошова компенсація за публікацію у наукометричній базі Scopus; об'ява подяки; нагородження Почесною грамотою; нагородження Почесним знаком «Почесний викладач ХНАДУ»; нагородження Почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету» та інші. Для моніторингу професійних компетентностей проводиться опитування здобувачів щодо якості викладання освітніх компонент і (<http://surl.li/cqucr>), рейтингове оцінювання наукової та науково-технічної діяльності (методичний рейтинг - <http://surl.li/lhstj>; з наукової діяльності <http://surl.li/lhstl>) науково-педагогічних працівників, структурних підрозділів кафедр і факультетів ХНАДУ (<http://surl.li/lhstr>), яке застосовується для морального та матеріального заохочення науково-педагогічних працівників, кафедр, факультетів університету

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?

Освітній процес забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях - бібліотечний фонд (269445 прим. навчальної, 134731 прим. наукової літератури) (<http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/>), навчальний сайт (<https://dl2022.khadi-kh.com/>), файловий архів (<http://files.khadi.kharkov.ua/>) - завдяки видавничій діяльності університету, веб-ресурсам університету, вільного доступу до мережі інтернет за допомогою безкоштовного Wi-Fi на усій території університету. Університет має потужну матеріально-технічну базу (<https://www.youtube.com/watch?v=hIaAu5ordQ>), до якої мають доступ всі здобувачі. Здобувачі на ОПП мають доступ до електронних баз Index Copernicus, Web of Science, Scopus, до періодичних фахових видань (20 найменувань). Забезпеченість ОПП навчально-методичною літературою-100 %. Три комп'ютерних класи з доступом до мережі Інтернет забезпечують роботи з повним пакетом програм Microsoft Office, MathCAD, AutoCAD, програмними засобами ГІС-технологій. Навчальна лабораторія Екологічної безпеки (4 окремих сектори) забезпечує роботи з хімічним, біологічним і мікробіологічним обладнанням, з обладнанням щодо вимірювання концентрацій забруднюючих речовин в повітрі, проведення біологічних досліджень (біоіндикація, біотестування). У 2022 році створено Центр кліматичного менеджменту в рамках реалізації міжнародного ERASMUS+ проекту (<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/centr-klimatichnogo-menedzhmentu-ckm/>).

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?

В ХНАДУ організовано сприятливе освітнє середовище для здобувачів, що дозволяє задовольнити всі їх потреби та інтереси (<http://surl.li/lhsva>). На балансі знаходяться 7 гуртожитків (забезпеченість - 100 %). Функціонують 9 обладнаних спортивних залів, які забезпечують роботу різних спортивних секцій. Є медичний центр. В ХНАДУ розроблена якісна система дистанційного навчання (<http://surl.li/ldevi>), основою якого є навчальний сайт (<http://surl.li/lgpbe>).

Здобувачів обслуговують 2 їдальні та буфети, що розташовані у навчальних корпусах та гуртожитках. При студентському клубі працюють вокальні, хореографічні, театральні гуртки, тощо. Потреби та інтереси здобувачів задовольняються завдяки вільному користуванню навчально-виробничою, науковою, культурно-спортивною та оздоровчою базою ХНАДУ (с. Дачне Зміївського району Харківський області). Поряд з обов'язковими адміністративними, виховними, медичними заходами щодо забезпечення фізичного здоров'я, створення психологічно комфортного середовища, для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів періодично проводяться цільові опитування та анкетування. На засіданнях Наукового товариства аспірантів, докторантів і молодих вчених озвучуються, обговорюються потреби та інтереси здобувачів, виносяться пропозиції до керівництва університету по їх задоволенню.

В останні роки значна увага приділяється проведенню культурно-масових та просвітніх заходів у онлайн форматі (<http://surl.li/lhsvx>; <http://surl.li/lhswe>; <https://youtu.be/PrKQKUYKszc>)

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я гарантується Статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/owjQJW1y>), визначена у документі «Стратегічний план розвитку ХНАДУ на період 2020-2027 роки» (<http://surl.li/ufte>). У ХНАДУ функціонує центр первинної медико-санітарної допомоги. Забезпечення медичною допомогою здобувачів здійснюється на підставі угоди з закладом охорони «Харківська міська студентська лікарня» (<http://surl.li/elmrn>) Приміщення для занять здобувачів, НПП, адміністративно-службові приміщення відповідають ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти».

Всі приміщення атестовані органами державного нагляду щодо відповідності санітарно-гігієнічним вимогам та дотримання правил пожежної безпеки. Поряд з обов'язковими адміністративними, виховними, медичними заходами щодо забезпечення фізичного здоров'я здобувачів, створено психологічно комфортного середовище навчання та проживання. Таку роботу проводять органи студентського самоврядування, НПП, куратори груп. Організований психологічний супровід здобувачів та працює професійний психолог <https://griml.com/ogV68>, контакти якого розміщені на офіційному сайті університету. В умовах онлайн навчання на кураторських годинах у тому числі розглядаються питання здорового способу життя, профілактики захворювань, поведінки у кризових та небезпечних ситуаціях, пов'язаних з військовими діями та правил поведіння під час повітряної тривоги під час занять.

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?

Така діяльність регламентується Статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/owjQJW1y>) та Стратегічним планом розвитку ХНАДУ на період 2020-2027 роки (<http://surl.li/ufte>). Реалізація механізмів підтримки здобувачів забезпечується шляхом інформатизації освітнього середовища через систему забезпечення навчально-інформаційними

матеріалами, відкритим доступом до інформації, до інформаційних систем супроводу студента. До реалізації механізмів надання підтримки здобувачам за ОПП з усього кола питань залучається керівництво університету. Розгляд скарг і звернень щодо підтримки здобувачів відбувається шляхом особистого прийому у встановлені дні та години відповідно до графіку. З метою реалізації механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, та соціальної підтримки здобувачів, вирішення питань щодо їх навчання і побуту, захисту їх прав та інтересів в університеті функціонує Наукове товариство молодих вчених ХНАДУ. Внутрішні нормативні документи ХНАДУ у вільному доступі <https://griml.com/SOtob>. Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів, створення умови для спілкування випускників, здобувачів і викладачів університету реалізується за допомогою таких ресурсів: офіційний веб-сайт ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/>), який об'єднує сервіси інформаційного простору університету: інформаційно-освітні ресурси, програмні комплекси; електронний репозитарій наукових і навчально-методичних матеріалів; бібліотеку та електронну бібліотеку; електронне навчально-методичне забезпечення дисциплін, які викладаються в університеті. Здобувачі мають постійний доступ до інформації про розклад занять, навчальні плани, списки груп, тощо в режимі онлайн через платформу <https://vuz.khadi.kharkov.ua/>, яка може бути завантажена на телефон як застосунок, що є актуальним та зручним в умовах дистанційного навчання. Консультативна підтримка здобувачів, надання допомоги та інформування здійснюється через кураторів груп, гаранта ОП, завідувача кафедри та співробітників деканату, на постійній основі діє «Школа якості ХНАДУ» (<http://surl.li/lgrpdy>). Комунікація викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час занять, консультацій тощо. До консультативної підтримки здобувачів долучаються випускники та роботодавці. Соціальна підтримка здобувачів здійснюється: підтримкою у працевлаштуванні, проведення 2 рази на рік «Ярмарки вакансій», зустрічах з роботодавцями, інформуванням про вакансії за фахом (<https://cutt.ly/J4RWUQR>); інформуванням щодо соціальної інфраструктури, медичного забезпечення; допомогою у представництві в органах влади юридичне консультування та супровід; участю у Профкомі студентів ХНАДУ здобувачів та допомогою у вирішенні побутових питань, оздоровленні, організації дозвілля (<http://surl.li/fbpfd>). Проводиться регулярне анонімне опитування здобувачів через електронні анкети, які розміщені в особистих кабінетах на навчальному сайті: 2 рази на рік щодо задоволеності якістю викладання освітніх компонент. та 1 на рік щодо освітнього середовища та матеріальних ресурсів.

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)

В ХНАДУ відповідно до ЗУ «Про освіту», розпорядчих документів МОН України, Державних стандартів, Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та документу «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» здійснюються планувальні, інформаційні та організаційні заходи для забезпечення реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (<http://surl.li/elmrz>).

Умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами підтверджуються відповідними довідками (<https://griml.com/LkSl5>). Передбачено можливість організації навчального процесу в навчально-тренінговому центрі, що має безперешкодний доступ до приміщень та обладнаний мультимедійними засобами, на 1 поверсі корпусу університету, який пристосований для організації навчального процесу таких осіб. На офіційному сайті є кнопка для можливості переглядати сайт людям з вадами зору, яка працює поки для десктопної версії (мобільна версія в розробці).

Інформаційні заходи: створено електронні курси-ресурси з дисциплін ОПП (<http://surl.li/ddzgm>), впроваджено вебінари для дистанційного спілкування з викладачем; організовано доступ до файлового архіву та навчального сайту ХНАДУ. Здобувачам-батькам надано право навчатися за індивідуальним графіком, надається матеріальна допомога, вирішуються питання надання гуртожитку, тощо.

На ОП не було осіб з особливими освітніми потребами.

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?

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, фіксування та розгляду скарг визначено у внутрішніх документах ХНАДУ, які знаходять у вільному доступі на сайті університету:

- СТБНЗ 67.0-01:2019 Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://surl.li/ctnai>) пунктом 5 якого передбачено порядок подання та розгляду звернення про порушення правил академічної доброчесності;

- СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://surl.li/aixjz>) пунктом 6 якого передбачено особливий порядок попередження, боротьби та вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями та дискримінацією;

- СТБНЗ 71.5-01:2019 Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в ХНАДУ (<http://surl.li/ctmpa>);

- СТБНЗ 89.5-01:2021 Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_89_5_01.pdf

- СТБНЗ 98.0-01:2022 Порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у ХНАДУ <http://surl.li/ejlgc> яким передбачено, що здобувачі мають право звернутися до керівників структурних підрозділів, уповноважених ними осіб, об'єднань студентів та посадових осіб Університету відповідно до їх функціональних обов'язків із зауваженнями, скаргами та пропозиціями щодо реалізації своїх прав на здобуття

вищої освіти, або скаргами про порушення цих прав та інтересів. Звернення мають бути об'єктивно і вчасно розглянути, перевірені викладені факти, та мають бути прийняті рішення відповідно до чинного законодавства, забезпечено їх виконання. Заявнику повідомляється про результати розгляду.

З питань антикорупційних заходів можна звернутися зокрема до уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції (<http://surl.li/ctorx>). Антикорупційна програма ХНАДУ (<https://cutt.ly/kwjWbQR2>) передбачає комплекс заходів з виконавчої дисципліни, упередження порушень антикорупційного законодавства, моніторингу стану дотримання антикорупційного законодавства. Про факти корупції здобувачі та НПП можуть повідомити, заповнивши анонімну анкету для попередження корупції, яку розміщено на сторінці «Антикорупційні заходи» (<http://surl.li/gjhgw>) офіційного сайту ХНАДУ, та на особистому прийомі у ректора ХНАДУ.

На сайті університету розміщена електронна скринька довіри (<http://surl.li/ctorx>), в приміщенні головного корпусу є фізична скринька довіри.

Конфліктних ситуацій, скарг, пов'язаних з конфліктними ситуаціями, сексуальними домаганнями та дискримінацією на ОП не зафіксовано. У ХНАДУ створено атмосферу толерантності до здобувачів та працівників.

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, перегляду освітніх програм визначаються СТБНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_63_1-01_vszya.pdf) та СТБНЗ-81.1-01:2021 .. (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_81_1_01.pdf). Розробку освітньої програми ініціює кафедра, що бажає здійснювати освітню діяльність за певним рівнем вищої освіти на певній спеціальності, згідно регламенту.

Освітні програми розробляються проектною групою та переглядаються за необхідності.

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

Перегляд ОП здійснюється згідно СТБНЗ-81.1-01:2021 Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_81_1_01.pdf). Відповідно до п. 6. Освітні програми переглядаються за необхідності. Підставою для перегляду можуть бути зокрема: зміни до організації освітнього процесу на законодавчому рівні; зміни до стандарту спеціальності; результати опитувань здобувачів вищої освіти щодо реалізації освітньої програми та викладання освітніх компонентів; відгуки стейкхолдерів (роботодавці, батьки здобувачів вищої освіти, викладачі тощо) Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик тощо).

Останній перегляд, обговорення та затвердження змін до ОПП «Екологічна безпека» проводився протягом 2023 року та ухвалений рішенням вченої ради університету №55/23 від 30.06.2023 До обговорення змісту та перегляду ОПП були залучені здобувачі вищої освіти, роботодавці та інші зацікавлені сторони та були включені до змісту ОК поняття щодо ризик-орієнтованого підходу та системного екологічного управління.

У 2021 році було включено до обов'язкових освітніх компонент навчальну дисципліни «Технології кліматичного інжинірингу» згідно вимог міжнародного Erasmus+ проекту CLIMAN.

Зміни до ОПП «Екологічна безпека» у 2022 році у контексті заміни ОК «Науково-дослідне стажування» на ОК «Переддипломна практика» були обґрунтовані процесом уніфікації навчальних планів підготовки здобувачів другого рівня освіти у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті згідно СТБНЗ 52.1-02:2020 Про організацію практики здобувачів вищої освіти ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_52_1-02.pdf). Перерозподіл навчального навантаження у 22-23 н.р. щодо обсягу ОК7 «Системний аналіз якості НС» (скорочення з 8 кредитів до 7 кредитів з одночасним збільшенням обсягу ВК 1 з 3 по 4 кредитів) для уніфікації кількості кредитів на загально університетському рівні. На підставі змін до ОПП проектною групою факультету, який є випусковим для цієї спеціальності, розроблено навчальний план. Відповідальними за впровадження та виконання постійного моніторингу і перегляду ОПП «Екологічна безпека» у подальшому є: гарант ОПП, проектна група та група забезпечення ОП.

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

Згідно СТБНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості (<https://www.khadi.kharkov.ua/ru/informacionnaja-otkrytost/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti/> ОП переглядається з урахуванням змін у освітньому законодавстві та зауважень чи побажань здобувачів вищої освіти). З метою розширення участі здобувачів вищої освіти до процедур забезпечення якості освіти, моніторингу та оцінювання роботи науково-педагогічних працівників в університеті впроваджено систему моніторингу якості освіти і анкетування учасників певних процесів <https://www.khadi.kharkov.ua/education/viddil-akreditaciji->

standartizaciji-ta-jakosti-navchannja/monitoring-jakosti-osviti/.

Здобувачі вищої освіти ХНАДУ залучаються до участі у діяльності органів громадського самоврядування університету (Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, Конференція трудового колективу ХНАДУ тощо), вчених рад факультетів, вченої ради університету.

Шляхом обговорення на засіданнях Ради молодих вчених здобувачі вищої освіти мають змогу висловлювати свою думку та пропозиції стосовно забезпечення якості освіти в ХНАДУ в цілому, змісту ОПП та процедур забезпечення якості її реалізації зокрема. Виявлені потреби були враховані при проведенні перегляду та вдосконалення освітніх компонент ОП на 23-24 н.р., зокрема ОК1 «Іноземна мова» у розрізі збільшення фаховості наповнення.

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

Згідно зі Статутом ХНАДУ <https://cutt.ly/rwjWSYxY> до

складу вчених рад (ВР) Університету та факультету наряду з НПП входять виборні представники аспірантів, докторантів, керівники виборних органів первинних профспілкових організацій студентів та аспірантів, керівних органів студентського самоврядування.

Студентське самоврядування системно приймає участь у процедурі внутрішнього забезпечення якості ОП через мотивування здобувачів освіти до участі в опитуваннях та анкетуванні. В університеті проводиться щорічна оцінка рівня внутрішньої системи забезпечення якості відповідно до моделі системи її внутрішнього забезпечення (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/viddil-akreditaciji-standartizaciji-ta-jakosti-navchannja/monitoring-jakosti-osviti/>).

Окрім того, Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ХНАДУ реалізує діяльність щодо системного вдосконалення ОП університету через:

- подання пропозицій до ВР університету (факультету) з питань удосконалення стратегії університету щодо контролю освітнього процесу;
- участь у вирішенні спірних ситуацій, що можуть виникнути між здобувачами вищої освіти та представниками адміністрації/НПП;
- подання пропозицій щодо змісту навчальних планів та ОП;
- делегування членів Ради до складу ВР Університету, а також інших колегіальних та робочих органів Університету.

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

У межах ОПП, керуючись угодами про співпрацю, кафедра співпрацює з роботодавцями у галузі екології, охорони навколишнього середовища, поводження з комунальними і виробничими відходами, інженерного проектування природоохоронних заходів, де існує значний попит на випускників ОП.

Роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості наступним чином:

- роботодавці є членами робочої групи з розробки та перегляду освітньої програми, що зафіксовано в освітній програмі;
- приймають участь в обговоренні ОПП, письмово або усно висловлюючи свої пропозиції щодо змісту освітніх компонент, на основі яких здійснюється оновлення робочих програм з внесенням відповідних змін
- приймають участь у щорічних опитуваннях щодо якості освітньої програми (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/viddil-akreditaciji-standartizaciji-ta-jakosti-navchannja/monitoring-jakosti-osviti/>);
- приймають участь у підвищенні кваліфікації науково-педагогічних і наукових працівників, яке здійснюється відповідно до СТБНЗ 73.0-01:2020 Порядок підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvn_73.0_01.pdf);
- приймають участь у щорічних проведеннях науково-методичних та науково-практичних конференціях, семінарах, круглих столах, які проводяться на базі ХНАДУ.

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

Діяльність проваджується шляхом анкетування (<http://surl.li/ajgnn>);

- спілкування на офіційному сайті ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/>), де випускники залишають відповідні відгуки стосовно навчання в університеті Збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників освітньої програми здійснюється як в межах централізованої системи через Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>), так і гарантом ОПП наступним чином:

- пошук та надання інформації про вакансії, організація інтерв'ю зі стейкхолдерами, консультації щодо напрямів діяльності та вимог компанії-працедавця (<http://surl.li/limkj>);
- допомога у пошуку місця виробничих практик для здобувачів, підготовка інформаційних матеріалів, розміщення інформації на сайті університету, консультування щодо формування особистого CV (<http://surl.li/limkd>);
- залучення потенційних роботодавців до круглих столів, конференцій;
- забезпечення прямого контакту випускників із роботодавцями (<http://surl.li/kzvdo>);
- моніторинг кар'єрного зростання випускників, пропозиції щодо удосконалення ОП, а також інформацію щодо працевлаштування;
- організація зустрічей випускників між собою, їх зустрічей з адміністрацією університету та здобувачами вищої освіти;

- через роботу Центру кліматичного менеджменту ХНАДУ (<http://surl.li/limja>)

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?

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОПП «Екологічна безпека» здійснюються системно на рівнях:

- на рівні кафедр – у вигляді контролю діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр;
- на рівні факультетів – у вигляді контролю діяльності кафедр, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради факультету щодо затвердження основних нормативних ОПП;
- на рівні ЗВО – моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчальний відділ.

У ході процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОПП істотних недоліків не виявлено, але групою її розробників було проведено перегляд освітніх компонент з позицій відповідності професійному стандарту «Еколог» (https://register.nqa.gov.ua/uploads/o/421-nakaz_1111.pdf), перегляд та удосконалення ОП згідно вимог міжнародного Erasmus+ проєкту CLIMAN (<https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/mizhnarodna-dijalnist/ka2-proekti/>), а також додавання у освітні компоненти вивчення ризик-орієнтованого підходу, системного екологічного управління та фахової спрямованості під час вивчення ОК1 «Іноземна мова».

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?

- 1) Доведено частку навчальних дисциплін, що мають відображення в системі дистанційного навчання ХНАДУ (Moodle) до 100% для вдосконалення навчального процесу;
- 2) Налагоджена системна та постійна робота науково-педагогічних працівників, що забезпечують викладання за ОПП «Екологічна безпека», з підготовки до друку наукових публікацій до міжнародних ахових видань (у т.ч. тих, що цитуються у наукометричних базах, підготовки електронних підручників та посібників за ОПП);
- 3) Налагоджено системну роботу з підготовки та подання заявок для участі у конкурсах міжнародних проєктів Європейського союзу та Міністерства освіти і науки України, успішність якої підтверджується двома виграними міжнародними освітніми Erasmus+ проєктами спрямованими безпосередньо на ОПП «Екологічна безпека» другого (магістерського рівня вищої освіти);
- 4) Розширено співпрацю з провідними підприємствами, організаціями та установами шляхом впровадження у виробничий процес наукових розробок та результатів кваліфікаційних робіт магістрів (показник ефективності коливається від 90 до 100%).

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

В ХНАДУ розроблена низька нормативних документів з системи управління якістю (<http://surl.li/cvixu>), з якими можуть ознайомитися всі заінтересовані сторони.

Зокрема це СТБНЗ 63.1-01:2018 (<http://surl.li/cssie>), передбачає моніторинг та перегляд ОП (п. 5), оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників (п. 6), підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників (п. 7). Всі учасники освітнього процесу мають дотримуватися Морально-етичного кодексу (<http://surl.li/aixjz>).

Представники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через: участь у перегляді ОП, внесення пропозицій щодо їх покращення; регулярні опитувань через електронні анкети (здобувачів щодо якості викладання та щодо задоволеності освітнім середовищем, НПП, випускників). Результати опитувань щодо ОП обговорюються на засіданнях кафедри та оприлюднюються на інформаційному сайті університету. Узагальнені результати анкетувань по університету виносяться на засідання Методичної Ради та ВР. Також, на обговорення виносяться узагальнені результати зовнішнього моніторингу якості освітніх програм (акредитаційних експертиз), до членів академічної спільноти ХНАДУ доводяться надані зауваження та рекомендації.

Для формування у здобувачів і НПП усвідомленості цінності своїй ролі у ВЗЯО використовуються, переважно, моральні заохочувальні стимули: нагородження почесними грамотами тощо.

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

Відповідно до НЯ 1.0-02:2016 Настанови якості «Система управління якістю»

(<https://griml.com/PoXJW>) у системі ВЗЯО задіяні та відповідають за її функціонування:

- На вищому рівні – ректор, проректор з навчально-методичної роботи, Вчена рада ХНАДУ, науково-методична рада, рада молодих вчених, які здійснюють розроблення стратегії ВЗЯО, затвердження нормативних документів, звітів і ОПП.
- На рівні структурних підрозділів – відділ акредитації, стандартизації та якості навчання; навчальний відділ; відділ аспірантури та докторантури, відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів; відділ міжнародних зв'язків, інформаційно-обчислювальний центр – здійснюють розроблення положень та моніторинг ВЗЯО, організаційну, інформаційну та іншу підтримку здобувачів, реалізують програми академічної мобільності та підвищення кваліфікації НПП тощо.
- На рівні факультетів – декан, дорадчі органи факультету (вчена рада, науково-методична рада, рада молодих

вчених) – здійснюють впровадження та супровід ОПП, забезпечують навчальний процес, підтримку здобувачів.
- На рівні кафедр – завідувач кафедри, гарант ОПП, робоча група, група забезпечення ОПП, НПП, здобувачі – розроблення, удосконалення, реалізація ОПП, інформаційна, організаційна, методична підтримка здобувачів. Роботодавці та стейкхолдери можуть бути залучені до системи ВЗЯО на усіх рівнях, але найчастіше взаємодіють на рівні кафедр та факультетів. Взаємодія між рівнями ВЗЯО регламентується Статутом, нормативними документами та положеннями ХНАДУ.

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?

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, визначені у нормативних документах ХНАДУ та оприлюднені на офіційному сайті (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/>):

- Статут ХНАДУ (<https://cutt.ly/VwjEb6RJ>);
- СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету <http://surl.li/aixjz>
- СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті <http://surl.li/aiyvb>
- Колективний договір між ректором і профспілковим комітетом первинної профспілкової організації <http://surl.li/limtu>
- Правила внутрішнього розпорядку <http://surl.li/cujjs>
- СТБНЗ 67.0-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету <http://surl.li/aixij>
- ПСП 1.2.6-01:2017 Положення про структурний підрозділ. Дорожньо-будівельний факультет <http://surl.li/elmuc>
- ПСП 1.2.6.6-01:2019 Положення про структурний підрозділ. Кафедра екології <http://surl.li/limup>

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

Адреса веб-сторінки

- <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/101-ekologija/>

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

Каталог освітніх програм <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/101-ekologija/>

Сторінка кафедри <https://rcf.khadi.kharkov.ua/kafedri/ekologiji/magistratura/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

- Цілі освітньої програми «Екологічна безпека» відповідають Стратегічному плану розвитку ХНАДУ на період 2020-2027 року (<https://1ll.ink/bCYSB>), Стратегії розвитку Харківської області на 2021-2027 рр. (<https://griml.com/e01Se>) та сприяють їх всебічній реалізації.
- Наявність ОП саме в ХНАДУ, який є одним з провідних закладів вищої освіти України, дозволяє організувати освітній процес, максимально ефективно використовуючи інфраструктурні можливості університету, особливо в умовах онлайн навчання (<https://dl2022.khadi-kh.com/>).
- Наявність налагодженої співпраці з роботодавцями НДУ Український науково-дослідний інститут екологічних проблем Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України; ГО «Професійна спілка екологів світу» (РАEW); ГО «Екологічна безпека регіонів України»; Департамент захисту довкілля та природокористування ХОБА; Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, підрозділами ДСНС тощо. Усі етапи розробки та навчання за освітньою програмою «Екологічна безпека» здійснюється при безпосередній взаємодії зі стейкхолдерами.
- Багаторічний та потужний академічний потенціал кафедри екології, який забезпечується науковим, освітнім та практичним досвідом НПП, постійно та системно вдосконалюється завдяки підвищенню професійної кваліфікації (вітчизняного та міжнародного рівня) та високого рівня наукової та професійної активності НПП (постійне оприлюднення наукових та методичних наробок на конференціях та семінарах різного рівня, наявність публікацій у фахових виданнях та виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web Of Science).
- Врахування міжнародного досвіду та тенденцій щодо розвитку технологій забезпечення екологічної безпеки при реалізації освітньої діяльності за ОП та підвищення рівня викладацької майстерності завдяки активній роботі

Кафедри ЮНЕСКО «Екологічно чисті технології» (409) та реалізації на кафедрі екології низки міжнародних ERASMUS+ проєктів: ERASMUS+. KA2 Проєкт «Синергія освітніх, наукових, управлінських та промислових компонентів для управління кліматом та запобігання зміні клімату» (CLIMAN); ERASMUS+KA220-HED Трансформаційна навчальна мережа для стійкості – Надання можливості українській вищій освіті забезпечити сталі і надійне повоєнної відновлення України (початок реалізації проєкту 01.10.2023) (<http://surl.li/lgobm>).
- Можливість реалізації права здобувачів ОП на міжнародну академічну мобільність у рамках реалізації міжнародних екологічно спрямованих ERASMUS+ проєктів.

Слабкі сторони:

- Не достатній рівень залучення іноземних фахівців та фахівців-практиків до участі у освітньому процесі;
- Відсутність практики отримання подвійних дипломів;
- Не ведеться викладання дисциплін іноземною мовою.

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

1. Постійне оновлення ОП відповідно до побажань та рекомендацій стейкхолдерів.
2. Розширення переліку вибіркових дисциплін для забезпечення здобувачам більш гнучких індивідуальних освітніх траєкторій з метою врахування регіональної спеціалізації та специфіку майбутньої професійної діяльності.
3. Розширення обсягів залучення фахівців-практиків для реалізації освітньої діяльності (тренінги відкриті лекції) в рамках певних освітніх компонентів з метою підвищення якості зв'язку теорії та практики, а також для консультування здобувачів під час виконання кваліфікаційних робіт.
4. Підвищення якості кадрового забезпечення ОП в частині підвищення кваліфікації відповідно до дисциплін, що викладаються.
5. Популяризація ОП на ринку освітніх послуг за спеціальністю шляхом розвитку діяльності Центру кліматичного менеджменту ХНАДУ та організації інтерактивних лекцій у різних форматах орієнтованих на широке коло зацікавлених осіб.
6. Впровадження інноваційних форм навчання та методів викладання.
7. Більш широке використання можливостей інтернаціоналізації у освітній та науковій діяльності НПП та здобувачів вищої освіти, запрошення лекторів із закордонних ЗВО з гостьовими лекціями та для викладання окремих ОК.
8. Посилення співпраці з партнерами із інших ЗВО України та зарубіжжя шляхом спільного проведення науково-практичних та науково-методичних конференцій, семінарів, конкурсів студентських наукових робіт, спільних наукових публікацій.
9. Створення двомовного (український та англійський) наповнення дисциплін ОП з одночасним оновленням відповідного нормативного та методичного забезпечення освітніх компонент та вдосконаленням дистанційних курсів з метою розширення можливостей залучення іноземних громадян для навчання за ОП.

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: Богомолів Віктор Олександрович

Дата: 22.09.2023 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	
Цивільний захист	навчальна дисципліна	Силабус_Цивільний захист.pdf	voz73AuYN6Jywei+2dQO32ZWlZQdSo56pSypgabfa/w=	Обладнання з цивільного захисту: - прилад військової хімічної розвідки – 1 од., - радіометр-дозиметр РКС-01 «Стора-Т» - 1 од., - радіометр-дозиметр РКС-01 «Стора-ТУ»- 1 од., - радіометр-дозиметр МКС-05 «Терра» – 1 од., - комплект індивідуальних дозиметрів ДП-24 – 2 од., - протигаз ПП-7 – 4 од., - протигаз ПП-4 – 1 од., - респіратор РПГ – 20 од., - плакати з цивільного захисту – 6 од., - прилад РКСБ-104 – 1 од., - радіометр «Бета» - 1 од., - макет з двох елементів «Завод до й після ядерного вибуху» - 1 од., - комплект зразків ОБ – 1 од., - макет сховища для захисту людей – 1 од., - комплект ОЗК – 1 од. Лабораторія охорони праці та безпеки життєдіяльності, ауд. 304 (55м2). Дистанційний електронний курс-ресурс навчальної дисципліни на платформі Moodle https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2535
Геоінформаційні системи в екології	навчальна дисципліна	Силабус_ГІС в екології.pdf	fpOwAav+j0D50oJomWbz5ZH5Ru1I4jKt6Zc2RaJjUIE=	Лабораторія "Екологічної безпеки" кафедри екології (ауд. 221, 417, 528) Комп'ютерний клас на 22 особи (ауд 531): Комп'ютер: системний блок Expert PC Basic (I5400.04.S2.INT.1024), A4 Tech F1010 дротовий комплект - клавіатура та миша, монітор AOS E2270SWDN / 01 - 10 од., Комп'ютер R-Line с проц.Intel PDC E2140W/F - 12 од., доступ до Інтернету Мультимедійне обладнання – 10д Центр кліматичного менеджменту (ауд. 530) комп'ютери Lenovo ThinkCentre M70qMFF, монітор 23,8 Lenovo ThinkVision E24-28, дротовий комплект -клавіатура та миша – 10 од Мультимедійне обладнання – 1 од.
Екологічний менеджмент і аудит	навчальна дисципліна	Силабус_Екологічний менеджмент і аудит.pdf	tGoXYUciG+ocdQE1QlFmmeC3noE9pJOj7tSXueg926A=	Лабораторія "Екологічної безпеки" кафедри екології (ауд. 221, 417, 528) Комп'ютерний клас на 22 особи (ауд 531): Комп'ютер: системний блок Expert PC Basic (I5400.04.S2.INT.1024), A4 Tech F1010 дротовий комплект - клавіатура та миша, монітор AOS E2270SWDN / 01 - 10 од., Комп'ютер R-Line с проц.Intel

				PDC E2140W/F - 12 од., доступ до Інтернету Мультимедійне обладнання – 10д Центр кліматичного менеджменту (ауд. 530) комп'ютери Lenovo ThinkCentre M70qMFF, монітор 23,8 Lenovo ThinkVision E24-28, дротовий комплект -клавіатура та миша – 10 од Мультимедійне обладнання – 1 од.
Ресурсо- та енергозбереження	навчальна дисципліна	Силабус_Ресурсо-та енергозбереження.pdf	lSnFQrMz4MHXoaBFXEi1cByPEvSpzv6bL/rDio1qSqs=	Лабораторія "Екологічної безпеки" кафедри екології (ауд. 221, 417, 528) Комп'ютерний клас на 22 особи (ауд 531): Комп'ютер: системний блок Expert PC Basic (I5400.04.S2.INT.1024), A4 Tech F1010 дротовий комплект -клавіатура та миша, монітор AOS E2270SWDN / 01 - 10 од., Комп'ютер R-Line с проц.Intel PDC E2140W/F - 12 од., доступ до Інтернету Мультимедійне обладнання – 10д Центр кліматичного менеджменту (ауд. 530) комп'ютери Lenovo ThinkCentre M70qMFF, монітор 23,8 Lenovo ThinkVision E24-28, дротовий комплект -клавіатура та миша – 10 од Мультимедійне обладнання – 1 од.
Технології кліматичного інжинірингу	навчальна дисципліна	Силабус_Технології KI.pdf	oFID4gEjolt9+u1DVLy6Vf4+3HzrJzbEdcHtk/Z62U8=	Лабораторія "Екологічної безпеки" кафедри екології (ауд. 221, 417, 528) Комп'ютерний клас на 22 особи (ауд 531): Комп'ютер: системний блок Expert PC Basic (I5400.04.S2.INT.1024), A4 Tech F1010 дротовий комплект -клавіатура та миша, монітор AOS E2270SWDN / 01 - 10 од., Комп'ютер R-Line с проц.Intel PDC E2140W/F - 12 од., доступ до Інтернету Мультимедійне обладнання – 10д Центр кліматичного менеджменту (ауд. 530) комп'ютери Lenovo ThinkCentre M70qMFF, монітор 23,8 Lenovo ThinkVision E24-28, дротовий комплект -клавіатура та миша – 10 од Мультимедійне обладнання – 1 од.
Системний аналіз якості навколишнього середовища	навчальна дисципліна	Силабус_Системний аналіз якості HC.pdf	Idghuki6bwKoAu44qP1iYKZ7XH5ALgg6L/jelDfdYRo=	Лабораторія "Екологічної безпеки" кафедри екології (ауд. 221, 417, 528) Комп'ютерний клас на 22 особи (ауд 531): Комп'ютер: системний блок Expert PC Basic (I5400.04.S2.INT.1024), A4 Tech F1010 дротовий комплект -клавіатура та миша, монітор AOS E2270SWDN / 01 - 10 од., Комп'ютер R-Line с проц.Intel PDC E2140W/F - 12 од., доступ до Інтернету Мультимедійне обладнання – 10д Центр кліматичного менеджменту (ауд. 530) комп'ютери Lenovo ThinkCentre M70qMFF, монітор 23,8 Lenovo ThinkVision E24-28, дротовий комплект -клавіатура та миша

				– 10 од Мультимедійне обладнання – 1 од.
Переддипломна практика	практика	Силабус_Переддипломна практика.pdf	yv6TKVj/YSnZpWCP OC9rXWxyOWW1FG /RMisKPWWsnVs=	Лабораторія "Екологічної безпеки" кафедри екології (ауд. 221, 417, 528) Центр кліматичного менеджменту (ауд. 530) комп'ютери Lenovo ThinkCentre M70qMFF, монітор 23,8 Lenovo ThinkVision E24-28, дротовий комплект -клавіатура та миша – 10 од Мультимедійне обладнання – 1од. Матеріально-технічна та лабораторна база об'єкту переддипломної практики.
Іноземна мова	навчальна дисципліна	Силабус_Іноземна мова.pdf	TWemI5AYHKou1Xp jvQh3oRodCtVW1W QKgUXHVR5IjIw=	1) Мультимедіа кабінет ауд. 426: Обладнання: аудіотехнічне обладнання – 15 од., ноутбук – 1 од., Мультимедійна система: телевізор – 1 од., музикальний центр – 1 од, DVD – плеєр – 1 од. Мультимедіа кабінет побудований на основі персонального комп'ютера, до якого підключене індивідуальне аудіо технічне обладнання (бездротові навушники з мікрофоном). Комп'ютер підключений до мережі Інтернет та мультимедійного обладнання (телевізор, музикальний центр, DVD – плеєр) 2) ауд. 425: Обладнання: аудіотехнічне обладнання – 15 од., (2015 р.) ноутбук – 2 од., мультимедійний проектор – 1 од.

* 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
98818	Желновач Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо-будівельний	Диплом бакалавра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній	16	Технології кліматичного інжинірингу	Статті Scopus 1. Zhelnovach, G. M., Belokon, K., Barabash, O., Dychko, A. (2022). Airport Runoff Management: Engineering Solutions. Ecological Engineering & Environmental Technology, 23(1), 230-240. https://doi.org/10.12912/27197050/142970 2. G. Zhelnovach, K. Belokon, Ye. Manidina, I. Tkalic

				університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 009118, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 041749, виданий 26.02.2015		Researching the degradation of roadside plant communities // <i>Procedia Environmental Science, Engineering and Management</i> 8 (2021) (2). P. 345-352. (Scopus) 3. N. V. Vnukova, G. M. Zhelnovach and O V Kozlovskiy “Green” principles of sustainable development of road and transport infrastructure of the cities of Ukraine // <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 907 (2020) 012068. P. 1-9(Scopus) https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012068 Фахові: 4. Liuta O., Malovanyy M., Vnukova N., Tymchuk I., Zhelnovach G., Kordzadze T. Implementation of the european green strategy. synergy of educational, scientific, managerial and industrial components for climate management and climate change prevention / CLIMAN ERASMUS+ KA2. <i>Journal Environmental Problems</i>, 8(1), 55–62. DOI: https://doi.org/10.23939/ep2023.01.055 (2023) 5. Желновач, Г., & Внукова, Н. (2022). Системний підхід до реалізації процедури стратегічної екологічної оцінки розвитку автотранспортного комплексу регіону. <i>Екологічна безпека та природокористування</i>, 41(1), 56–68. https://doi.org/10.32347/2411-4049.2022.1.56-68. 6. Желновач Г.М. Управління екологічною безпекою при функціонуванні та розбудові транспортних мереж урбанізованих територій у контексті сталого розвитку / Желновач Г.М., Прокопенко Н.В. // <i>Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського</i>. Випуск 6/2021 (131) – С. 41-47. DOI: https://doi.org/10.30929/1995-0519.2021.6.41-
--	--	--	--	--	--	--

47

7. Желновач Г. М. Екологічні ризики інновацій в управлінні автотранспортними системами / Г. М. Желновач, С. О. Коверсун // Вісник ХНАДУ. – 2021. – №93. – С. 40-46. <https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2021.93.0.40>

8. Желновач Г. М. Ієрархічно керована динамічна система забезпечення екологічної безпеки дорожньої галузі України / Желновач Г.М. // Вісник ХНАДУ. Вип. 90, 2020. – С. 95-102. <https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2020.90.0.95>

9. Желновач Г. М. Оцінка рівня екологічного впливу на якість атмосферного повітря урбанізованих територій у процесі здійснення пасажирських перевезень / Г. М. Желновач, С. О. Коверсун // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. - 2019. - Вип. 87. - С. 102-108.

10. V. Shtepa Обґрунтування використання електротехнологічних комплексів для оперативного контролю антропогенного навантаження, створюваного промисловими стічними водами /V. Shtepa, G. Zhelnovach, D. Alekseevsky // Енергетика та автоматика. № 5 (2019). – С. 74-86. Стажування/підвищення кваліфікації:

11. Навчання у University of Applied Science – HTW Berlin (Університет прикладних наук Берліну, м. Берлін, Німеччина) за програмою R759 «Особливі галузі щодо утилізації біомаси» для запрошених науковців та слухачів, весняний семестр 2022 н.р., обсяг 5 кредитів ECTS

12. Підвищення кваліфікації КПК ЦОП ХНАДУ за

							програмою «Основи педагогіки та психології вищої школи» з 31.10.2022 по 26.06.2030, обсяг 180 кредитів ECTS, Свідоцтво ПК № 1021 13. Підвищення кваліфікації за Erasmus+ проектом «Синергія освітніх, наукових, управлінських та промислових компонентів для управління кліматом та запобігання зміні клімату» / CLIMAN 619119-ERP-1-2020-1-NL-ERPKA2-SBHE-JP за програмою вдосконалення педагогічних компетенцій у рамках роботи Літньої школи CLIMAN «Технологічні та економічні аспекти стратегії адаптації до зміни клімату» 90 годин (3 кредити ECTS) з 13 по 27 серпня 2023 р.
4241	Богатов Олег Ігорович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Військова інженерна радіотехнічна академія ППО, рік закінчення: 1990, спеціальність: Інженерна оперативно-тактична, автоматизовані системи управління, Диплом спеціаліста, Київське вище інженерне радіотехнічне училище ППО, рік закінчення: 1983, спеціальність: Математичне забезпечення АСУ, Диплом кандидата наук КН 005662, виданий 21.06.1994, Атестат доцента 12ДЦ 022206, виданий 19.02.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001684, виданий 29.03.1995	39	Цивільний захист	Статті у фахових виданнях України, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Borys Bolibrukh, Valentyn Glyva, Oleg Bogatov, Tetiana etrunok, Iryna Aznaurian and Sergey Zozulya Monitoring and management ion concentrations in the air of industrial and public premises // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (10 (115)), 24–30, 2022. (Scopus). 2. Andrii Melnichenko, Maksym Kustov, Oleksii Basmanov, Olexandr Tarasenko, Oleg Bogatov, Mikhail Kravtsov, Olena Petrova, Tetiana Pidpala, Olena Karatieieva and Natalia Shevchuk Devising a procedure to forecast the level of chemical damage to the atmosphere during active deposition of dangerous gases // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (10 (115)), 31–40, 2022. (Scopus) 3. Viktoriia Kalyna, Serhii Stankevych, Liliia Myronenko, Andrii Hrechko, Oleg Bogatov,

Oleksandr Bragin, Oleksii Romanov, Yuriy Ogurtsov, Evgeny Semenov, Olesya Filenko Improvement of the technology of fatty acids obtaining from oil and fat production waste // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2 (6 (116)), 6–12, 2022. (Scopus)

4. Natalia Sytnik, Ekaterina Kunitsia, Viktoria Mazaeva, Viktoriia Kalyna, Andrii Chernukha, Serhii Vazhynskyi, Oleksandr Yashchenko, Murat Maliarov, Oleg Bogatov, Borys Bolibrukh Rational conditions of fatty acids obtaining by soapstock treatment with sulfuric acid // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, №4/6 (112) 2021. p. 6-13. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.236984 (Scopus)

5. Vadym Slyusar, Mykhailo Protsenko, Anton Chernukha, Pavlo Kovalov, Pavlo Borodych, Serhii Shevchenko, Oleksandr Chernikov, Serhii Vazhynskyi, Oleg Bogatov and Kirill Khrustalev Improvement of the model of object recognition in aero photographs using deep convolutional neural networks // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5(2 (113)), 6–21, 2021. doi:10.15587/1729-4061.2021.243094 (Scopus)

Підручники:

1. Нейромережеві методи вимірювань: монографія [Електронний ресурс] / О. А. Коваль, О. І. Богатов, Д. В. Петрукович, А. О. Коваль ; МОН України, ХНАДУ - Харків, 2019. - 199 с.
2. Коваль О. А. Нейромережеві методи в інтелектуальних вимірювальних інформаційних системах: монографія / О. А. Коваль, А. О. Коваль, О. І. Богатов, Д. В. Петрукович. – Харків : Лідер, 2020. – 150 с. ISBN 978-617-7476-38-1

							3. Безпека життєдіяльності та охорони праці: довідник у 2 частинах. Частина 1 (А – Н) / Ю.В. Буц, О.І. Богатов, О.Г. Зима та ін.; за аг ред. канд. геогр. наук, доцента Ю.В. Буца. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 182 с. 4. Безпека життєдіяльності та охорони праці: довідник у 2 частинах. Частина 2 (О – Я) / Ю.В. Буц, О.І. Богатов, О.Г. Зима та ін.; за аг ред. канд. геогр. наук, доцента Ю.В. Буца. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 179 с. 5. Янчик О.Г. Запобігання аварій на виробництві : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня із спеціальності 263 – Цивільна безпека / Янчик О.Г., Богатов О. І., Льїнська О. І., Толстоусова О. В.– Харків: НТУ «ХПІ», 2022. – 180 с. Підвищення кваліфікації: 1. Стажування на кафедрі охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова з 01 жовтня 2018 року по 01 квітня 2019 (наказ № 708-02 від 18.09.2018 р., 180 годин) 2. Свідectво про підвищення кваліфікації "Програма НАТО –Україна з перепідготовки військовослужбовці; з 18 січня 2019 року по 27 березня 2019 року за спеціальністю 123 Компютерна інженерія; за курсом "Комунікаційні і інформаційні технології" у Міжгалузовому інституті післядипломної освіти Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"реєстраційни й номер ПК 36627007/100047-19 від 27 березня 2019 р. (11 редитів 331 година) 3. Стажування на
--	--	--	--	--	--	--	---

							кафедрі охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова з 11 жовтня 2021 року по 23 грудня 2021 (наказ № 211 від 24.12.2021 р., 180 годин) 4. Підвищення рівня професійної компетентності гаранта освітньої програми за спеціальністю 152 - Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка за другим (магістерським) ступенем вищої освіти 180 годин (6 кредитів ЄКТС) у Луцькому національному технічному університеті з 06 грудня 2022 року до 06 травня 2023 року. Свідоцтво СП 05477296/000355-23 від 10 травня 2023 року 5. Підвищення кваліфікації на КПК ЦОП ХНАДУ за програмою «Основи педагогіки та психології вищої школи» 180 годин (6 кредитів ЄКТС) з 31 жовтня 2022р. по 26 червня 2023 р. Свідоцтво ПК № 1036 від 26 червня 2023 р.
88539	Позднякова Олена Ігорівна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо-будівельний	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1981, спеціальність: Хімія, Диплом кандидата наук ХМ 015354, виданий 05.03.1986, Атестат доцента ДЦ 005252, виданий 10.12.1993	34	Ресурсо- та енергозбереження	Кандидат хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 Фізична хімія. Тема дисертації: "Дослідження властивостей сумішей декстрин-полівініловий спирт-йод", диплом ХМ 015354 від 05.03.1986 Публікації за межами України в журналах, які включено до баз даних Scopus, Web of Science Core Collection, Index Copernicus: 1. Flood risk management of Urban Territories Elena Sierikova, Elena Strelnikova, Leonid Pisnia and Elena Pozdnyakova4 Eco. Env. & Cons. 26 (3) : 2020; pp. (114-123) 2. Volkov, N.Vnukova, I.Taran, O.Pozdnyakova, T.Volkova. Influence of diesel vehicles on the biosphere. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho

							Universytetu. 2021, (5) Р. 094 – 099 3. Внукова Н.В., Позднякова О.І. Комплексна оцінка впливу електромобілів на біосферу. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» No 26(квітень, 2023), стор. 208-215.: https://doi.org/10.36074/grail-of-science. Публікації у наукових журналах включених до Переліку наукових фахових видань України: 4. Волков В. П., Внукова Н. В., Позднякова О. І. Вплив автомобільного транспорту на кліматичні зміни при застосуванні традиційних та альтернативних палив. DOI: 10.33868/0365-8392- 2022-1-269-24-29. Науково-виробничий журна “Автошляховик України” No 1 (269) 2022 , с. 24-29 5. Волков В. П., Внукова Н. В., Позднякова О. І., Волкова Т.В. , Онищук В. П., Стельмашук В.Н. Вплив автомобільного транспорту на кліматичні зміни при застосуванні традиційних та альтернативних палив. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. , 2022, №2 (19), С.42-54., Луцьк , ЛНТУ. 6. Волков В. П., Внукова Н. В., Таран І.О., Позднякова О. І., Волкова Т.В., Онищук В. П. Комплексна оцінка впливу використання сучасних бiodизельних палив на біосферу. - Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Луцьк: ЛНТУ, No1(20) 2023.– с.87-96. Оприлюднені монографії 7. Внукова Н., Позднякова О. Методологічні основи підготовки фахівців до застосування ресурсозберігаючих та природоохоронних технологій в автомобільно- дорожній галузі
--	--	--	--	--	--	--	---

							України в умовах дистанційної освіти. Theoretical foundations of pedagogy and education: collective monograph. Section - Theory, practice and teaching methods. / Внукова Н., Позднякова О. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022, № 9.2, p 497-510. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2022.MO.NO.PED.2 URL: https://isg-konf.com/theoretical-foundations-of-pedagogy-and-education-2/. Оприлюднені підручники 8. Внукова Н. В., Волков В. П., Грицук І. В., Позднякова О. І., Волкова Т. В. Екобезпека та ресурсозбереження при утилізації автомобілів» Підручник.- Херсон: Видавництво ОЛДІ_ПЛЮС, 2021р, 229с. Авторські свідоцтва, патенти на винаходи та патенти на корисні моделі 9. Туренко А. М., Внукова Н. В., Позднякова О. І. Спосіб одержання комплексного палива для енергетичних пристроїв малої та середньої потужності з продуктів переробки промислових відходів. Патент на винахід, 02.04.2018 № 8174/за/18, заявка № а 2016 05209 10. Позднякова О.І. «Методичні вказівки з дисципліни «Нормування антропогенного навантаження та інженерне забезпечення моніторингу довкілля». Свідоцтво про авторське право на службовий твір науково-практичного характеру №87977, 23.04.2019р. Авторське право і суміжні права. Бюлетень No 53, 2019. С. 274. 11. Позднякова О.І. Розділ у монографії «Використання зношених шин для зниження віброакустичного обурення на автомобільних
--	--	--	--	--	--	--	--

							дорогах». «Свідоцтво про авторське право на службовий твір науково-практичного характеру №87978, 23.04.2019р. 12. Позднякова О.І., Внукова Н. В. «Оцінка можливості застосування твердих продуктів піролізу зношених шини якості замітника палива» Свідоцтво про авторське право на службовий твір науково-практичного характеру.№ 114043 від 9.09.2022р. Авторське право і суміжні права. Бюлетень No 72, 2022.с.225.
132030	Анісімова Світлана Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо-будівельний	Диплом спеціаліста, Харківський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1974, спеціальність: Водопостачання та каналізація, Диплом кандидата наук КД 006136, виданий 07.01.1987, Атестат доцента 02ДЦ 012392, виданий 20.04.2006	22	Екологічний менеджмент і аудит	Кандидат географічних наук, 11.00.11. за спеціальністю "Охорона навколишнього середовища та раціональне природокористування природних ресурсів". Тема дисертації: "Методи розробки системи заходів по охороні вод малих річок как компонентів природніх комплексів та господарського розвитку" КД 006136 від 07.01.1987 р. Статті у фахових виданнях: 1. Анісімова С.В. Екосистемні послуги як підстава для розвитку рекреаційної діяльності// Вестник ХНАДУ. – Харьков: ХНАДУ, 2019. – Вып. 85. – С. 124-132. 2. Анісімова С.В., Оковита Я.С. Еколого-економічна оцінка екосистемних послуг лісу на прикладі ДП «Вовчанське лісове господарство»// Вісник ХНАДУ. – Харьков: ХНАДУ, 2022. – Вып.97. – С. 114-121. 3. Анісімова С.В. Оцінка рекреаційно-туристичної привабливості придорожніх територій// Вісник ХНАДУ. – Харьков: ХНАДУ, 2022. – Вып.97. – С. 106-113. Анісімова С.В. Попередній аналіз впливу воєнних дій на послуги лісо-агротехнічних екосистем// Вісник ХНАДУ. – Харьков: ХНАДУ, 2023. – здано

							в редакцію. Статті у збірках матеріалів конференцій: 1. Анісімова С.В. Економічний механізм плати за екосистемні послуги лісів// IX International Scientific and Practical Conference Science and practice: implementation to modern society held on April 18-19, 2021 in Manchester, Great Britain. С. 736-745. 2. Анісімова С.В. Нормативна база України щодо менеджменту територій заповідного фонду // Матеріали 86 науково-технічної та науково-методичної конференція університету. Секція кафедри Екології, 2022 р. Харків, ХНАДУ – С. 12-15. 3. Анісімова С.В. Клімова А.О., Екологічна підприємницька діяльність як підстава стійкого еколого-економічного розвитку // зб. матеріалів 82-ї студентської конференції університету. – Харків: ХНАДУ, 2020. – С. 17-19. Авторські свідоцтва та патенти: 1. Анісімова С.В. Твір науково-практичного характеру «Ідентифікація екосистемних послуг як підстави для розвитку рекреаційної діяльності». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 88237 від 06.05.2019. Участь у НДР кафедри: 1. "Синергетичний підхід до вирішення екологічних проблем функціонування автотранспортного комплексу України в умовах сьогодення" (Державний реєстраційний номер: 0120U103260) за розділом "Визначення цінності рекреаційних територій на підставі транспортних витрат", 2020 р. 2. "Вдосконалення комплексного підходу до вирішення проблем підвищення
--	--	--	--	--	--	--	--

							екологічної безпеки при функціонуванні автотранспортного комплексу України в умовах сьогодення" (Державний реєстраційний номер: 0121U113400) за розділом "Оцінка рекреаційної привабливості придорожніх територій", 2021 р. 3. "Синергетичний підхід до вирішення екологічних проблем функціонування автотранспортного комплексу України в умовах сьогодення" (Державний реєстраційний номер: 0122U201005) за розділом "Аналіз деструктивного впливу на рекреаційну діяльність внаслідок ведення бойових дій та оцінка привабливості туристично-рекреаційної інфраструктури на автомагістралях", 2022 р. Досвід практичної роботи: 1. Науково-дослідна установа "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем" (1977 р. - 1992 р.) науковий співробітник лабораторії "Розробка схем охорони водних і земельних ресурсів". Підвищення кваліфікації: 1. НДУ "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем" з 04.03.2019 по 15.04.2019 р., наказ №71/п від 25.02.2019, 180 годин. 2. Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) на тему: «Використання в сучасній онлайн освіті можливостей хмарних сервісів на прикладі платформи google meet, google classroom». Інститут Науково-дослідний Люблінського науково-технологічного парку та IESF Міжнародна фундація науковців та освітян. 14 – 21 грудня 2020 р., 45 годин, ESN№3671 3. Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) на тему: «Інноваційні форми дистанційного
--	--	--	--	--	--	--	--

							навчання з використанням платформ Zoom та Moodle» Інститут Науково-дослідний Люблінського науково-технологічного парку та IESF Міжнародна фундація науковців та освітян. 06 – 13 грудня 2021 р., 45 годин, ESN ^o 8432
371865	Калюжна Юлія Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо-будівельний	Диплом бакалавра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом спеціаліста, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 034447, виданий 25.02.2016	7	Геоінформаційні системи в екології	Кандидат технічних наук, 21.06.11. за спеціальністю "Екологічна безпека". Тема дисертації: "Зниження антропогенного впливу на навколишнє середовище шляхом переробки відвальних доменних шлаків", ДК 034447 від 25.02.2016 Статті Scopus 1. Khobotova E.B. Slag-alkaline binders based on dump waste blast furnace slag / V.I. Larin, Yu.S. Kaliuzhna, O.G. Storchak Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2019, No. 5, pp. 160-167 DOI: 10.32434/0321-4095-2019-126-5-160-1675. 2. Khobotova E.B. Mineral composition of dump blast furnace slag / M.I. Ignatenko, O.G. Storchak, Y.S. Kaliuzhnaya, I.V. Graivoronskaya // Izvestiya. Ferrous Metallurgy. 2019;62(10):774-781. (In Russ.) https://doi.org/10.17073/0368-0797-2019-10-774-781 3. Khobotova Elina, Ihnatenko Maryna, Hraivoronska Inna, Kaliuzhna Iuliia Coal Mining Waste as Raw Material for the Construction Industry Petroleum and Coal. – 2020. - 62(3). – P.1112 – 1120 4. E.B. Khobotova Evaluation of Radiation Security of Coal-Mining and Thermal Power Waste Products / M. Ihnatenko, I. Hraivoronska, Yu.S. Kaliuzhna // Petroleum and Coal. – 2021. - 62(3) - P.517 – 524 5. E.B. Khobotova Toxic and hydraulic activity of blast furnace slag as the main criteria for choosing the technology of their utilization / Vita V. Datsenko, Vasily

							I. Larin Yu.S. Kaliuzhna // Journal of Chemistry and Technologies 2021, 29(2) - P. 312-320 6. Khobotova E.B., Hraivoronska I.V., Kaliuzhna Iu.S., Ihnatenko M.I. Sorption purification of wastewater from organic dyes using granulated blast-furnace slag. ChemChemTech [Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Khim. Khim. Tekhnol.]. 2021. V. 64. N 6. P. 89-9 7. Elina B. Khobotova, Maryna I. Ihnatenko, Inna V. Hraivoronska, Iuliia S. Kaliuzhna A Competency-based Approach to Environmental Education: Learning About "Radioecology" // Education and Self Development. Volume 17, No 1, 2022 - P. 10-27 Монографія 1. Kaliuzhna Y., Koversun S. Використання ГІС-технологій для формування предметних компетентностей у здобувачів спеціальності 101 екологія / Theoretical foundations of pedagogy and education: collective monograph / International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. С. 227-235 Підвищення кваліфікації (стажування) 1. НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» щодо розширення знань з проблем охорони навколишнього природного середовища (обсяг: 180 годин) в період з 01.02.2021 р. по 01.04.2021 р; 2. Курс підвищення кваліфікації "Digital Teaching 2022" у віртуальному просторі Технічного університету Дрездена (обсяг: 90 годин) в період з 18 жовтня по 14 грудня 2022 року; 3. Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) на тему: «Інтерактивні технології змішаного навчання в закладах освіти: досвід країн
--	--	--	--	--	--	--	--

							Європейського союзу та України» (1,5 кредити ЄКТС (45 годин)) в період 22.08.2022 по 05.09.2022р. 4. Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) на тему: «Онлайн навчання як нетрадиційна форма сучасної освіти на прикладі платформи Moodle» (1,5 кредити ЄКТС (45 годин)) в період з 09.11.2020 р. по 16.11.2020 р.
98818	Желновач Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо- будівельний	Диплом бакалавра, Харківський національний автомобільно- дорожній університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом магістра, Харківський національний автомобільно- дорожній університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 009118, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 041749, виданий 26.02.2015	16	Системний аналіз якості навколишнього середовища	Кандидат технічних наук, 21.06.01. за спеціальністю "Екологічна безпека". Тема дисертації: "Оцінка якості та підвищення екологічної безпеки придорожного простору", ДК 009118 від 26.09.2012 Статті Scopus 1. Zhelnovach, G. M., Belokon, K., Barabash, O., Dychko, A. (2022). Airport Runoff Management: Engineering Solutions. Ecological Engineering & Environmental Technology, 23(1), 230-240. https://doi.org/10.12912/27197050/142970 2. G. Zhelnovach, K. Belokon, Ye. Manidina, I. Tkalic Researching the degradation of roadside plant communities // Procedia Environmental Science, Engineering and Management 8 (2021) (2). P. 345-352. (Scopus) 3. N. V. Vnukova, G. M. Zhelnovach and O V Kozlovskiy "Green" principles of sustainable development of road and transport infrastructure of the cities of Ukraine // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 907 (2020) 012068. P. 1-9(Scopus) https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012068 4. Barabash, O., Weigang, G., Dychko, A., Zhelnovach, G., Belokon, K. (2021). Modeling a Set of Management Approaches for the Effective Operation of the Environmental

							Management System at the Business Entities. Ecological Engineering & Environmental Technology, 22(6), 1-10. https://doi.org/10.12912/27197050/141895 Фахові: 5. Желновач, Г., & Внукова, Н. (2022). Системний підхід до реалізації процедури стратегічної екологічної оцінки розвитку автотранспортного комплексу регіону. Екологічна безпека та природокористування, 41(1), 56–68. https://doi.org/10.32347/2411-4049.2022.1.56-68. 6. Желновач Г.М. Управління екологічною безпекою при функціонуванні та розбудові транспортних мереж урбанізованих територій у контексті сталого розвитку / Желновач Г.М., Прокопенко Н.В. // Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Випуск 6/2021 (131) – С. 41-47. DOI: https://doi.org/10.30929/1995-0519.2021.6.41-47 7. Желновач Г. М. Екологічні ризики інновацій в управлінні автотранспортними системами / Г. М. Желновач, С. О. Коверсун // Вісник ХНАДУ. – 2021. – №93. – С. 40-46. https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2021.93.0.40 8. Желновач Г. М. Ієрархічно керована динамічна система забезпечення екологічної безпеки дорожньої галузі України / Желновач Г.М. // Вісник ХНАДУ. Вип. 90, 2020. – С. 95-102. https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2020.90.0.95 9. Желновач Г.М. Оцінка екологічного впливу при проведенні робіт з благоустрою прибудинкових територій / Желновач Г.М. // Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Випуск 2/2019 (115) – С. 87-92. DOI: https://doi.org/10.30929/1995-0519.2019.2.87-92
--	--	--	--	--	--	--	--

							10. Желновач Г. М. Оцінка рівня екологічного впливу на якість атмосферного повітря урбанізованих територій у процесі здійснення пасажирських перевезень / Г. М. Желновач, С. О. Коверсун // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. - 2019. - Вип. 87. - С. 102-108. 11. V. Shtepa Обґрунтування використання електротехнологічних комплексів для оперативного контролю антропогенного навантаження, створюваного промисловими стічними водами /V. Shtepa, G. Zhelnovach, D. Alekseevsky // Енергетика та автоматика. № 5 (2019). – С. 74-86. Стажування/підвищення кваліфікації: 12. Навчання у University of Applied Science – HTW Berlin (Університет прикладних наук Берліну, м. Берлін, Німеччина) за програмою R759 «Особливі галузі щодо утилізації біомаси» для запрошених науковців та слухачів, весняний семестр 2022 н.р., обсяг 5 кредитів ECTS 13. Підвищення кваліфікації КПК ЦОП ХНАДУ за програмою «Основи педагогіки та психології вищої школи» з 31.10.2022 по 26.06.2030, обсяг 180 кредитів ECTS, Свідоцтво ПК № 1021
102595	Борзенко Олександра Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, перська),	20	Іноземна мова	Підвищення кваліфікації: «Організація навчального процесу, науково-проектна та публікаційна діяльність в університетах Євросоюзу», сертифікат № 07201802, 27 червня - 12 липня 2018 р., Празький інститут підвищення кваліфікації, м. Прага, Чеська Республіка, 108 годин. Публікації у виданнях, що включені до

Диплом
кандидата наук
ДК 027123,
виданий
26.02.2015,
Атестат
доцента АД
003295,
виданий
15.10.2019

наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:
1. Borzenko O. P., Pavlishcheva Y. Educational games with an interactive whiteboard at professional English lessons. Revista Românească pentru Educație Multidimensională. Romania, 2019. 11(2). P. 18-37. (WoS)
2. Datsenko V., Borzenko O., Kaliuzhna I. Vertical Migration of Copper and Zinc Ions in Soils Polluted by Electroplating Sludge. Clean-soil air water. 2021. Vol. 49, Issue 12. Article Number 2100087, DOI 10.1002/clen.202100087. (Scopus), (WoS)
Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:
1. Борзенко О. П. Розвиток комунікативних здібностей та формування іншомовної комунікації при викладанні іноземної мови. Наукові записки. Серія : «Філологічні науки». Кропивницький : Видавництво «КОД», 2018. Вип. 165. С. 442–447.
2. Борзенко О. П. Мовні елементи комунікації як чинники успішної комунікативної функції особистості при вивченні іноземної мови. Наукові записки. Серія : «Філологічні науки». Кропивницький : Видавництво «КОД», 2019. Вип. 175. С. 312–316.
3. Борзенко О. П. Удосконалення професійної компетентності викладача іноземної мови в педагогічній діяльності. Вісник Черкаського національного університету. Серія : «Педагогічні науки». Черкаси : ЧНУ імені Б. Хмельницького, 2019. № 1. С. 160–164.
4. Iurchenko V., Melnikova O., Mikhalevich N.,

							Borzenko O. Surface Wastewater Treatment from Various Fractions of Petroleum Product from the Territory of Highway Infrastructure Facilities. Scientific Journal «Environmental Problems». Lviv, 2019. № 2(4). P. 74–81. 5. Борзенко О. П. Мотивація як головний інструмент заохочення викладачів іноземної мови до вдосконалення рівня професійної компетентності. Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди «Теорія та методика навчання та виховання». Харків, 2019. Вип. 46. С. 9–21. 6. Борзенко О. П. Заохочення як механізм впливу на професійне самовдосконалення викладачів іноземних мов країн Європейського Союзу. Науковий журнал «Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології». Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. № 7 (101). С. 219–228. 7. Борзенко О. П. Технологізація та її вплив на удосконалення іншомовної комунікативної компетентності викладачів іноземних мов країн Євросоюзу. Наукові записки Національного університету «Острозька академія» : серія «Філологія». Острог : Вид-во НаУОА, 2021. Вип. 11 (79). С. 166–168. 8. Борзенко О. П. Заохочення викладачів іноземних мов країн Євросоюзу як важливе підґрунтя створення ефективної системи мотивації до професійного саморозвитку. Збірник наукових праць «Проблеми підготовки сучасного вчителя». Умань : УДПУ імені Павла Тичини, 2022. Вип. 1 (25). С. 6–14. 9. Борзенко О. П. Системно-структурна
--	--	--	--	--	--	--	--

						організація мови. Наукові записки Національного університету «Острозька академія» : серія «Філологія». Острог : Вид-во НаУОА, 2022. Вип. 15(83). С. 62–65. 10. Борзенко О. П. Особливості мотивації та стимулювання педагогічних працівників обумовлені специфікою праці викладачів іноземних мов. Науковий журнал «Витоки педагогічної майстерності» : серія «Педагогічні науки». Полтава : НППУ імені В. Г. Короленка, 2022. Вип.30. С. 53–59. Підручники, навчальні посібники: 1. Саєнко Н. В., Борзенко О. П., Новікова Є. Б., Чевичелова О. О. та ін. Посібник для підготовки студентів- бакалаврів до ЄВІ з англійської мови (для практичних занять та самостійної роботи). Харків: ХНАДУ, 2021. 215 с.
--	--	--	--	--	--	--

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
<i>ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</i>	☒	Іноземна мова	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь, бесіда тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): розв'язання проблем, дискусії тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій; 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття; 3.2 інтерактивні (нетрадиційні): ділові та рольові ігри, тренінги, дискусії, «крутий стіл», метод мозкової атаки.	сесійний контроль, підсумковий контроль, усний контроль, письмовий контроль, тестовий контроль, практична перевірка, методи самоконтролю
<i>ПРН09. Знати принципи управління персоналом та</i>	☒	Екологічний менеджмент і аудит	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття);	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного

ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.			МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота;	захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі.
ПРН22. Уміти розробляти та реалізовувати комплекс робіт із запобігання, адаптації та мінімізації наслідків зміни клімату.	☐	Геоінформаційні системи в екології	МН1 – словесний метод (лекція, пояснення, навчальна дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	тестовий поточний контроль; письмовий підсумковий контроль
		Технології кліматичного інжинірингу	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН19. Уміти	☒	Технології	МН1 – словесний метод	заходи поточного контролю

самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.		кліматичного інжинірингу	(лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
		Переддипломна практика	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.	☒	Ресурсо- та енергозбереження	МН1–словесний метод (лекція, бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань; написання листів та статей, ділові та рольові ігри, метод мозкової атаки, тренінги, творчі роботи); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота;	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.	☒	Технології кліматичного інжинірингу	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
		Ресурсо- та	МН1–словесний метод	заходи поточного контролю

		енергозбереження	(лекція, бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань; написання листів та статей, ділові та рольові ігри, метод мозкової атаки, тренінги, творчі роботи); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6 – самостійна робота;	з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	☒	Переддипломна практика	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій	поточне оцінювання у вигляді перевірки виконання звіту з практики; підсумкове оцінювання у вигляді публічного захисту
		Екологічний менеджмент і аудит	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота;	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.	☒	Технології кліматичного інжинірингу	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
		Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт,

			(метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.	☒	Переддипломна практика	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій	поточне оцінювання у вигляді перевірки виконання звіту з практики; підсумкове оцінювання у вигляді публічного захисту звітів про проходження переддипломної практики;
		Технології кліматичного інжинірингу	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.	☒	Технології кліматичного інжинірингу	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
		Цивільний захист	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій,	письмовий поточний контроль; письмовий підсумковий контроль

			демонстрацій); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота	
ПРН21. Застосовувати інноваційні та практичні підходи для забезпечення екологічно збалансованого розвитку автомобільного транспорту та транспортної інфраструктури.	☐	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
		Ресурсо- та енергозбереження	МН1–словесний метод (лекція, бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань; написання листів та статей, ділові та рольові ігри, метод мозкової атаки, тренінги, творчі роботи); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота;	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.	☒	Цивільний захист	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота	письмовий поточний та підсумковий контроль
		Технології кліматичного інжинірингу	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною,	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у

			науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН9 – метод кейсів	письмовому форматі.
		Ресурсо- та енергозбереження	МН1–словесний метод (лекція, бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань; написання листів та статей, ділові та рольові ігри, метод мозкової атаки, тренінги, творчі роботи); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота;	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому формат
ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.	☒	Іноземна мова	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь, бесіда тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): розв'язання проблем, дискусії тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій; 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття; 3.2 інтерактивні (нетрадиційні): ділові та рольові ігри, тренінги, дискусії, «круглий стіл», метод мозкової атаки.	сесійний контроль, підсумковий контроль, усний контроль, письмовий контроль, тестовий контроль, практична перевірка, методи самоконтролю
ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	☒	Екологічний менеджмент і аудит	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота;	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі.
		Переддипломна практика	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії тощо;	поточне оцінювання у вигляді перевірки виконання звіту з практики; підсумкове оцінювання у вигляді публічного захисту

			2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій	звітів про проходження переддипломної практики;
ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі.
		Геоінформаційні системи в екології	МН1 – словесний метод (лекція, пояснення, навчальна дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	тестовий поточний контроль; письмовий підсумковий контроль
		Переддипломна практика	1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо; 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії тощо; 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій	поточне оцінювання у вигляді перевірки виконання звіту з практики; підсумкове оцінювання у вигляді публічного захисту звітів про проходження переддипломної практики;
ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі
		Екологічний менеджмент і аудит	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною,	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у

			науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота;	письмовому форматі.
<i>ПРНО3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</i>	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі.
<i>ПРНО4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів в умовах суперечливих вимог.</i>	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі.
<i>ПРНО1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</i>	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	МН1 – словесний метод (лекція); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний методи (метод ілюстрацій, демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота з підручниками і посібниками, пошук інформації за завданням;) МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами	заходи поточного контролю з дисципліни відбуваються у вигляді письмового виконання та публічного захисту практичних робіт, які супроводжуються дискусійним обговоренням; заходи підсумкового контролю відбуваються у письмовому форматі

			навчання (дистанційні та мультимедійні); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів	
<i>ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</i>	☒	Геоінформаційні системи в екології	МН1 – словесний метод (лекція, пояснення, навчальна дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	тестовий поточний контроль; письмовий підсумковий контроль
<i>ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</i>	☒	Геоінформаційні системи в екології	МН1 – словесний метод (лекція, пояснення, навчальна дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	тестовий поточний контроль; письмовий підсумковий контроль