

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	1945 Екологія
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	36
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	02070743
ПІБ керівника ЗВО	Азюковський Олександр Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.nmu.org.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/36>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	1945
Назва ОП	Екологія
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, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	49005 м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19
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	139398
ПІБ гаранта ОП	Борисовська Олена Олександрівна
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	borysovska.o.o@nmu.one
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-914-16-43
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

Історія освітньої програми починається у 1996 році, коли назріла нагальна потреба у підготовці фахівців, здатних вирішувати складні екологічні проблеми, які викликані функціонуванням промислових підприємств – пріоритетних джерел негативного впливу на довкілля у Придніпровському регіоні. Саме тому у 1998 р. у Національній гірничій академії України була створена кафедра екології (наказ ректора № 5 від 12.01.98 р.) після отримання ліцензії МОН України на підготовку фахівців за напрямом підготовки 0708 «Екологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр, спеціаліст, магістр за спеціальністю «Екологія та охорона навколишнього середовища».

Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту № 2117л від 01.06.2012 «Про результати ліцензування, акредитації та атестації» (Протокол № 96) напрям підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» і спеціальність 7.8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища» визнано акредитованими до 01.07.2022 р.

Згідно з переліком спеціальностей, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266, кафедра екології почала підготовку студентів за галуззю знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія».

Компоненти освітньої програми формувалися таким чином, щоб надати можливість здобувачам вищої освіти навчитися вирішувати складні задачі і проблеми у галузі екології, охорони навколишнього середовища, що ґрунтуються на вміннях проведення досліджень та застосування інновацій. ОП розроблена на підставі Закону України «Про вищу освіту» з урахуванням вимог «Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», схвалених сектором вищої освіти НМР МОН України; Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти з спеціальності 101 «Екологія».

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	2021 - 2022	6	5	1	0	0
2 курс	2020 - 2021	4	3	1	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	30408 Екологія та охорона навколишнього середовища 31894 Екологія
другий (магістерський) рівень	21656 Екологія та охорона навколишнього середовища 1945 Екологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123644	33045

Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	123644	33045
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2198	710

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>OP_MASTER_101_290621.pdf</i>	kF3/1UZEAYRI6D4PG4ugQZatoy8F+7GRw5okI86voTs=
Навчальний план за ОП	<i>НП 101 МАГІСТР 2021-Д.pdf</i>	XlhtVLJ4PjlrASgDUfJrjg2x3/Q13NoiGr9l8N3N6eA=
Навчальний план за ОП	<i>НП 101 МАГІСТР 2021-З.pdf</i>	RQp6r2YG7FH8ObfikOBgATu/Jd7/PJi2cdwQrdLjqg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Лист підтримки Смоляр В.В..pdf</i>	aEQUL+WfWxwroSkleiVzaCvZA2FcTgrM3rXjeND0ziM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Лист підтримки Шматков.pdf</i>	7vai2t2hecZf9Tk/6tAtiXDOdHgKc29paYpU1aADDm4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Лист підтримки Сергеев.pdf</i>	YM6lMhpy45gB4YKnVC8fSBXkqg6oHYOHmLpRQ7MW F+8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Лист підтримки Сідеков.pdf</i>	77B45MlG+onA2NAbq9ouFarLW72vnnBl4Jw7FyuiZWw =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є підготовка конкуренто-спроможних фахівців, здатних вирішувати актуальні комплексні задачі і проблеми в сфері екології, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування на локальному, регіональному та національному рівнях при здійсненні професійної діяльності. Це передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Саме тому особливість програми полягає у підготовці фахівців, які володіють знаннями про різні екологічні системи та процеси; здатні прогнозувати стан компонентів екосистем для підготовки рішень із управління антропогенним впливом на об'єкти довкілля; моделювати і довгостроково прогнозувати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на навколишнє середовище. ОП також надає можливість здобувачам освіти в рамках міжнародного проекту «Еко-майнінг – розробка інтегрованої докторської програми з питань сталого розвитку гірничих регіонів» (2019-2022) брати участь у наукових та освітніх заходах спільно з партнерським університетом «Фрайберзька гірнична академія» (Німеччина), а саме додатково: стажуватись у лабораторіях екологічного та природоохоронного профілю; знайомитись із світовим практичним досвідом щодо відновлення забруднених та порушених земель через низку професійних семінарів, польових практик; виконувати дослідження та магістерські роботи під подвійним керівництвом. ОП надає можливість постійної тісної комунікації з професійною спільнотою

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

Місія НТУ «ДП» – це еволюція освітньо-наукового простору на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього (<http://surl.li/aggwv>). Стратегічні напрями діяльності НТУ «ДП»: 1. Формування соціокультурного мотиваційного середовища університету, що сприяє професійному зростанню співробітників, забезпечує високу якість освіти, отримання нових знань та їх передачу студентам, а також динамічний розвиток досліджень та інновацій. 2. Розвиток нормативно-правової бази університету для імплементації Закону України «Про вищу освіту», досягнення академічної, організаційної та фінансової автономії, демократизації системи управління, покращення соціального захисту студентів, викладачів і співробітників. 3. Формування моделі діяльності університету на основі поєднання освіти, науки та інновацій, забезпечення інтеграції до міжнародного науковоосвітнього простору. 4. Розвиток матеріально-технічного, фінансового та ресурсного забезпечення освітньо-наукового процесу в університеті. Цілі ОП корелюють з місією та стратегією Університету, вона забезпечує фундаментальну підготовку студентів та їх високу конкурентоспроможність на ринку праці, ефективне виконання ними завдань згідно з напрямом їх професійної діяльності в сфері екології та охорони довкілля. ОП базується на

багаторічній співпраці з провідними установами, організаціями, підприємствами, органами самоврядування, що дозволяє забезпечити якісну підготовку здобувачів освіти

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

Здобувачі вищої освіти приймають активну участь у засіданнях випускової кафедри та зборах робочих груп, науково-методичних комісій, на яких вносять свої конкретні обґрунтовані пропозиції щодо покращення освітнього процесу. Також студенти залучаються до складу робочих груп з розробки та відбору вибіркового дисциплін. Так, студент-еколог Шкарін М.М. (ст.гр.101М-20-1 ПП), що входить до складу комісії з формування переліку вибіркового дисциплін ННІ Природокористування запропонував перенести дисципліну «Стратегія сталого розвитку» із вибіркової частини в обов'язкову (протокол засідання науково-методичної комісії зі спеціальності 101 «Екологія» №1 від 13.01.21 р.). Це рішення дозволило посилити такі програмні результати навчання, як ПРО2 – Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності; ПРО3 – Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання; ПР14 – Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах та ПР16 – Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов. Пропозиції випускників отриманні під час щорічних зустрічей з ними враховано в ОПП шляхом розширення переліку вибіркового дисциплін.

- роботодавці

Тісний зв'язок між роботодавцями та кафедрою сприяє ефективному поєднанню теорії і практики в галузі екологічно відповідального використання природних ресурсів, що відбивається в ОПП, навчальних планах і робочих програмах дисциплін. ОПП отримала підтримку та схвалення від директора КП Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської обласної ради Сідєкова А.К. Рекомендація директора ТОВ НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій Г.Г. Шматкова враховано в ОК Стратегія сталого розвитку. Директор ТОВ Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування Смоляр В.В. надала своє бачення щодо актуальних та затребуваних професійних навичок фахівців в сфері екології, внаслідок чого у нормативну частину ОПП було введено ОК Моделювання екосистем та процесів. Голова Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини В.В. Сергєєв надав свої рекомендації щодо вмінь випускників, а саме: вміння оцінювати та розробляти пом'якшуючі заходи з мінімізації екологічних наслідків функціонування промислових об'єктів, володіння сучасними методами моделювання та прогнозування явищ і процесів, знання та навички з питань сталого розвитку як окремого промислового підприємства, галузі, так і країни в цілому. Відповідні зміни були внесені у ОК Стратегія сталого розвитку та Інноваційні природоохоронні технології, а також враховані при розробці ОК Моделювання екосистем та процесів.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховані шляхом впровадження інноваційних технологій та сучасних педагогічних форм і методів навчання. Пропозиції представників академічної спільноти з університетів-партнерів враховано під час коригування змісту освітніх компонентів ОПП, а також під час перегляду переліку вибіркового дисциплін. Інтереси академічної спільноти також враховані шляхом впровадження інноваційних технологій та сучасних педагогічних форм і методів навчання, а також популяризації принципів академічної свободи та академічної доброчесності. Академічна спільнота розуміє важливість активізації викладацької діяльності для досягнення цілей та результатів, виконання компонентів і складових ОПП. Забезпечені права викладачів щодо академічної мобільності, саморозвитку, співробітництва із ЗВО України та світу. Співробітники ННП мають сталі зв'язки з науковцями Одеського державного екологічного університету, НУ Львівська політехніка, Львівським державним університетом БЖД. Також співробітники та здобувачі освіти кафедри залучені до реалізації програми «ЕкоМайнінг: розвиток інтегральної PhD програми зі сталого гірництва» (2019–2022 р.) між ТУ «Фрайберзька гірнична академія» та НТУ «ДП». Цей проект дозволяє залучити учасників освітнього процесу до інноваційних технологій в галузі охорони довкілля та стажування у сучасних дослідницьких лабораторіях ТУ «ФГА». (<http://surl.li/aggxg>). Під час реалізації проекту були проведені літні школи, виїзні екскурсії на промислові об'єкти, тренінги, коворкінги, постер-сеції (<http://surl.li/aggxk>)

- інші стейкхолдери

Вплив стейкхолдерів на якість ОПП здійснюється через: роботу у науково-методичних комісіях з оновлення діючих і розроблення нових освітніх програм; надання пропозицій щодо забезпечення їх відповідності нормативним документам з освіти та сучасним вимогам ринку праці. ННП випускової кафедри входять до складу науково-технічних рад Департаменту екології ОДА, рад при органах місцевого самоврядування, здійснюють наукове консультування підприємств щодо науково-обґрунтованих способів підвищення їх екологічної безпеки. Під час роботи науково-технічних рад обговорюються шляхи вирішення актуальних проблем як окремих підприємств, так і промислових комплексів, що враховується під час перегляду й оновлення змісту ОК та ОПП. В університеті є досвід залучення професіоналів-практиків до проведення лекційних занять, виступів для студентів на конференціях та Літніх школах, проведення виїзних екскурсій на підприємства, керівництва практиками, консультування при виконанні курсових і кваліфікаційних робіт. Співробітники університету мають можливість проходити підвищення кваліфікації на провідних підприємствах, установах та організаціях та опановувати сучасні екологічні знання і вміння, що використовуються при реалізації ОПП

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

Тенденції розвитку спеціальності полягають у використанні в структурі праці фахівця нових складових: створення та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. Попит на фахівців спеціальності та вимоги до кваліфікацій визначають наступні тенденції ринку праці: вміння застосовувати теоретично-концептуальні засади сталого розвитку, науково-прикладні аспекти теорії та стратегії сталого розвитку як на локальному, так і регіональному і національному рівнях; використовувати у професійній діяльності знання вітчизняної та міжнародної екологічної політики і співробітництва в сфері збалансованого природокористування; проваджувати стратегії розвитку проекту та координувати діяльність команди. Відповідно до перелічених тенденцій, результати навчання містять сучасний теоретичний зміст предметної області; методи, методики та технології; інструменти й обладнання. Випускник має уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; здатність розв'язувати екологічні проблеми за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної, екологічної та етичної відповідальності. Використання сучасних інформаційних технологій у природоохоронній сфері забезпечує оперативність й ефективність вирішення завдань у професійній діяльності

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

Україна посідає одне з перших місць у Європі за рівнем навантаження на довкілля. Інтенсивний розвиток ресурсоемних галузей промисловості без урахування природоохоронних вимог призвів до значного забруднення довкілля. Функціонування підприємств різних галузей промисловості обумовило накопичення значних обсягів відходів, активізацію техногенних процесів, що призвело до деградації екосистем. На території Дніпропетровської області сконцентрована значна кількість підприємств гірничо-металургійної, хімічної, енергетичної галузей, які є забруднювачами атмосфери, земель, водойм та об'єктами утворення значної кількості небезпечних відходів. Переважна більшість підприємств має застаріле природоохоронне обладнання. Стратегічними напрямками розвитку підприємств повинні стати: відповідність сучасним вимогам екологічної безпеки та своєчасна реалізація заходів зі зменшення вже завданих екологічних збитків. Саме тому ОПП спрямована на підготовку кваліфікованих фахівців, які володіють методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, а також вміють працювати з обладнанням, устаткуванням та програмним забезпеченням, необхідним для натурних, лабораторних і дистанційних досліджень будови та властивостей екосистем різного рівня та походження. Також фахівці вміють застосовувати науковий підхід до вирішення екологічних проблем, розробляти та впроваджувати інноваційні технології охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів

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

Аналіз інформації про ЗВО України, які здійснюють підготовку за спеціальністю 101 «Екологія», виявив, що серед 93 ліцензованих у ЗВО спеціальностей 83 готують фахівців за магістерським рівнем. У Дніпропетровській області ліцензію на підготовку студентів за магістерським рівнем має 9 ЗВО. Проаналізовано ОПП, що знаходяться у відкритому доступі: «Екологія та охорона навколишнього середовища» КрНУ ім. М. Остроградського, «Екологія та охорона навколишнього середовища» НУХТ, «Екологічна безпека» НУЦЗУ, «Екологія» ВНТУ, «Екологія та охорона навколишнього середовища» ЗНУ, «Екологічна безпека» ОДЕКУ, а також ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища» СДУ і НУ «Львівська політехніка», «Екологічний контроль та аудит» ОНАХТ. Виконане порівняння цілей, компетентностей і ПРН, зазначених в ОП. Вивчено досвід реалізації ОПП з інженерної екології в ТУ «Фрайберзька гірничо академія», Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина), Монтан-університеті (Австрія) та Університеті В. Великого (Литва). Результати аналізу дозволили врахувати такі головні аспекти активного навчання, як індивідуальність завдань (індивідуальний набір навичок і компетентностей здобувача) та спрямованість не на оцінку, а на результат. Зазначені аспекти було враховано в схемі формування навичок в ОПП, основу якої становлять технології активного навчання (при цьому роботодавець виступає в якості замовника професійних hard skills навичок), і критеріїв формування соціальних/універсальних soft skills компетентностей, а також у структурно-логічній схемі вивчення дисциплін

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

ОПП містить загальні та фахові компетентності, що визначають специфіку підготовки магістрів за спеціальністю 101 «Екологія», а також ПРН, які визначають те, що здобувач освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Форма атестації здобувачів освіти відповідає вимогам чинного стандарту. ОПП відповідає заявленим ПРН методам, формам організації навчального процесу та змісту всіх її освітніх компонентів. ОПП забезпечує формування професійних компетентностей та результатів навчання для ефективного вирішення складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов. Обов'язкова частина підготовки магістрів за даною ОПП відповідає затвердженому стандарту. ОПП сприяє формуванню у здобувачів освіти додаткової компетентності К18 стосовно уміння обирати біотехнологічні методи вилучення цінних або токсичних елементів та сполук із мінеральної сировини, техногенних відходів, забруднених об'єктів довкілля, а також уміння обирати напрямки

фіторе mediaції та відновлення антропогенно порушених та забруднених територій. Для формування у викладачів та здобувачів екологічної свідомості, відповідального ставлення до навколишнього середовища та ощадливого природокористування в університеті створюється Ресурсний центр зі сталого розвитку

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?

Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 - "Природничі науки", спеціальність 101 - "Екологія". Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. №1066

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?

24

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

Обов'язкова частина ОП містить загальний та спеціальний цикли підготовки. Загальний цикл включає мовний компонент. Компоненти спеціального циклу включають спеціальні (фахові) дисципліни та практики, що забезпечують загальні та спеціальні результати навчання відповідно до цілей ОП. Структурно-логічна схема будується на основі робочих програм навчальних дисциплін. Кожен програмний результат за стандартом вищої освіти охоплений змістом освітньої програми. Опанування загальних компетентностей та відповідних результатів навчання (передбачених стандартом вищої освіти) забезпечує в повному обсязі зміст дисциплін загального та спеціального циклів підготовки. Зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності «Екологія», а саме за її метою, структурою, об'єктами, методами та інструментами навчання. Метою реалізації освітньої програми є підготовка конкуренто-спроможних фахівців, здатних вирішувати актуальні комплексні проблеми в сфері екології, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування на локальному, регіональному та національному рівнях. Зміст освітньої програми (Ф1-Ф8) відповідає визначеній стандартом вищої освіти предметній сфері, зокрема: об'єкт «структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня, а також антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування» розглянуто в компонентах Ф2, Ф3, Ф8; цілі навчання розглянуто в компонентах освітньої програми (Ф1, Ф2, Ф5-Ф7); теоретичний зміст предметної області «поняття, концепції, категорії, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку» розглянуто в компонентах освітньої програми (Ф1-Ф5, Ф8); методи, методики та технології збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень розглянуто в компонентах освітньої програми (Ф1, Ф3, Ф4, Ф7, Ф8); інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження представлені в компонентах освітньої програми (Ф1, Ф3, Ф7, Ф8). Виконання «НДР» розглянуто у компонентах освітньої програми (Ф1-Ф4, С1). Вирішення екологічних проблем, обумовлених багаторічним впливом гірничопромислових підприємств на компоненти довкілля опановується в освітній компоненті С1

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

Згідно із документом «Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/aggox>) здобувач вищої освіти має можливість обирати навчальні складові програми через «Індивідуальні навчальні плани студентів», які формуються на кожний навчальний рік і містять інформацію про перелік та послідовність вивчення навчальних дисциплін, проходження практик, обсяг навчального навантаження за всіма видами навчальної діяльності, види та терміни підсумкового семестрового контролю й атестації. Індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти формується за рахунок навчальних дисциплін за вибором студента, обрання баз практик (виробнича, передатестаційна) та виконання індивідуальних завдань за вибором студента з фахових навчальних дисциплін і кваліфікаційної роботи. Обсяг навчальних дисциплін за вибором становить 24 кредити, що дорівнює 27 відсоткам від загальної кількості кредитів. Індивідуальний навчальний план формується особисто кожним здобувачем вищої освіти та затверджується директором ННІ Природокористування

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

Відповідно до навчального плану ОПП вибіркові компоненти складають 27%. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» та «Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін студентами» (<http://surl.li/rbky> ; <http://surl.li/afzft>) здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін наступним чином: студентам пропонується перелік навчальних дисциплін. Студенти обирають 6 дисциплін, з яких не менше, ніж 1 обов'язково повинна забезпечувати досягнення soft skills (здобувачам пояснюється їх зміст та пропонується переглянути відповідне Положення) та 5 будь-яких інших. Здобувач має ознайомитися із загальноуніверситетським переліком вибіркових дисциплін (<http://surl.li/aghov>). Студенти не обмежуються за формою, змістом і процедурою реалізації власних прав щодо вільного вибору дисциплін. Як результат аналізу ринку праці, рекомендації роботодавців, а також стратегії розвитку екологічної сфери та природоохоронної галузі, університетом розробляються та пропонуються для вибору навчальні дисципліни. Вибір студентами дисциплін здійснюється на основі інформаційного супроводу процесу вільного вибору дисциплін, який полягає в інформуванні студентів щодо нормативно-правового поля системи вищої освіти України, вимог стандарту вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, змісту, цілей та особливостей освітньої програми «Екологія», а також аналітики галузевого та регіонального аспектів ринку праці. Для ознайомлення студентів з навчальними дисциплінами, що пропонуються для вивчення за вибором, на веб-сайті ННІ Природокористування (<http://surl.li/aggdx>) та кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (<http://surl.li/aggcc>), а також на дистанційній платформі Moodle, розміщуються перелік, анотації, силабуси, робочі програми цих дисциплін та інформація про викладачів. В анотації вказуються попередні умови для вивчення дисципліни, очікувані результати навчання, методи навчання, методичне забезпечення, методи контролю результатів навчання. У силабусі та у робочій програмі студент може ознайомитися зі змістом лекцій та практичних або лабораторних занять.

Студент має можливість вибору дисциплін за письмовою заявою на ім'я директора інституту, на дистанційній платформі Moodle або за допомогою інших телекомунікаційних засобів спілкування. Відомості про навчальні дисципліни, що будуть вивчатися за вибором здобувача вищої освіти, вносяться до «Індивідуальних навчальних планів студентів». Студенти також мають можливість обирати місце проходження виробничої та передатестаційної практики. Надання кваліфікованих консультацій щодо змісту та процедури вибору дисциплін і баз практик покладається на викладачів вибіркових дисциплін, гаранта освітньої програми, куратора та завідувача випускової кафедри

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

Проведення практичної підготовки регламентується «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка»» (<http://surl.li/ageej>). ОПП і навчальний план передбачають проходження виробничої практики загальним обсягом 8 кредитів ЄКТС та тривалістю 4 тижні, а також передатестаційної практики обсягом 4 кредити ЄКТС і тривалістю 2 тижні. Процедура проходження практики забезпечена методичними рекомендаціями. Студенти мають можливість проходження практик на промислових підприємствах, в установах та організаціях, у навчальних і науково-дослідних закладах, які потребують вирішення проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування та з якими у ЗВО укладено відповідні договори про співпрацю та проходження практик; на базі ДП НВО Павлоградський хімічний завод, ПАТ ДТЕК Павлоградвугілля, ПАТ Дніпроенерго, природний заповідник Дніпровсько-Орільський, Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради, КП Центр екологічного моніторингу, Дніпропетровська обласна держадміністрація, ТОВ Укрпроммінерал, а також структурних підрозділів та регіональних відділень Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, обласних департаментів екології та природних ресурсів, а також інших природоохоронних установ та організацій. Зібрані під час проходження практик матеріали та набуті професійні навички дають можливість здобути компетентності, потрібні для написання кваліфікаційної роботи та подальшої професійної і наукової діяльності за фахом

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

Освітні компоненти, що формують ОПП, дозволяють здобувачам оволодіти комплексом соціальних/універсальних (soft skills) навичок, притаманних сучасному фахівцю. Починаючи з оволодіння здібностями креативного мислення, управління інформацією, уміння формувати власну думку та приймати рішення, а також використовуючи здібності емоційного інтелекту, уміння працювати в команді та вести переговори, ОП дозволяє забезпечити формування у студентів комплексу soft skills для застосування у професійній діяльності. Цьому сприяє вивчення студентами дисциплін: Іноземна мова для професійної діяльності, Проектний менеджмент в екології, Стратегічна екологічна оцінка, Стратегія сталого розвитку (при проведенні практичних занять студенти вирішують кейси за допомогою методу мозкового штурму та працюють у командах). Студенти обирають одну дисципліну soft skills. Вони набувають соціальних, комунікаційних, загальнокультурних компетентностей, а також розвивають творче і критичне мислення та здатність вирішувати конфлікти. В університеті створюються умови для реалізації творчих можливостей здобувачів, зокрема шляхом проведення індивідуальних занять у формі діалогу з різних навчальних проблем, евристичної бесіди, тренінгу, екскурсій, наукових гуртків. Студенти приймають участь у студентському самоврядуванні, заходах культурно-естетичного спрямування, волонтерських акціях, під час яких вчать аналізувати явища, ситуації та проблеми, враховуючи різні параметри, фактори і причини, здійснювати новаторську діяльність, вести міжособистісне спілкування

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійна кваліфікація не надається, оскільки професійний стандарт за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти відсутній

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

Питання співвіднесення обсягу окремих ОК освітньої програми (у кредитах ЄКТС) з фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу». Нормативні документи університету регламентують кількість освітніх компонентів на рік – не більше 16-ти, мінімальний обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС. Найменування освітніх компонентів освітньої програми, їх обсяг, час викладання, форма контролю унормовані потребами ринку праці. Співвідношення аудиторної і самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни встановлюється з урахуванням її значення для професійної підготовки фахівця та рівня складності і становить 0,4-0,67. При розробці ОПП і НП чітко дотримувались зазначених вимог. А саме: ОК Наукові основи раціонального природокористування має загальний обсяг 120 год., з них 52 год. – аудиторне навантаження, 68 год. – самостійна робота; ОК Інноваційні природоохоронні технології має загальний обсяг 90 год., з них 30 год. – аудиторне навантаження, 60 год. – самостійна робота; ОК Проектний менеджмент в екології» має загальний обсяг 90 год., з них 54 год. – аудиторне навантаження, 36 год. – самостійна робота; Біомайнінг має загальний обсяг 120 год., з них 66 год. – аудиторне навантаження, 54 год. – самостійна робота. Таке співвідношення аудиторної та самостійної роботи дозволяє забезпечити оволодіння усіма необхідними для подальшої професійної діяльності навичками та вміннями, а також сприяє активізації процесу самоосвіти здобувачів.

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

Для даної освітньої програми наразі не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupy/admission_rules.php

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

Прийом вступників на навчання за ОПП здійснюється відповідно до «Правил прийому до університету», які щорічно розробляються на основі устатованих «Умов прийому до закладів вищої освіти України». Правила прийому затверджені рішенням Вченої ради університету та розміщені на офіційному веб-сайті НТУ «ДП». Для здобуття ступеня магістра за ОПП допускаються особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра або ОКР спеціаліста попередніх років. Абітурієнти складають єдиний вступний іспит (ЄВІ) з іноземної мови та фахове випробування. Конкурсний бал розраховується за результатами вступних випробувань з урахуванням вагових коефіцієнтів. Особи, які набрали на фаховому вступному випробуванні менш як 124 бали, позбавляються права участі в конкурсі (<https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/magistr/magistr.pdf>). Програми вступних випробувань розташовані на сайті приймальної комісії. Пакет екзаменаційних матеріалів (програма, критерії оцінювання, тести, еталонні відповіді) розробляють фахові та предметні комісії. згідно вимог «Положення про Приймальну комісію» та змісту базової підготовки для вступу. Перегляд програм проводиться щорічно та корегується відповідно до поточних змін змісту базової підготовки для вступу. Вимоги до вступників формуються з урахуванням рекомендації гаранта ОПП та кафедр, які відповідають за підготовку фахівців за цією програмою.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється «Правилами прийому на навчання», «Положенням про організацію освітнього процесу» «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», «Положенням про відрядження, переривання навчання, поновлення, переведення та надання академічної відпустки студентів НТУ «ДП», «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність». Розміщення вказаних документів на офіційному сайті університету забезпечує доступність всім учасникам освітнього процесу. З метою забезпечення процедури визнання документів про освіту, виданих навчальними закладами інших держав, наказом ректора № 2143-л від 25.11.2016 р. затверджено «Положення про створення комісії з визнання іноземних документів про освіту». Документи про освіту, які видані ЗВО зарубіжних країн (дипломи, академічні довідки), за клопотанням університету проходять процедуру визнання у МОН України з

отриманням відповідного «Свідоцтва про визнання в Україні іноземних документів про освіту». Результати кредитної мобільності визнаються за підсумками здобуття кредитів ЄКТС та/або відповідних компетентностей, результатів навчання за наданням академічної довідки (Transcript of records). Університет перераховує дисципліни, вивчені у університеті-партнері, якщо вони внесені до Договору про міжнародну академічну мобільність. Визнання результатів попереднього навчання та підсумкове оцінювання за дорученням директора Інституту природокористування проводить НМК за спеціальністю 101 Екологія

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

Студентка гр.101-19м-1 Сорока Т.В, яка навчалася на ОПП Екологія, брала участь у програмі академічної мобільності Erasmus+, КА107 у період з 01.10.2019 по 29.02.2020 р. в Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина). Після завершення періоду мобільності згідно з Confirmation Of Mobility Recognition їй були перераховані такі дисципліни, як: German as a foreign language – level A1.1/Німецька мова як іноземна – рівень А1.1 (3 кредити) та English: Refresher course – level B2/Англійська мова: курс на закріплення - рівень B2 (2 кредити). Наступні дисципліни були визнані у НТУ «ДП» як додаткові компетенції: Conservation biology/Збереження біорізноманіття (3 кредити) Community ecology/Соціоекологія (6 кредитів), Energy and sustainability/Енергія у контексті сталого розвитку (2 кредити), Land use and ecosystem/Землекористування та екосистеми (2 кредити). Аналогічні перерахування навчальних дисциплін виконані і для інших студентів, які проходили навчання за кордоном

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

П. 8 «Положення про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/aggox>) визначає процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що ґрунтується на експертній оцінці фахівців зі спеціальності, в межах якої реалізується ОПП (або надаються освітні послуги за спеціальністю). За зверненням студента щодо необхідності врахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, створюється комісія в межах кафедри, факультету /інституту. Можливий розгляд результатів навчання науково-методичною комісією зі спеціальності. Комісія розглядає представлені здобувачем вищої освіти результати навчання, отримані у неформальній освіті. За результатами обговорення комісією приймається рішення щодо визнання результатів навчання, отриманих за неформальною освітою, та їх позиціонування з врахуванням вимог стандарту вищої освіти за спеціальністю. В межах навчальних дисциплін студенту можуть зараховувати кредити і результати навчання, які він здобув під час навчання на відкритих навчальних онлайн курсах (Prometeus, мовних курсів тощо), з отриманням відповідних сертифікатів. Результати навчання зараховуються за умови їх відповідності змісту фаховому спрямуванню ОК за освітньою програмою

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

За ОПП Екологія другого (магістерського) рівня вищої освіти конкретних прикладів застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, 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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП» освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є лекція, лабораторне заняття, практичне заняття, семінарське заняття, індивідуальне заняття, консультація. Підтримка рівня запланованої якості вищої освіти здійснюється під час навчання та викладання компонентів ОПП з використанням динамічної комбінації ефективних технологій навчання. В основі різноманіття педагогічних технологій навчання лежить прагнення побудови системи, що відповідає сучасним дидактичним принципам. Технології навчання пов'язані з системним підходом до освіти та навчання; охоплюють всі аспекти й елементи педагогічної системи, включаючи форми, певні методи навчання та викладання, способи та прийоми впорядкованої взаємопов'язаної діяльності викладачів і студентів, максимально наближені до методів в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування; розкривають не лише екологічні проблеми, а й методи їх вирішення. Перевага надається активним та інтерактивним формам занять на засадах партнерської взаємодії, що сприяє формуванню навичок критичного мислення й активної пізнавальної діяльності. Методи та прийоми навчання добираються викладачем самостійно та доводяться до відома студентів перед початком курсу. Форма робочої програми передбачає кореляцію результатів навчання за дисципліною з програмними результатами навчання за ОПП

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?

Розроблення ОПП спрямоване на реалізацію принципу студентоцентрованого підходу з урахуванням пріоритетів особистості, що включає особистісноорієнтоване навчання, раціональне використання активних та інтерактивних методів, побудованих на паритетних відносинах між студентами і викладачами. Використовуються евристичні та проблемно-пошукові методи, технології фасилітування, що надає можливість висловлювати власну точку зору. Застосовуються інтерактивні методи, проектна та дослідницька діяльність, диференціація навчання, робота в групах з метою формування навичок комунікації, вміння працювати в команді, знаходити спільне рішення проблем. Для напрацювання фахових компетентностей застосовуються екскурсії на підприємства, імітаційні та рольові ігри. Увага приділяється організації самостійної роботи студентів з можливістю консультування викладачем. Студентам надаються завдання, ранжовані за складністю й орієнтовані на різний рівень бекграунду та знань. Студенти мають академічну свободу при виборі тем кваліфікаційних робіт, досліджень, проектів, індивідуальних завдань. Студентоцентрикований підхід до процесу навчання та викладання сприяє активізації діяльності студентів (відповідно до ПРН), набуттю відповідних компетенцій з урахуванням пропозицій стосовно якості викладання дисциплін, що аналізуються після проведення анкетування двічі на рік. За результатами опитування здобувачів, що проводиться після завершення вивчення курсів визначено, що методами викладання повністю задоволені 94,6%, в основному задоволені – 5,4% здобувачів.

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

Відповідно до мети ОПП і формування програмних результатів навчання у магістрів освітній процес організований в напрямку реалізації принципів академічної свободи, формування інтелектуального, морального та професійного саморозвитку, самовдосконалення і самореалізації особистості. Кожна дисципліна структурована за принципом стимулювання пізнавальної активності студентів, можливості обговорення альтернативних точок зору, моделювання життєвих ситуацій із залученням власного досвіду, врахування досвіду інших і пошуку спільного раціонального рішення. Заняття проводяться із застосуванням активних технологій навчання (мозкового штурму, евристичної бесіди), шляхом створення проблемних ситуацій, визначення шляхів їхнього розв'язання, що сприяє розширенню та поглибленню знань. При викладанні окремих освітніх компонентів ОПП студентам надається можливість розглянути професійні проблеми під різними кутами зору. Індивідуальні завдання спрямовані на можливість студентів проявити самостійність, творчість, незалежність поглядів, висловити власне бачення реалізації проблеми в процесі дискусій. Академічна свобода учасників освітнього процесу реалізується при проведенні наукових досліджень, виконанні індивідуальних завдань, виборі напряму та тематики кваліфікаційних робіт, а також під час роботи в різних проблемних групах і проходженні практики на промислових підприємствах, установах, організаціях, що потребують вирішення екологічних проблем, раціонального використання природних ресурсів і захисту навколишнього середовища

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 *

В університеті налагоджена система своєчасного надання інформації учасникам освітнього процесу щодо цілей, змісту й очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Інформація з організації освітнього процесу висвітлюється на офіційній веб-сторінці університету: графік освітнього процесу, розклад занять та іспитів тощо. На сторінці кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища розміщується інформація щодо ОПП, навчальних планів, робочих програм дисциплін та силабусів тощо. Також загальна інформація про ОПП надається на організаційних зборах перед початком навчання. Інформація щодо критеріїв оцінювання в межах окремих ОК доводиться до студентів на першому занятті з кожної дисципліни або на організаційних зборах з кожного виду практики та за два тижні до початку контрольних заходів. Кожен студент ознайомлюється з особливостями роботи в електронному середовищі та має власний логін і пароль до особистого кабінету. Студенти отримують інформацію щодо цілей, змісту й очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК на дистанційній платформі університету, де розташовано навчально-методичне забезпечення з кожного освітнього компоненту. Викладачі консультують студентів щодо освітнього процесу й інформують стосовно освітніх компонентів в електронній та усній формі. На сайті бібліотеки та кафедр є вільний доступ до інформаційних ресурсів, необхідних для навчання та дослідницької діяльності в межах ОПП

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

Під час реалізації ОПП поєднання навчання та досліджень відбувається як в межах формулювання дисциплінарних завдань, так і шляхом залучення студентів до виконання актуальних досліджень відповідно до завдань, що ставляться перед здобувачами промисловими підприємствами та природоохоронними організаціями. На випусковій кафедрі значна увага приділяється науково-дослідницькій роботі студентів. Під керівництвом НПП кафедри студенти готують наукові роботи, статті, доповіді на науково-практичних конференціях, конкурсах тощо. Здобувачі мають можливість виконувати свої дослідження на базі Студентського наукового екологічного центру ім. проф. В.А. Долинського (випускова кафедра); Навчально-науково-виробничого комплексу Безпека (створений наказом МОН України № 391 від 08.05.2008 р. у складі НТУ «Дніпровська політехніка»); НВО Павлоградський хімічний завод; Національного НДІ промислової безпеки та охорони праці, Придніпровського експертно-технічного центру Держпраці України та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН та НАН України; кафедри цільової підготовки з техногенної та екологічної безпеки (створена наказом ректора №251 від 07.08.2013 р. спільно з ДП НВО Павлоградський хімічний завод); кафедри ДТЕК Видобуток і збагачення вугілля (створена 9.07.2013 р. компанією ДТЕК на базі НТУ «ДП»); Науково-дослідницького і навчально-виробничого центру безпеки природи та людини «Екобезпека» (створений у 2002 р. на базі випускової кафедри); інших установ та організацій, що мають відповідні умови для проведення наукових досліджень у поєднанні з освітнім процесом

(ТОВ Укрпроммінерал, Академія ДТЕК, КП Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської облради тощо). Студенти та викладачі кафедри мають можливість використовувати вищезазначений науковий та виробничий потенціал, а також сучасне лабораторне обладнання, для вирішення актуальних проблем екології, охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, збагачення мінеральної сировини, комплексного освоєння родовищ корисних копалин, розробки інноваційних природоохоронних технологій, екологічної безпеки, технологій захисту навколишнього середовища на промислових підприємствах. Студенти також залучаються до ведення спільних науково-дослідних робіт науковців і підприємців-практиків, пов'язаних з об'єктом діяльності фахівця за ОПП Екологія. Поєднання навчання і досліджень відбувається при вивченні дисциплін: Наукові основи раціонального природокористування, Біомайнінг, Моделювання екосистем та процесів тощо. Під час засвоєння дисциплін студенти набувають навичок з планування й організації науково-дослідної роботи в напрямку вирішення екологічних задач, проблем охорони довкілля, використання сучасних комунікаційних і комп'ютерних технологій в природоохоронній сфері, генерування ідей щодо новітніх технологій охорони навколишнього середовища тощо.

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

Щороку освітні компоненти переглядаються на засіданнях кафедр і НМК. Ініціаторами оновлення ОПП виступають викладачі, здобувачі освіти та роботодавці. Викладачі активно беруть участь у конференціях, наукових проєктах національного та міжнародного рівня, отримують додаткове навчання, що підтверджується наявністю міжнародних і національних сертифікатів. Здійснення моніторингу та періодичний перегляд ОПП в Університеті регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» та «Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу» (<http://surl.li/rbky>). Зміст ОК оновлюється кожним НПП напередодні навчального року. Це відображається в робочій програмі та у силабусі дисципліни. Робоча програма розглядається на засіданні кафедри та завідувачем кафедри на засіданні погоджується НМК зі спеціальності 101 Екологія. На засіданнях кафедри та НМК обговорюються структурно-логічні схеми вивчення навчальних дисциплін, навчальні плани та робочі програми дисциплін ОПП Екологія. НПП постійно беруть участь у професійних організаційних і науково-практичних семінарах, конференціях, круглих столах, на яких обговорюються сучасні практики та наукові досягнення в сфері захисту навколишнього середовища та раціонального природокористування, а також у роботі науково-технічних рад в органах місцевого самоврядування. Це дозволяє вносити корективи до змісту навчальних дисциплін. Проф. Павличенко А.В. є членом науково-технічної ради при Департаменті екологічної політики Дніпропетровської міської ради, і це дозволяє враховувати досвід у практичній частині ОК Проектний менеджмент в екології. Доцент Матухно О.В., сертифікований екоаудитор в межах дисципліни Стратегічна екологічна оцінка у 2021/22 н.р. оновила практичну частину дисципліни, запровадивши практичні роботи з розробки супровідної документації до процедури СЕО. В рамках реалізації у 2015-2018 рр. спільного гранту з ТУ Фрайберзька гірнична академія розроблено і впроваджено в ОПП ОК Біомайнінг. За результатами проведених обговорень ОПП з роботодавцями враховано пропозиції директора ТОВ НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій Шматкова Г.Г. – ОК Стратегія сталого розвитку перенесено з блоку вибіркового до блоку нормативних дисциплін. Директор ТОВ Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування Смоляр В.В. надав своє бачення щодо актуальних та затребуваних професійних навичок фахівців в сфері екології, внаслідок чого у нормативну частину ОПП було введено ОК Моделювання екосистем та процесів. Голова Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини, д.е.н. В.В. Сергєєв надав свої рекомендації щодо вмінь випускників. Відповідні зміни були внесені у ОК Стратегія сталого розвитку, Інноваційні природоохоронні технології, Моделювання екосистем та процесів. Завдяки рекомендаціям директора КП Центр екологічного моніторингу А.К. Сідекова розширений перелік тем кваліфікаційних робіт.

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

Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу в університеті регламентують «Положення про організацію освітнього процесу» та «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<http://surl.li/rbky>). Право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проєктів тощо. Студентки Подпрятова Н. та Іванова О. у січні 2018 р. успішно захистили магістерські роботи англійською мовою на засадах подвійного керівництва, що виконувалися за підтримки DAAD за проєктом Biotechnology in Mining (2015–2018) та співпраці між ТУ Bergakademie Freiberg і НТУ «ДП». Студент Зворигін К. з 05.02 по 30.05.2018 р. пройшов навчання в Монтан-Університет в рамках програми академічної мобільності Erasmus+; студентка групи 101М-17-1 Дерябкіна Т. у 2018 р. проходила навчання в рамках програми Erasmus+ в Університеті Кобленц-Ландау. В рамках плану заходів проєкту DAAD ЕкоМайнінг–розробка інтегрованої докторської програми з питань сталого розвитку гірничих регіонів (2019–2022) спільно з ТУ «Фрайберзька гірнична академія» з 6 по 10 вересня 2021 р. проведено літню школу та тематичний семінар «Інноваційні технології в гірництві та рекультивация» на базі НТУ «ДП»; з 20.09 по 21.10.2021 р. відбудеться планове стажування науковців (проф. Ковров О.С. та доц. Клімкіна І.І.) та екологів-магістрів групи 101М-21-1 (Шило Д. та Кульбач М.). Викладачі кафедри мають сертифікати про рівень володіння іноземними мовами на рівні B2

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?

Види контрольних заходів визначені у п. 3.3 «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка». В освітньому процесі використовуються такі види контролю: поточний та підсумковий (семестровий). Контрольні заходи можуть включати діагностичний контроль у формі вхідного та ректорського контролів з дисципліни. Поточний контроль проводиться для всіх видів аудиторних занять протягом семестру за розкладом. Контроль знань студентів здійснюється за допомогою засобів діагностики навчальних дисциплін, що забезпечують кожен навчальну дисципліну. Підсумковий контроль – комплексне оцінювання рівня сформованості дисциплінарних компетентностей за чверть, семестр, навчальний рік. Форми проведення підсумкового контролю (диференційований залік або екзамен) та критерії оцінювання визначаються у робочій програмі. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (заліки, іспити, захист курсової роботи) та випускні атестації студентів. Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то проміжний семестровий контроль здійснюється, як правило, у вигляді диференційованого заліку. Форма проведення семестрового контролю, зміст і структура екзаменаційних матеріалів, а також критерії оцінювання, визначаються рішенням випускової кафедри та відображаються в робочих програмах навчальних дисциплін. Нормативні форми атестації визначаються ОПП і навчальним планом. Вимоги до змісту кваліфікаційних робіт розробляє випускова кафедра. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечуються ґрунтовним підходом кафедри до їх планування та формулювання; своєчасним висвітленням на сторінці випускової кафедри та на дистанційній платформі університету, де розташована відповідна інформація; проведенням поточних та екзаменаційних консультацій. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими та зрозумілими, оприлюднюються заздалегідь; дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів регламентує «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» від 11.12.2018 р. Контрольні заходи здійснюються на основі наскрізного компетентнісного підходу за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях. Вибір форми контрольних заходів відбувається на етапі підготовки навчального плану: ОК, результати яких передбачають більш практичне наповнення, завершуються заліком; ОК теоретико-практичного наповнення – екзаменом. Критерії оцінювання характеризують здатність студента демонструвати досягнення результатів навчання. Реальний результат навчання студента відображає досягнутий рівень компетентностей відносно вимог НРК. Засоби діагностики формуються на основі узагальнених шляхом конкретизації вихідних даних і способу демонстрації результатів навчання. Для оцінювання результатів поточного контролю в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, який адаптує показник оцінки до 100-бальної рейтингової шкали. Складні та трудомісткі завдання (контрольні роботи, курсові роботи, кваліфікаційні роботи) оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей, і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Кожен ОК ОПП містить засоби діагностики, що завчасно оприлюднені на сайті кафедр, роз'яснюються студентам на першому занятті та за два тижні до початку контрольних заходів.

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

На початку навчального року ННІ Природокористування видає старостам груп графік навчального процесу та контрольних заходів. Засоби діагностики оприлюднюються на початку викладання дисципліни. Інформацію про терміни проведення контрольних заходів розміщено на сайті університету: <http://surl.li/aghwn>. Інформація щодо змісту, форм, методів і критеріїв оцінювання надається через сайт кафедри та платформу дистанційної освіти. Навчальні досягнення кожного студента оцінюють, керуючись оприлюдненими критеріями, що наведені в робочій програмі дисципліни. Порядок здійснення контрольних заходів, їх форми та критерії оцінювання регламентуються п. 3.3 «Положення про організацію освітнього процесу». Вербально інформація про форми контрольних заходів, строки їх проведення та критерії оцінювання доводиться викладачем до студентів на першому занятті з кожного ОК ОПП та за два тижні до початку контрольних заходів. Інформація в друкованому чи електронному вигляді викладена в методичних рекомендаціях до опанування кожного компонента ОПП. Строки проведення контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу та навчальними планами, що знаходяться у відкритому доступі на сайті університету. Збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здійснюється через опитування студентів. Отримана інформація враховується для корегування процедур і критеріїв оцінювання рівня опанування студентами освітніх компонентів ОПП.

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

Атестація магістрів, які навчаються за освітньо-професійною програмою Екологія спеціальності 101 Екологія, здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи. Форма атестації здобувачів рекомендована стандартом вищої освіти для здобувачів ступеня «магістр» спеціальності 101 Екологія. Процес атестації регулюють «Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/aggol>) і Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра за освітньо-професійною програмою «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 Екологія (<http://surl.li/aggooq>).

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

Процедури проведення контрольних заходів регламентують: «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/aggox>), «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<http://surl.li/aggps>), «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/), «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/aggej>), Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/aggol>). Документи знаходяться у вільному доступі для здобувачів вищої освіти та викладачів університету на офіційному веб-сайті університету. Моніторинг обізнаності здобувачів вищої освіти щодо процедур проведення контрольних заходів визначається заступниками директора інституту з методичної діяльності та гарантом ОПП через опитування на початку навчального року

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

Оцінювання навчальних досягнень студентів будується на принципах, що виключають необ'єктивність й упередженість дій екзаменаторів: визначення міри досягнення запланованих результатів навчання; використання чітких та оприлюднених критеріїв виставлення оцінок; здійснення адміністративних перевірок точності проведення вписаних процедур. Оцінювання включає весь спектр письмових, усних, практичних контрольних процедур залежно від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Об'єктивність екзаменаторів при оцінюванні знань студентів під час семестрового контролю забезпечується впровадженням до переліку форм його проведення письмової екзаменаційної роботи або тестового екзаменаційного завдання. Екзамени в університеті, зокрема і за ОПП, проводяться у письмовій формі. Перевірка письмових робіт здійснюється протягом робочого дня у день написання. Вимірювання рівня досягнення результатів навчання здійснюється коефіцієнтом засвоєння або експертно за критеріями, що корелюються з дескрипторами НРК. Об'єктивності екзаменаторів сприяють: здійснення підсумкового контролю двома викладачами, визначення інтегральної оцінки за декількома дескрипторами НРК та урахування вагових коефіцієнтів за необхідності. За період навчання магістрів за програмою, що акредитується, конфлікту інтересів не виникало. Скарг студентів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулює п. 7 «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (зі змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.09.2018 р. та 11.12.2018 р.). Повторний підсумковий контроль з дисципліни у випадку, коли студент отримав оцінку «незадовільно» (нижче 60-ти балів), допускається не більше 2 разів. Спроби студента виправити оцінку та не допустити академічної заборгованості обмежуються терміном в 1 місяць після закінчення екзаменаційної сесії. Прийом першої перездачі здійснюється викладачем, який викладав матеріал навчальної дисципліни, другої – комісією у складі трьох осіб (викладач, який викладав дисципліну, завідувач кафедри, представник інституту або інший викладач кафедри). Рішення комісії є остаточним. У разі підтвердження комісією оцінки «незадовільно» чи неявки студента на засідання комісії без поважних причин комісія сповіщає про це директора інституту для підготовки наказу ректора про відрахування студента за академічну неуспішність або визначення умов повторного вивчення дисципліни. Скарг студентів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було. Конфлікту інтересів не виникало.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюють «Положення про організацію освітнього процесу» та «Кодекс академічної доброчесності». Студент, який вважає, що на екзамені (заліку) викладач оцінив відповідь не об'єктивно, у результаті чого відбулося заниження оцінки, у день оголошення оцінки може подати мотивовану заяву на ім'я директора Навчально-наукового інституту природокористування. Наказом директора створюється комісія для приймання екзамену (диференційованого заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний науково-педагогічний працівник) і викладачі відповідної кафедри, представники інституту та студентського самоврядування. Розгляд апеляції проводиться з метою визначення об'єктивності виставленої оцінки. Якщо екзамен був письмовий, то розглядається лише письмова робота. Додаткове опитування студента не проводиться. Засідання апеляційної комісії відбувається, як правило, наступного дня після отримання заяви студента. Підсумкова оцінка, виставлена комісією, є остаточною і апеляції та перескладання не підлягає. За період навчання магістрів за програмою, що акредитується, оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було. Конфлікту інтересів не виникало. Скарг студентів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було

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

Основними документами НТУ «ДП», які регламентують політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є такі: «Кодекс академічної доброчесності», «Політика забезпечення якості вищої освіти», «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Положення про

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти», «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату» та інші документи, що розміщені на сторінці Відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НТУ «ДП» за адресою: <http://surl.li/aggqn>. Повноваження з впровадження цих рекомендацій мають: Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, Комісія з етики», тимчасові Комісії з академічної доброчесності.

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

Відповідно до «Кодексу академічної доброчесності» (<http://surl.li/aggtr>) у випадку порушення академічної доброчесності студенти можуть бути притягнені до відповідальності шляхом повторного проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторного проходження відповідного ОК; відрахування з університету; позбавлення стипендії; позбавлення наданих пільг з оплати навчання. В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності на ОП є: регулярне інформування щодо потреби запобігати академічній недоброчесності; система перевірки курсових і кваліфікаційних робіт на плагіат тощо. Процедура обов'язкової перевірки студентських робіт на наявність текстових записочень регламентує «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у НТУ «ДП». Органами контролю за дотриманням академічної доброчесності є Комісія з етики та Комісія з академічної доброчесності. Кваліфікаційні роботи зберігаються як у репозиторії, так і в електронному вигляді на випускових кафедрах. Вимоги щодо запобігання плагіату визначено методичними рекомендаціями до підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.

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

Академічна доброчесність є частиною корпоративної культури університету. Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОПП відбувається через збори студентів, на яких доводиться інформація щодо дії Положень та правил академічної доброчесності та необхідності їх дотримання. Відповідно до «Кодексу академічної доброчесності» НПП університету зобов'язані дотримуватися в своїй діяльності академічної доброчесності та забезпечувати її дотримання здобувачами вищої освіти. З цією метою постійно проводяться: роз'яснювальна робота органами студентського самоврядування; перевірка змісту робіт здобувачів освіти на відповідність вимогам до оформлення та цитування джерел; обов'язкова перевірка усіх наукових статей, тез доповідей, курсових робіт, кваліфікаційних робіт на відсутність плагіату; обов'язкова перевірка дисертаційних робіт; оновлення бази даних академічних текстів; анонімні опитування викладачів і здобувачів освіти відділом забезпечення якості освіти. На початку вивчення кожної дисципліни студенти ознайомлюються з програмою навчальної дисципліни, критеріями оцінювання та засобами діагностики результатів навчання. При написанні кваліфікаційних робіт та опублікуванні результатів досліджень у наукових виданнях і збірниках наукових праць здобувачі вищої освіти ОПП дотримуються політики, стандартів і процедур академічної доброчесності, що впроваджені в університеті та є для них особистісною мотивацією і переконанням.

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

Відповідно до «Кодексу академічної доброчесності НТУ «ДП» у випадку порушення академічної доброчесності студенти можуть бути притягнені до відповідальності шляхом повторного проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо); повторного проходження відповідного освітнього компонента ОПП; відрахування з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих пільг з оплати навчання. У випадку, коли виявлено ознаки плагіату у роботі студента (рефераті, курсовій роботі, тезах доповіді на студентській конференції, звіті про проходження практики, контрольній або кваліфікаційній роботі), що подається для оцінювання викладачу кафедри, обов'язком викладача є виконання комплексу таких дій: 1) повідомлення студента про виявлення плагіату у його роботі; 2) збереження роботи студента протягом терміну, визначеного нормативними документами університету; 3) постановка вимоги до студента повторно виконати роботу з дотриманням норм академічної доброчесності; 4) інформування студента про зниження підсумкової оцінки за використання плагіату (такий студент не може розраховувати на оцінку вище 73 бали); 5) інформування студента, що у разі незгоди з рішенням викладача той має право написати заяву на ім'я директора інституту та вимагати розгляду власної справи на засіданні Комісії з академічної доброчесності інституту. За час реалізації ОП випадків виявлення порушень академічної доброчесності НПП і здобувачів вищої освіти в університеті не було.

6. Людські ресурси

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

Необхідний рівень професіоналізму викладачів під час конкурсного добору забезпечується дотриманням рекомендацій «Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «Дніпровська політехніка» та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<http://surl.li/afhkf>), відповідністю кадровим вимогам (за <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%Do%BF>). Для організації та проведення добору кандидатів на посади НПП наказом ректора створюється конкурсна комісія, яка працює на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів комісії, колегіальності прийняття рішень, незалежності, об'єктивності та неупередженого ставлення. Визначаються кваліфікаційні вимоги до кандидатів: наявність вищої освіти, що відповідає спеціальності, галузі знань, профілю кафедри; наявність наукового ступеня та

вченого звання; показники наукової діяльності претендента; досвід роботи; підвищення кваліфікації за 5 років, наявність стажувань; відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації НПП освітнім компонентам ОП. Для оцінювання рівня професійної кваліфікації претенденту може бути запропоновано прочитати лекцію, провести практичне заняття. За результатами обговорення на кафедрі складається висновок про професійні якості претендента. В разі успішного проходження конкурсу укладається контракт терміном до 5 років з обов'язковим зазначенням у додатку до контракту планованих показників наукової та професійної активності НПП на наступний термін.

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

Університет залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу за різними видами навчальних занять: виїзні лекції та семінари, зустрічі, он-лайн семінари, виступи на студентських конференціях та Літніх школах, екскурсії на виробництво, керівництво практиками, консультування кваліфікаційних робіт, рецензування ОК та ОП тощо. Університетом сформовано реєстр договорів про співпрацю, в якому фіксуються усі документи про співпрацю з роботодавцями. Кафедрою екології та ТЗНС підписано угоди з ДП «Науково-виробниче об'єднання «Павлоградський хімічний завод», ТОВ «Укрпроммінерал», Академія ДТЕК, Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради, Департамент парків і рекреації Дніпровської міської ради, КП «Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської обласної Ради», Громадське формування з охорони громадського порядку «Громадський патруль», Громадська спілка «Центр інновацій «Сходи в Майбутнє» та ін. Предметом Угод є співробітництво у сфері підготовки висококваліфікованих фахівців для вирішення актуальних проблем техногеннонавантажених та порушених територій, екологічно збалансованого функціонування промислових підприємств різних галузей економіки; поглиблення взаємодії виробництва з навчальним процесом.

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

Професіонали-практики, представники роботодавців залучаються до аудиторних занять на ОП: проводять лекційні і практичні заняття, семінари, тренінги. Так, Т. Холоденко – головний еколог ДП НВО Павлоградський хімічний завод провела ряд лекційно-практичних занять щодо особливостей природоохоронної діяльності, процедур отримання дозвільної документації, а також щодо застосування ресурсозберігаючих технологій на заводі. В рамках угоди з ДТЕК «Енерго» менеджером відділу екології Дирекції з генерації електроенергії А. Брущенко проведено семінар для студентів та НПП на тему «Практичні підходи з управління водними ресурсами на генеруючих підприємствах ДТЕК ЕНЕРГО». Прикладом залучення роботодавців є співробітник – зовнішній сумісник Колесникова К.В., яка працює в університеті з 2019 р. і є співробітником Дніпровсько-Орільського заповідника та КП Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської обласної ради. Результатом є працевлаштування за фахом студентки – магістра Чехлатої М. Представники Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської облдержадміністрації під час семінару «Екологічна просвіта студентів» ознайомили студентів з функціями та особливостями роботи департаменту, а також з процедурою проведення оцінки впливу на довкілля. У 2021 році до складу НПП кафедри прийнято сертифікованого екологічного аудитора з досвідом практичної роботи у галузі екологічного аудиту та розробки дозвільної документації (<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Matukhno.php>).

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

Професійний розвиток викладачів регламентується нормативною базою Університету з підвищення кваліфікації НПП (<http://surl.li/afhtn>), в т.ч. «Положенням про підвищення кваліфікації НПП НТУ «ДП» (зі змінами та доповненнями)», «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (п. 10, <http://surl.li/pkcs>). Університет сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми і у співпраці з іншими організаціями. В Університеті діє система підвищення кваліфікації: стажування викладачів у провідних установах; підвищення кваліфікації в Міжгалузевому інституті безперервної освіти; тренінги; методичні семінари. НПП можуть підвищити мовну підготовку в лінгвістичних центрах, отримати вищу освіту за спеціальністю «Освітні, педагогічні науки». На дистанційній платформі є тренінги: «Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу», «Цифрова грамотність сучасного викладача» тощо. В університеті створено центр професійного розвитку персоналу, укладено угоду про стажування і навчання викладачів у Бердянському педагогічному університеті. НПП самостійно обирають конкретні форми, види, напрями та суб'єктів підвищення кваліфікації. Професійний розвиток може здійснюватися шляхом формальної і неформальної освіти. Університет забезпечує збереження середньої заробітної плати НПП під час підвищення кваліфікації (стажування) з відривом від виробництва (освітнього процесу).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті створена система стимулювання розвитку викладацької майстерності та досягнень у фаховій сфері. Згідно «Положення про преміювання, надання матеріальної допомоги працівникам НТУ «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/afgkv>), «Положення про оплату праці працівників НТУ «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/afgkt>), Колективного договору (розділ VI, <http://surl.li/afgku>) встановлюються доплати, надбавки, премії, надається матеріальна допомога. Ректор може встановлювати надбавки за високі досягнення у праці, підвищення якості навчання, удосконалення і підвищення кваліфікації кадрів. Розмір премії встановлюється відповідно специфіки і важливості виконуваної роботи, особистого внеску. Матеріальна допомога надається раз на рік на оздоровлення до щорічної відпустки, при важкому матеріальному стані, при тривалому лікуванні тощо. За багаторічну бездоганну працю присвоюються нагороди та почесні звання. Порядок присвоєння почесних звань, нагород та відзнак

визначено «Правилами внутрішнього трудового розпорядку університету» (розділ VIII, <http://surl.li/afgkw>), «Положенням про почесні звання» (<http://surl.li/afgky>). НПП кафедри нагородженні відзнаками університету: Знаком Шахтарська слава (Ковров О.С., Колесник В.Є., Павличенко А.В.), знаком вдячності, срібною медаллю за високі досягнення (Клімкіна І.І.), а також грамотами Дніпропетровської облради (Ковров О.С.), департаменту освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації (Павличенко А.В., Кулікова Д.В.), подякою міського голови (Павличенко А.В.)

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?

У ЗВО реалізується стратегія концентрації матеріально-технічних ресурсів в центрах колективного використання обладнання сформованих за рахунок держбюджетних та спонсорських надходжень. Матеріально-технічні ресурси забезпечують досягнення визначених ОПП цілей та ПРН. Створена необхідна соціальна інфраструктура: актові і спортивні зали, їдальні, медпункт, обладнані місця для відпочинку студентів. На випусковій кафедрі є достатня кількість аудиторій, комп'ютерний клас і лабораторії, що мають сучасне обладнання. У НТУ «ДП» діє бібліотека, до складу якої належить фонд довідкових, навчальних, науково-технічних видань з екології, Івент-центр CoLibry, електронний каталог. В рамках виконання міжнародних проектів Біотехнології в гірництві – інтеграція нових технологій в освітню практику (2015-2018), ЕкоМайнінг – розробка інтегрованої докторської програми з питань сталого розвитку гірничих регіонів (2019-2022), що реалізовувались та продовжуються в НТУ «ДП» спільно з ТУ «Фрайберзька гірнича академія», отримано сучасне лабораторне обладнання, інтерактивна дошка, мультимедійна техніка; щорічно фінансуються програми професійного стажування студентів в Німеччині. В рамках укладених угод про співробітництво студенти та НПП мають можливість використовувати сучасне лабораторне обладнання в навчальному процесі та наукових дослідженнях. Навчально-методичне забезпечення ОПП дає можливість досягати визначених програмою цілей та ПРН. Платформа Moodle у поєднанні з програмним забезпеченням Office 365 забезпечує дистанційне навчання

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?

Молодь університету виступає активним і повноправним партнером адміністрації університету. Постійно діючими органами студентського самоврядування є Рада студентів НТУ «ДП» та Ради студентів факультетів. До складу Вченої ради університету, інститутів, ректорату, стипендіальних комісій увійшли представники студентства, що сприяє дотриманню прав й інтересів здобувачів вищої освіти. Пропозиції здобувачів враховуються при: формуванні індивідуальної освітньої траєкторії через реалізацію права вибору навчальних дисциплін; удосконаленні освітнього процесу; призначенні стипендії; організації культурного життя студентської молоді. Задля виявлення і врахування потреб та інтересів студентів проводяться регулярні зустрічі з представниками НПП, гарантом програми та представниками випускової кафедри. Студенти мають можливість спілкуватися з керівництвом університету через електронну пошту чи безпосередньо. Кафедри сприяють розкриттю здібностей студентів, залучають їх до проведення наукових досліджень, участі в конкурсах наукових робіт, науково-практичних конференціях, олімпіадах. Самостійні студентські наукові публікації, статті і тези доповідей чи роботи у співавторстві друкуються у вітчизняних і закордонних виданнях. З метою вдосконалення ОПП проводиться щорічне опитування студентів. Потреби та інтереси здобувачів вищої освіти задовольняються також завдяки активному та динамічному контакту викладачів кафедри зі студентськими групами через соцмережі, оперативно вирішуючи поточні справи чи нагальні питання.

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

Статутом НТУ ДП та Стратегічним планом розвитку передбачені безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту здобувачів, дотримання здорового способу життя. Стан приміщень, аудиторій, лабораторій відповідає вимогам законодавства України з питань ОП і промислової безпеки, дає змогу створити безпечне освітнє середовище для здобувачів освіти та задовольнити їх потреби й інтереси. Наказами ректора призначено осіб, відповідальних за стан ОП та визначені їх обов'язки. Здійснюються заходи з приведення інженерно-технічних комунікацій у відповідність з чинними нормами з охорони праці. Здобувачі освіти під час лабораторних робіт і виробничої практики забезпечуються спецодягом та засобами індивідуального захисту. Проводяться інструктажі з ОП і БЖД з фіксацією у відповідних журналах. Вживаються заходи зі збереження життя та здоров'я студентів під час практик, зборів та екскурсій. В університеті діє соціально-психологічна служба, основними напрямками роботи якої є: психодіагностика, психокорекція та консультування студентів і викладачів; надання психолого-соціальної допомоги та реабілітація студентів, які перебувають у кризовій життєвій ситуації. На базі бібліотеки завдяки реалізації спільного проекту бібліотека-GIZ створено Івент-центр для переселенців, студентів і співробітників університету, в т. ч. осіб з особливими потребами. Викладачі-куратори постійно контактують зі студентами та тримають на контролі як академічні досягнення студентів, так і питання безпечності освітнього середовища, здоров'я здобувачів вищої освіти

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?

Комунікація зі студентами ОПП здійснюється шляхом особистого спілкування під час освітнього процесу або через електронне середовище університету. З усіх питань студенти можуть звертатись як до гаранта ОПП, так і безпосередньо до керівництва ННІ Природокористування. Здобувачі освіти можуть контактувати з НПП, включаючи керівництво, через корпоративну електронну пошту. В перший місяць після зарахування на навчання працівник ІКК створює для студентів корпоративні електронні скриньки, які одночасно використовуються для доступу до електронного середовища університету. Адреси електронної пошти усіх співробітників розміщені на сайті університету. Комунікація зі студентами відбувається безпосередньо через викладачів при проведенні навчальних занять, консультацій, наукової роботи тощо. Консультації з навчальних дисциплін складаються диспетчерською службою університету й оприлюднюються разом з розкладом занять на сайті університету. Консультування студентів з інших ОК відбувається за окремим графіком кафедри, який розміщується на інформаційних стендах кафедр. Консультування й інформування студентів з освітніх питань також може здійснюватися з використанням платформи Moodle у поєднанні з програмним забезпеченням Office 365. Важливою формою реалізації освітньої, організаційної, консультативної та інформаційної підтримки здобувачів є робота кураторів груп. Куратори протягом всього терміну навчання активно співпрацюють зі студентами щодо організації освітнього процесу, удосконалення виховної роботи та поліпшення побуту студентів, проводять індивідуальну роботу зі студентами, надають консультативну допомогу у вирішенні навчальних і життєвих питань тощо. Староста групи представляє інтереси студентів на всіх рівнях структурних підрозділів, взаємодіє з куратором групи, директором інституту та його заступниками, органами студентського самоврядування інституту, гуртожитку, університету тощо. Для інформування студентів проводяться зустрічі з представниками адміністрації. Для старост груп працює щотижневий факультетський семінар та два рази на місяць – університетський. Студентське самоврядування активно співпрацює з адміністрацією щодо надання інформаційної, юридичної допомоги тощо. Студентський прес-центр створює інформаційні пости, відеоролики, новини у соціальних мережах. Студенти забезпечуються безоплатним користуванням бібліотекою, інформаційними фондами, навчальною, науковою та лабораторною базами університету. Бажаючим іногороднім студентам надаються місяця для проживання у гуртожитках. В університеті працює соціологічна служба, яка щорічно проводить опитування на тему «Соціальний портрет сучасного студента». Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти в НТУ «ДП» за результатами опитування наступний: повністю задоволені освітньою підтримкою 64%, організаційною підтримкою - 68%, інформаційною підтримкою – 67%, консультативною підтримкою – 73%, соціальною підтримкою – 64%. Результати опитування враховуються при плануванні й організації освітнього процесу

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)

Університет забезпечує реалізацію права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами з урахуванням їх індивідуальних можливостей, здібностей та інтересів, надання пільг і соціальних гарантій. Це зазначається в «Правилах прийому», «Положенні про організацію освітнього процесу» та реалізується в освітньому процесі. Для таких осіб створено спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, пільги при переведенні на вакантні місця державного замовлення, вони користуються правом першочергового поселення до гуртожитку, забезпечені спеціальні технічні умови (окремі вбиральні кімнати, пандуси). «Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп» (<http://surl.li/aghuk>) визначає дії працівників університету щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в університеті особам, що потребують допомоги. Формування умов для здобуття якісної освіти спрямоване на: поширення доступу до якісної вищої освіти з використання сучасних інформаційних технологій; реалізацію індивідуального підходу до процесу навчання; формування у студентів університету позитивного ставлення до осіб з особливими освітніми потребами тощо. В окремих випадках можливе навчання за індивідуальним планом або за індивідуальним графіком з використанням елементів дистанційного навчання. За ОПП, що акредитується, студентів із особливими потребами не було.

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?

В університеті побудована система процедури виявлення, протидії та запобігання корупції, врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи ті, що пов'язані з сексуальними домаганнями та дискримінацією. Зазначені питання регулюють: Статут НТУ «Дніпровська політехніка», Антикорупційна програма НТУ «ДП», «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів НТУ «ДП», «Положення щодо протидії булінгу (цькування) у НТУ «ДП», «Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями у НТУ «ДП», «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб НТУ «ДП», які розміщено на сайті університету. Антикорупційна програма визначає правила і процедури виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності університету. Постійно проводиться підвищення кваліфікації працівників університету з метою надання базових знань з питань антикорупційного законодавства, виконання вимог Антикорупційної програми, формування антикорупційної культури, а також виховання нетерпимості до корупції. Політику та процедури з врегулювання конфліктів і спорів, що можуть виникати у співробітників та студентів університету у переважній більшості випадків як наслідок непорозуміння, непрозорості та несподіваності розвитку спілкування учасників освітнього процесу, визначає «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів НТУ «ДП». У Положенні визначені можливі посередники (медіатори), які допомагають сторонам конфлікту налагодити процес комунікації і проаналізувати конфліктну ситуацію таким

чином, щоб вони самі змогли обрати той варіант рішення, який би задовольняв інтереси та потреби усіх учасників конфлікту. Основною метою «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) у НТУ «ДП» є психологічне, фізичне, економічне забезпечення та підвищення ефективності освітнього процесу, формування негативного ставлення до булінгу, захист психологічного здоров'я і соціального благополуччя усіх учасників. Напрямами протидії булінгу є: діагностика, корекція, реабілітація, профілактика, психологічна просвіта. «Положенням про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями у НТУ «ДП» в університеті засуджується гендерне насильство, у тому числі, сексуальні домагання на робочому місці та в освітньому процесі. Для реалізації норм і положень Політики діє постійно діюча комісія з попередження і боротьби із сексуальними домаганнями, яка проводить роз'яснювальну роботу стосовно попередження сексуальних домагань, надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження сексуальних домагань та розглядає в установленому порядку отримані скарги. До відома НПП і студентів доведена інформація щодо способу повідомлення про прояви корупції в університеті. Конфліктних ситуацій у студентів, які навчаються за ОПП, не виникало.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в університеті регулюють наступні документи: «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», «Положення про раду із забезпечення якості освітньої діяльності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», «Положення про гарантії освітньої програми Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» та Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності всі документи розміщені на офіційному сайті НТУ «Дніпровська політехніка» за посиланням: <http://surl.li/rcai>

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

ОПП розробляється робочою групою, обговорюється на засіданні випускової кафедри, НМК зі спеціальності 101 «Екологія», вченої ради ННІ Природокористування (гірничого факультету до 01.09.2019 р.), погоджується відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, навчально-методичним відділом і Центром моніторингу знань та тестування. Для розгляду пропозицій кафедр щодо започаткування освітніх програм наказом ректора створена відповідна комісія, яка враховує кадрове забезпечення ОПП, рецензії-відгуки роботодавців, висновки попередньої експертизи, що проводиться провідними фахівцями відповідної галузі. Після розгляду ОПП затверджується Вченою радою університету. Учасниками моніторингу ОПП є зовнішні та внутрішні стейкхолдери, адміністрація університету. На підставі результатів діагностування змісту дисциплін навчального плану, який є складовою програми, формуються пропозиції щодо відповідних змін. Згідно з практикою університету, моніторинг освітніх програм відбувається шляхом анкетування здобувачів освіти та збору їхніх пропозицій стосовно можливостей удосконалення змісту освітніх програм, проведення засідань методичної комісії зі спеціальності у розширеному форматі із залученням представників здобувачів освіти з числа тих, хто навчається за даною ОПП, а також представників роботодавців. Наступним етапом є розгляд викладених пропозицій на засіданнях кафедр, де обговорюються пропозиції здобувачів освіти та роботодавців, розглядаються варіанти удосконалення структурно-логічної схеми викладання дисциплін, змісту освітніх програм і робочих програм навчальних дисциплін. На підставі цих пропозицій кафедри вносять зміни до освітніх програм. Під час розробки ОПП 2021 року членами робочої групи та НМК за спеціальністю 101 Екологія (протокол №1 від 11.03.2021 р.) були враховані пропозиції голови Федерації організацій роботодавців Дніпропетровщини, д.е.н. В.В. Сергєєва, директора ТОВ «Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування», екологічного аудитора Смоляр В.В., директора ТОВ НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій, екологічного аудитора Шматкова Г.Г.

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

Принципи студентоцентрованого навчання передбачають урахування пропозицій здобувачів щодо змісту освіти, тому студенти приймають безпосередню участь в удосконаленні ОПП. Вони вже під час вибору спеціальності мають доступ до перегляду ОПП на сайті університету. Пропозиції студентів щодо удосконалення ОПП приймаються під час освітнього процесу шляхом спілкування з викладачами кафедр та адміністрацією ННІ Природокористування. Під час розробки ОПП здобувачі освіти, які входять до складу вченої ради інституту, мали змогу поставити свої питання та надати пропозиції щодо змісту ОПП на відповідних засіданнях вчених рад, науково-методичних семінарів тощо. Студент групи 101М-20-1 ІП Шкарін М.М. входить до складу робочої групи з розгляду пропозицій викладачів кафедр щодо переліку вибіркових навчальних дисциплін студентами, відповідно до вимог «Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НТУ «ДП» (розпорядження 12-39/02 від 24.09.2020 р.). Результати формування здобувачами вибіркової складової навчання свідчать про зацікавленість у дисциплінах, запропонованих планом. Після аналізу сформованих індивідуальних планів магістрів здійснюється корегування ОПП. Зворотній зв'язок від здобувачів вищої освіти забезпечується опитуваннями. Зміст анкет розроблено викладачами за консультативною підтримкою ВВЗЯВО та представників студентського

самоврядування ННІ Природокористування.

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

Відповідно до Статуту університету та «Положення про Факультет (інститут)» представники студентського самоврядування беруть участь в процесах і процедурах, пов'язаних із внутрішнім забезпеченням якості вищої освіти, а саме: в обговоренні та вирішенні питань з удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, у заходах щодо забезпечення якості освіти; вносять пропозиції щодо змісту ОК, навчальних планів і ОПП. Одним з механізмів підвищення якості вищої освіти є залучення представників студентського самоврядування до роботи в органах колегіального управління. До складу вченої ради ННІ Природокористування входить голова ради студентського самоврядування інституту. Питання створення, затвердження, реалізації та періодичного перегляду ОПП розглядаються на засіданні вченої ради, і тому представники органів студентського самоврядування беруть участь в процесах внутрішнього забезпечення якості ОПП, що реалізуються в ННІ Природокористування. Забезпечення якості навчання у контексті формування ОПП здійснюється студентським самоврядуванням завдяки участі його представників у засіданнях науково-методичної комісії зі спеціальності (обговорення та вирішення питань з удосконалення освітнього процесу, внесення пропозицій щодо змісту навчальних дисциплін) і в спільній діяльності з відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти 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

Інституційні форми залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОПП та інші процедури забезпечення її якості: дистанційний моніторинг змісту програми та пропозиції щодо її удосконалення (<http://surl.li/aghzy>). Відгук на зміст ОПП Сідекова А.К. враховано під час перегляду ОПП у 2020 р. Рекомендації рецензентів Шматкова Г.Г., Смоляр В.В. та Сергєєва В.В. враховані під час перегляду ОПП у 2021 р. За час реалізації ОПП були налагоджені наступні види співпраці з роботодавцями: залучення представників роботодавців до проведення он-лайн лекцій, виступів на студентських конференціях, керівництво практиками, консультування кваліфікаційних робіт, рецензування ОК та ОПП. Під час он-лайн тренінгів у жовтні 2020 р. і вересні 2021 р. із залученням провідних фахівців України та Німеччини як з академічного сектору, так і промислових підприємств в рамках проекту «ЕкоМайнінг» та у співробітництві між ТУ «Фрайберзька гірничо-академія» та НТУ «Дніпровська політехніка», відбулося обговорення ОПП 2020 та 2021 років.

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

В університеті діє Асоціація випускників (ГО «Асоціація випускників Національного гірничого університету»), яка об'єднує випускників усіх факультетів НТУ «Дніпровська політехніка». Щорічно відбувається традиційна зустріч випускників, під час якої проводиться опитування щодо їх працевлаштування та кар'єрного шляху. На сайті університету створено сторінку Асоціації (<http://surl.li/aghms>), яка надає можливість зворотного зв'язку з випускниками. Для сприяння працевлаштуванню на промислові підприємства України щорічно розсилаються електронні листи з пропозицією працевлаштування випускників університету. В університеті організуються зустрічі студентів і випускників з потенційними роботодавцями. За ініціативою здобувачів вищої освіти з метою допомоги при працевлаштуванні та професійної орієнтації у 2018 році було створено «Студентську службу працевлаштування та професійної орієнтації», яка проводить ярмарки вакансій, прес-конференції на телеканалах тощо. Другим актуальним напрямом роботи цієї служби є STEM-освіта. Проводяться виїзні геотехфести у регіони, в рамках яких здійснюється профорієнтаційна діяльність. Випускники ОПП «Екологія» залучені до роботи за фахом у такі компанії, як КП Центр екологічного моніторингу, Департамент екології та природних ресурсів, Обласна державна адміністрація, ДП НВО Павлоградський хімічний завод, ГО Екологічний патруль та ін. Під час щорічної зустрічі випускників відбувається обговорення професійних обов'язків еколога та їх подальше врахування під час обговорення ОПП

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?

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка», внутрішнє забезпечення якості освіти в Університеті реалізується через такі заходи: 1) здійснення моніторингу і періодичний перегляд ОПП з метою забезпечення їх якості завдяки: послідовному дотриманню визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу і періодичного перегляду; залученню здобувачів вищої освіти як партнерів безпосередньо та через органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду ОПП; урахуванню позицій здобувачів вищої освіти під час перегляду ОПП; залученню роботодавців як партнерів безпосередньо та через свої об'єднання до процесу періодичного перегляду ОПП; збиранню, аналізу і врахуванню інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітніх програм; вчасному реагуванню на виявлені недоліки в ОПП та освітній діяльності з їх реалізації; урахуванню під час перегляду ОПП результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти; формуванню культури якості, що сприяє постійному розвитку освітніх програм та освітньої діяльності за цими програмами та іншим процедурам забезпечення їх якості; 2) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти. З метою реалізації зазначених процедур постійно проводяться: самоаналіз стану підготовки фахівців (формування контингенту студентів; кадрове, матеріально-технічне, організаційне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення підготовки фахівців

тощо); аналіз успішності та якості знань студентів; анкетування студентів (щорічно); оновлення робочих програм навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри та зазначенням ресурсів, наявних у фондах бібліотеки (основної літератури, фахових періодичних видань, електронних і мультимедійних ресурсів тощо). Відбувається оновлення лабораторного оснащення. Так, в рамках реалізації проекту «ЕкоМайнінг» отримано наступне обладнання: професійний вологозахисний ОВП-метр, комбінований солемір і кондуктометр TDS/ЕС-метр, вологозахисний кондуктометр, кондуктометр, портативний солемір, професійний аналізатор ґрунту, вимірювач лужності та родючості ґрунту, рефрактометр, газоаналізатор НТ-1805, дозиметр-радіометр МКС-05 ТЕРРА, цифрова камера для мікроскопу 5,0 Мрiх, ваги KERN тощо. В рамках НДР придбано тепловізор, метеостанцію, люксметр, газоаналізатори, а також комп'ютерну техніку, мультимедійний проектор.

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?

ОПП проходить первинну акредитацію, тому зауваження та пропозиції відсутні. Але академічна спільнота НТУ «ДП» працює на поліпшення внутрішньої системи забезпечення якості. Тому під час удосконалення ОПП Екологія було взято до уваги досвід акредитацій інших ОПП, який прозоро висвітлюється на сайті НТУ «ДП» та під час засідань НАЗЯВО. Було враховано рекомендації щодо реалізації процесів забезпечення якості, які надавалися під час тренінгів, вебінарів та статей-порад у соцмережах. Так, було переглянуто цілі ОПП та узгоджено їх з місією та стратегією НТУ «ДП», сформульовано унікальність ОПП на основі більш глибокого всебічного аналізу. Перехід у забезпеченні якості до студентоцентричного підходу обумовила перехід від робочих програм ОК на більш «дружні» до студента силабуси. Рекомендації з розробки силабусів було взято до уваги та запропоновано вибірковість окремих завдань у межах занять ОК, а також абсолютну вибірковість дисциплін замість блочного вибору. У цьому напрямі було переглянуто перелік вибіркових дисциплін та виключено їх дублювання. Змінений підхід до збору думок студентів через анкетування розширив можливості ОПП враховувати пропозиції студентів, оскільки анкети є анонімними та електронними. Процес перегляду та затвердження ОПП приведено у відповідність з регламентом, визначеним Положенням про організацію освітнього процесу та Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<http://surl.li/rbky>). Активація проектів неформальної освіти та відповідні зауваження попередніх акредитацій спрямували зусилля ЗВО на розробку регламенту визнання РН. Також в університеті розроблено Положення про гаранта, створено єдиний реєстр договорів з роботодавцями, створено Центр професійного розвитку персоналу, а також запроваджено цикл тренінгів для гарантів освітніх програм.

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

Академічна спільнота університету має можливість брати участь в обговореннях усіх без виключення проектів документів внутрішньої нормативно-правової бази університету. Відкритість та прозорість забезпечується проведенням семінарів, конференцій, засідань у межах кафедри, науково-методичної комісії, університету тощо. У роботі НМК з метою удосконалення змісту освіти брали участь внутрішні стейкхолдери (академічна спільнота НТУ «ДП»). Щотижнево проводяться ректорати та щомісячно – засідання Вченої ради університету, системно працює кадрова комісія. У сукупності це зумовлює безперервний інформаційний простір для удосконалення якості освіти, забезпечення вимог здобувачів вищої освіти. В університеті створено можливості для неформального спілкування та командної роботи учасників освітнього процесу (коворкінги, простір бібліотеки), а також активно використовуються засоби комунікації (соціальні мережі) різних цільових груп. Активне використання різноманітних каналів і засобів інформування колективу університету, поряд з неофіційними каналами спілкування, сприяє спільній колективній роботі. Учасники академічної спільноти, які мають досвід застосування процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, за результатами стажувань, тренінгів, підвищень кваліфікації, закордонних відряджень, участі у відповідних комісіях тощо поширюють набутий досвід серед НПП і студентів шляхом організації семінарів, презентацій та круглих столів.

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

Політика внутрішнього забезпечення якості освіти в університеті здійснюється відповідно до «Стратегії та плану розвитку університету до 2026 року», Закону України «Про вищу освіту», рішень Вченої ради університету, а також Європейських вимог з управління якістю освіти. Планування, організація, регулювання та контроль за процесами і процедурами внутрішнього забезпечення якості освіти знаходиться в зоні відповідальності наступних структурних підрозділів: відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, науково-методичний відділ, навчальний відділ, лабораторія соціологічних досліджень, рада з якості вищої освіти. Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав цих підрозділів, а також алгоритм їх взаємодії, викладені у відповідних Положеннях, що розміщені на сайті Університету (<http://surl.li/rcai/>). Результатом діяльності у сфері внутрішнього забезпечення якості освіти є отримання НТУ «Дніпровська політехніка» «Сертифікату системи управління якістю» від Дніпропетровського регіонального державного науково-технічного центру стандартизації, метрології та сертифікації» ДП «Дніпростандартметрологія» («UA.80073.QMS.286-19, дійсний до 26.06.2022 р.).

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?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються наступними документами ЗВО: Статутом НТУ «Дніпровська політехніка», «Положенням про організацію освітнього процесу», «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», «Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», «Правилами внутрішнього трудового розпорядку». Прозорість, доступність та обізнаність щодо прав та обов'язків учасників освітнього процесу забезпечуються завдяки розміщенню цих документів на офіційному веб-сайті університету в розділі: Установчі документи та положення (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/).

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

<https://www.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php>

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

https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/
https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101_MASTER

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП: 1. ОП відповідає тенденціям розвитку спеціальності, ринку праці; враховує галузевий і регіональний контекст, досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП. 2. Правила прийому та правила визнання результатів навчання за ОП є чіткими, прозорими і зрозумілими. 3. ОП базується на використанні інноваційних технологій активного навчання; має чіткі цілі та оригінальність, які відповідають місії і стратегії розвитку НТУ «Дніпровська політехніка». 4. Форми навчання і викладання є студентоцентрикованими, забезпечують академічні свободи, базуються на основі найновіших досягнень і сучасних практик викладання та проведення наукових досліджень в природоохоронній сфері. 5. ОП передбачає практичну підготовку студентів та набуття ними необхідних hard skills та soft skills навичок. 6. Форми контрольних заходів і критерії оцінювання знань оприлюднюються заздалегідь і дають можливість об'єктивно встановити рівень досягнення студентами результатів навчання. 7. Академічна та професійна кваліфікації НПП, задіяних в реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та ПРН. До освітнього процесу за ОП залучаються роботодавці та матеріально-технічна база партнерів університету. 8. Університет має чітку систему розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП за рахунок урахування рекомендацій всіх стейкхолдерів. 9. Система управління якістю послуг у сфері вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 «Система управління якістю», що підтверджено відповідним сертифікатом. 10. Можливість навчання/стажування для студентів-екологів за програмами академічної мобільності в партнерських університетах Європи. Слабкі сторони ОП: 1. Сприяття залученню більшої кількості студентів до академічної мобільності, а також додатковому розвитку у студентів соціальних навичок (soft skills). 2. Сприяття залученню роботодавців, професіоналів-практиків, фахівців галузі до проведення аудиторних і практичних занять. 3. Продовжити практику залучення до робочої групи з розробки ОП представників роботодавців і студентів; враховувати результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти. 4. Продовжити роботу з оновлення матеріально-технічного забезпечення ОП. 5. Реалізувати процедуру вивчення попиту ринку праці на фахівців спеціальності та моніторинг вимог для успішного працевлаштування випускників. 6. Посилити профорієнтаційну роботу з залучення здобувачів освіти для навчання за ОП Екологія. 8. Подовжити роботу з організації підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою на замовлення промислових підприємств. 9. Розвивати потенціал дуальної освіти в рамках ОП.

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

Основними перспективами розвитку освітньо-професійної програми «Екологія» є забезпечення промислових підприємств кваліфікованими кадрами, які здатні застосовувати науковий підхід для розробки проектних і планових природоохоронних рішень відповідно до сучасних національних і міжнародних вимог в галузі екології, раціонального природокористування та екологічної безпеки. Для цього проводиться залучення досвіду освітян, науковців і професіоналів з метою ефективного використання інноваційних досягнень теорії та практики в галузі екологічно відповідального використання природних ресурсів. Для підвищення ефективності реалізації ОП застосовуються наступні заходи: активна співпраця з представниками виробництва і бізнесу; запровадження індивідуальної мобільності учасників ОП; розроблення міждисциплінарних практичних курсів; залучення іноземних студентів і викладачів; підсилення конкурентоздатності випускників на міжнародному ринку праці; взаємодія з іноземними партнерами в рамках програми «Подвійний диплом»; розширення переліку дисциплін вільного вибору, які дозволять розвивати міждисциплінарні компетентності інженерної творчості з урахуванням рекомендацій випускників; розроблення підручників і навчальних посібників, у тому числі іноземною мовою; моніторинг вимог до успішного працевлаштування випускників та ін. Реалізація зазначених заходів дозволить

підвищити якість підготовки фахівців за ОПП та розробити й запровадити програми перепідготовки фахівців споріднених галузей.

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: Павличенко Артем Володимирович

Дата: 17.09.2021 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	
Ландшафтний дизайн промислових територій	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Ландшафтний дизайн промислових територій_2021.pdf</i>	gLY8yf/NuJcPQM4Q9F9Eirydxl7+AjuEk5dXWsZSD5Y=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор), програмний продукт «Realtime Landscaping Architect 2016» (ліцензія безкоштовна)
Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	навчальна дисципліна	<i>ПП-101_Іноземна мова_2021.pdf</i>	mL5jzyV4W3TB8KinEew8UfNPapzrnXzNMshrzJPTzsA=	Мультимедійний проектор з ноутбук
Інноваційні природоохоронні технології	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Інноваційні і природоохоронні технології_2021.pdf</i>	5bydCLv5+Bglgl/qtcGzPIPuMNY/IWCHi b1MZelvuPc=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (персональний комп'ютер, проектор), фліпчарт мобільний 70*100см
Стратегічна екологічна оцінка	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Стратегічна на екологічна оцінка_2021.pdf</i>	WRdctoHTG3NDrO3yFRj95DRyuoOE=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор)
Наукові основи раціонального природокористування	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Наукові основи раціонального природокористування_2021.pdf</i>	6IK5cEK6q6unHgVDn+ tqCJqKEhoWsplA/Q6/Nzu78ak=	Комп'ютерний клас з доступом до Internet, програмне забезпечення: Windows, Excel; модель циклону для вловлювання пилу; газоаналізатор HT-1805; модель відстійника для осідання завислих речовин
Системний аналіз якості навколишнього середовища	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Системний аналіз якості навколишнього середовища_2021.pdf</i>	zO7XpT8+j2MMkZsEbFDRy2o/p5RU9CZYOSBVsBIJJQk=	Комп'ютерний клас з доступом до Internet, програмне забезпечення: Word, Excel, Mathcad (демоверсія), Scilab (безкоштовна), EOL-2000, УПРЗА ЕКО (демоверсія)
Стратегія сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Стратегія сталого розвитку_2021.pdf</i>	W+SswNuSpREaoGjW5n7XqVgf3WRRsY+gknbKqs7QfYw=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор)
Проектний менеджмент в екології	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Проектний менеджмент в екології.pdf</i>	F3azz29JS86epkjWVGkOAeNXlvNhGjDdOiQy+1rB1lg=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор)
Моделювання екосистем і процесів	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Моделювання екосистем і процесів_2021.pdf</i>	bcTsCewBPqrHLgAHNqai+CKhN4V8DATXR7WbGE56iiM=	ПЕОМ з програмним забезпеченням: MS Office365, Softfond EOL-2000-h, ESRI ArcGIS Desktop 10, PTC MathCAD Prime 7, SasPlanet; інтерактивна дошка, мультимедійний проектор
Біомайнінг	навчальна дисципліна	<i>ПП_101_Біомайнінг_2021.pdf</i>	oeEMWC11jkQxKmA vLv/gYkVe2wNRFSv yNPIMPm47G7s=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор); для проведення практичних робіт: ОВП-метри; кондуктометри; мікроскопи; іономіри, включаючи електроди на іони водню, амонію, нітрату, кадмію, свинцю, хлоридів та натрію; дозатори на 0,1-1,0 мл та 1,0-10,0 мл; спектрофотометр; чашки Петрі (скляні й пластикові одноразові); агар-агар для вирощування

				гетеротрофних мікроорганізмів; ваги лабораторні; ваги аналітичні
Виробнича практика	практика	Виробнича_магістр 101.pdf	Hc7OGCyabhM6vdkE2H6YnPxPIq04D9VjxOcvRMewRuA=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор)
Передатестаційна практика	практика	Передатестац_магістр 101.pdf	NQcMtM8b1tIkvhiHPyk/JcOhYnIFTU7EhiJx/3hhoT4=	Електронна дошка, мультимедійне забезпечення (комп'ютер, проектор)
Виконання кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	KPM-2 2020-101 ОПП.pdf	uzrpsyMrU778jE3kB RoG8A4SVKUn3DW CZWEeT5N5SfU=	Використовується лабораторна та інструментальна база випускової кафедри та кафедри екологічної техногенної безпеки на базі ДП НВО «Павлоградський хімічний завод», а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
391829	Павличенко Артем Володимирович	професор, Сумісництво	Навчально-науковий інститут природокористування	Диплом бакалавра, Національна гірничо академія України, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом спеціаліста, Національна гірничо академія України, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", рік закінчення: 2016, спеціальність: 8.18010017 економіка довкілля і природних ресурсів, Диплом	16	Проектний менеджмент в екології	Освіта: HPN№ 14213327, екологія, бакалавр з екології, Міністерство освіти і науки України, 29.07.2000. HPN№17039788, Екологія та охорона навколишнього середовища, еколог, Міністерство освіти і науки України, 29.06.2001. М16 №045195, Економіка довкілля і природних ресурсів, Економіст в сфері природокористування . Дослідник, Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 30.06.2016. Науковий ступінь: ДКН№ 053095, кандидат біологічних наук, 03.00.16 екологія, Біоіндикаційна оцінка екологічного стану територій гірничопромислових центрів Дніпропетровської області), Міністерство освіти і науки України, 27.05.2009. ДДН№ 006906, доктор технічних наук, 21.06.01 – Екологічна безпека, Екологічна

доктора наук
ДД 006906,
виданий
11.10.2017,
Диплом
кандидата наук
ДК 053095,
виданий
17.05.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
025726,
виданий
01.07.2011,
Атестат
професора АП
000657,
виданий
18.12.2018

небезпека
експлуатації та
ліквідації вугільних
шахт: методологія
оцінки, напрями і
засоби зниження,
Міністерство освіти і
науки України,
11.10.2017.
Вчене звання:
12ДЦ№ 025726,
доцент кафедри
екології, Міністерство
освіти і науки
України, 01.07.2011.
АП№ 000657,
професор кафедри
екології та технологій
захисту
навколишнього
середовища,
Міністерство освіти і
науки України,
18.12.2018.
Підвищення
кваліфікації:
1. Захист докторської
дисертації
«Екологічна
небезпека
експлуатації та
ліквідації вугільних
шахт: методологія
оцінки, напрями і
засоби зниження» за
спеціальністю 21.06.01
- екологічна безпека.
– ДВНЗ
«Національний
гірничий
університет», Дніпро,
2017.
2. Курси підвищення
кваліфікації
«Здійснення оцінки
впливу на довкілля
(ОВД) в Україні:
особливості
впровадження» у
Державному інституті
управління та
економіки водних
ресурсів з 06.12.2017
р. по 07.12.2017 р.
(свідоцтво КЕА-17-184
від 07.12.2017 р.).
3. Пройшов навчання
та отримав сертифікат
за напрямом «Ризик-
менеджмент.
Принципи,
рекомендації і основні
методи оцінки
ризиків. Стандарти
серії ISO 31000 (ISO
31000 і ISO 31010)»,
виданий «БЮРО
ВЕРІТАС УКРАЇНА».
4. З 2018 р. експерт за
напрямом «Широке
застосування
технологій більш
чистого виробництва,
охорони
навколишнього
природного
середовища,
поводження з
відходами» на
щорічному конкурсі
проектів та стартапів

«InnoDnipro».
5. КП «Центр екологічного моніторингу» ДОР» з «01» червня 2021 року по «30» червня 2021 року., загальний обсяг 120 год. Довідка №30/6-2021 від 30.06.2021. 6. Пройшов навчання для керівників експертних груп, яке організувало Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Тренінг відбувся 05-06 травня 2021 року в онлайн форматі на платформі ZOOM. Отримав сертифікат Національного агентства про підвищення кваліфікації в розмірі одного кредиту ЄКТС (30 годин).
Основні публікації:
1. М.М. Biliaiev, T.I. Rusakova, V.Ye. Kolesnik, A.V. Pavlichenko. The predicted level of atmospheric air pollution in the city area affected by highways // Науковий вісник Національного гірничого університету. - 2016. - № 1. - С. 81–87.
2. Kolesnik, V.Ye., Pavlichenko, A.V., Buchavy, Yu.V. (2016) "Determination of dynamic parameters of dust emission from a coal mine fang// Науковий вісник Національного гірничого університету - 2016. - № 2. - С. 81-86.
3. Kulikova D.V., Pavlychenko A.V., Estimation of ecological state of surface water bodies in coal mining region as based on the complex of hydrochemical indicators // Науковий вісник Національного гірничого університету. - 2016. - № 4. - С. 62–70.
4. Kolesnik V.Ye. Substantiation of rational parameters of perforated area of partitions in an improved mine water settling basin / V.Ye. Kolesnik, D.V. Kulikova, A.V. Pavlichenko // Науковий вісник Національного гірничого

						<p>університету. - 2016. - № 6. – С. 120–127.</p> <p>5. Муліна А.В., Павличенко А.В. (2021). Дослідження впливу автотранспорту на тепловий режим територій прилеглих до автомобільних шляхів. Збірник наукових праць НГУ, (65), 207-219.</p> <p>6. Кваліфікаційна робота магістра: методичні рекомендації для студентів освітньо-професійної програми «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» [Текст] / В. Є. Колесник, А. В. Павличенко, С. А. Риженко, Д. В. Кулікова. НТУ «Дніпровська політехніка». Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 44 с.</p> <p>7. Виробнича практика. Методичні рекомендації для студентів освітньо-професійної програми «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» [Текст] / А.В. Павличенко, С.А. Риженко, О.О. Борисовська, Д. В. Кулікова; НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 24 с.</p> <p>8. Передатестаційна практика. Методичні рекомендації для студентів освітньо-професійної програми «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» [Текст] / А.В. Павличенко, С.А. Риженко, О.О. Борисовська, Д. В. Кулікова; НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 26 с.</p>	
391333	Матухно Олена Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	Диплом спеціаліста, Державна металургійна академія України, рік закінчення: 1999, спеціальність: 0708 Екологія,	15	Стратегічна екологічна оцінка	Освіта: Диплом спеціаліста НР № 11906687. Спеціальність «Екологія», кваліфікація спеціаліст екології, Державна металургійна академія України (м. Дніпро).

Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури", рік закінчення: 2019, спеціальність: 263 Цивільна безпека, Диплом кандидата наук ДК 008958, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 038158, виданий 03.04.2014

30 червня 1999 р.
Диплом М19 №118218.
Спеціальність «Цивільна безпека», освітня програма «Охорона праці».
Магістр з охорони праці, професійна кваліфікація інженер з охорони праці.
ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (м. Дніпро). 31.12.2019 р.
Науковий ступінь: ДК № 008958, кандидат технічних наук, 21.06.01 Екологічна безпека, тема дисертації "Підвищення екологічної безпеки процесів регенерації та нейтралізації відпрацьованих кислотних електролітів", Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, 26 вересня 2012 року.
Вчене звання: 12ДЦ № 038158, доцент кафедри інженерної екології та охорони праці, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, 3 квітня 2014 року.
Підвищення кваліфікації:
1. Міністерство екології та природних ресурсів України, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління (м. Київ). Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 14-06 від 25.03.2018 р. Курс з підвищення кваліфікації щодо підготовки кандидатів на отримання сертифікату екологічного аудитора на тему «Екологічний аудит». 4,7 кредити (140 годин).
2. Консорціум організацій verico SCE (Німеччина), TUV NORD CERT (Німеччина), GmbH FutureCamp Climate GmbH (Німеччина), ТОВ «Технічні та управлінські послуги» (м. Київ, Україна). Довідка про підсумки навчання, сертифікати від 12.09.2018 та 13.09.2018 р.

Навчання з питань верифікації та акредитації для цілей системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів. 48 годин (1,6 кредити).

3. ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (м. Дніпро).
Спеціальність «Цивільна безпека», освітня програма «Охорона праці».
Диплом М19 №118218 від 31 грудня 2019 р. 90 кредитів.

4. Міністерство освіти і науки України, Національна металургійна академія України. Сертифікат № 244-639 від 30.04.2021 р.
Педагогічний навчально-практичний семінар на тему «Організація підтримки студентів в умовах змішаного навчання». 1 кредит (30 годин).

Основні публікації:

1. Karina Belokon', Yevheniia Manidina, Aleksandr Fedchenok, Elena Matukhno. Development of a method for catalytic purification of carbon-containing components of gas emissions from industrial enterprises // Procedia Environmental Science, Engineering and Management, Volume 6, № 4, 2019. – P. 545-552. ISSN: 2392 – 9537. ISSN-L: 2392 – 9537. eISSN: 2392 – 9545.

2. Elena Matukhno, Karina Belokon, Volodymyr Shatokha, Tetiana Baranova. Ecological aspects of sustainable development of metallurgical complex in Ukraine // Procedia Environmental Science, Engineering and Management, Volume 6, № 4, 2019. – P. 671-679. ISSN: 2392 – 9537. ISSN-L: 2392 – 9537. eISSN: 2392 – 9545.

3. Volodymyr Shatokha, • Elena Matukhno, • Karina Belokon, • Grygorii Shmatkov. Potential Means to Reduce CO2 Emissions of Iron and Steel Industry in Ukraine Using Best

Available Technologies
// Journal of
Sustainable Metallurgy,
Volume 6, № 3, 2020. -
P. 451-462. ISSN 2199-
3823
<https://doi.org/10.1007/s40831-020-00289-0>.

4. Volodymyr Shatokha,
Elena Matukhno.
Climate change
mitigation scenarios for
the ukrainian steel
sector based on best
available technologies
deployment // Procedia
Environmental Science,
Engineering and
Management, Volume
8, № 2, 2021. – P. 507-
517. Scopus, ISSN: 2392
– 9537, ISSN-L: 2392 –
9537, eISSN: 2392 -
95457.

5. Матухно О.В.,
Шматков Г.Г.,
Белоконь К.В., Сибір
А.В. Дослідження
екологічної безпеки
металургійного
виробництва методом
оцінки життєвого
циклу // Екологічні
науки, №29, Т.1, 2020.
– С. 32-37. ISSN: 2306-
9716 (Print) 2664-6110
(Online).

6. Шагоха В.І.,
Матухно О.В.
Моделювання
сценаріїв модернізації
металургійної галузі
України до 2030 року
з метою скорочення
викидів діоксиду
вуглецю // Екологічні
науки, №30, 2020. –
С. 104-110. ISSN: 2306-
9716 (Print) 2664-6110
(Online).

Участь у міжнародних
наукових та/або
освітніх проектах:

1. Участь у
міжнародному
науковому Проєкті
ГЕФ ЮНІДО
«Екологічно
обґрунтоване
поводження та
остаточне видалення
поліхлорованих
дифенілів (ПХД) в
Україні». Довідка №
549 від 25.09.2018 р.,
підписана ректором та
головним бухгалтером
Державної екологічної
академії
підслідипломної
освіти та управління.
Довідка № 425 від
30.07.2020 р.,
підписана ректором та
заступником
головного бухгалтера
Державної екологічної
академії
підслідипломної
освіти та управління.

2. Участь у

							міжнародному проєкті «Екологічні та економічні вигоди належного поводження з відходами: від обізнаності до якісних дій» в якості наукового консультанта-експерта. Довідка №609/05-08 від 02.07.2019 р., підписана керівником проєкту Віце-президентом Дніпропетровської ТПП.
106550	Кулікова Дар`я Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	Диплом бакалавра, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070801 Екологія. Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 034372, виданий 25.02.2016	16	Інноваційні природоохоронні технології	Освіта: Диплом бакалавра НР №14110235. Спеціальність - Екологія та охорона навколишнього середовища. Кваліфікація - бакалавр. Виданий Дніпропетровським державним університетом 30.06.2000 р. Диплом магістра НР №17284762. Спеціальність - Екологія та охорона навколишнього середовища. Кваліфікація - магістр. Виданий Дніпропетровським національним університетом 30.06.2001. Науковий ступінь: Диплом кандидата технічних наук ДК №034372 за спеціальністю 21.06.01 - "Екологічна безпека", виданий на підставі рішення Атестаційної колегії від 25.02.2016. Тема дисертації: Зниження рівня екологічної небезпеки скиду забрудненої шахтної води в водойми на основі її ефективного очищення Вчене звання: Атестат доцента АД №003435, виданий на підставі рішення атестаційної колегії 16.12.2019. Присвоєно вчене звання доцента кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища. Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародний семінар-стажування (13/03/2017-20/03/2017) "Innovative Technologies in Science and Education:

European Experience",
Czestochowa (Poland)
(36 академічних годин
аудиторної та
самосійної роботи) з
отриманням
сертифікату.

2. Науково-
педагогічне
стажування (травень-
червень 2019 р.)
"Сучасні тенденції у
вищій освіті в країнах
Європейського союзу.
Досвід Технічного
Університету Варни" в
обсязі 4 кредити (120
академічних годин
аудиторної та
самостійної роботи) з
отриманням
сертифікату.

3. Дніпровський
державний аграрно-
економічний
університет; свідоцтво
про підвищення
кваліфікації ПК
№00493675/048841-
21; вдосконалення
професійної
підготовки шляхом
поглиблення і
розширення
професійних знань,
умінь і навичок,
набуття досвіду
виконання додаткових
завдань та обов'язків в
межах спеціальностей
101 "Екологія" та 183
"Технології захисту
навколишнього
середовища"; видано
30.06.2021; 3 кредити
(90 годин).

Основні публікації:
1. Kulikova D.V. GIS-
based Assessment of
River the Assimilative
Capacity in
Dnipropetrovsk Region
/ D.V. Kulikova, O.S.
Kovrov, Yu.V. Buchavy,
V.V. Fedotov // Journal
of Geology, Geography
and Geoecology, Vol 27
No 2 (2018), 274-285.
(Web of Science).

2. V. Kolesnyk, A.
Pavlychenko, O.
Borysovska, Yu.
Buchavyi, D. Kulikova
(2020) Justification of
the method of dust
emissions localization
on mobile crushing and
sorting complexes of
quarries with the use of
air-and-water ejectors.
E3S Web Conf. Volume
168, 2020. (Scopus).

3. Юрченко А.А.,
Кулікова Д.В.
Формування та
розповсюдження
пилової хмари після
масового вибуху в
залізорудному кар'єрі.
Збірник наукових
праць Національного

гірничого університету. 2018. № 56. С. 253-264.

4. Кулікова Д.В., Юрченко А.А. Забезпечення умов екологічної безпеки поверхневих водойм України шляхом розрахунку величин їх асиміляційної ємності. Збірник наукових праць «Екологічна безпека та природокористування». 2019. Вип. 1 (29). С. 28-39.

5. Кулікова Д.В. Оцінка якісного стану водних об'єктів, що перебувають під впливом скиду шахтних вод. Науково-практичний журнал «Екологічні науки». 2019. Вип. 1 (24). Т. 1. С. 112-116.

6. Юрченко А.А., Кулікова Д.В., Дмитрук Е.А., Чеберячко Л.Н., Безпятьї І.Н. Утилізація биогаза полигонов ТБО. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2019. №57. С. 192-202.

7. Ковров А.С., Кулікова Д.В., Кравченко Н.Д. Обоснование комплексной технологии очистки шахтных вод и дымовых газов котельной. Науково-практичний журнал «Екологічні науки». 2020. Вип. 2(29). Т.1. С. 12-18.

8. Ковров О.С., Кулікова Д.В., Сушко З.Л. Обгрунтування доцільності мокрої очистки газопилових викидів на шахтній котельні. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. 2020. №1. С. 122-129.

9. Ковров О.С., Кулікова Д.В. Обгрунтування доцільності впровадження усереднювачів в технологію очистки господарсько-побутових стічних вод. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2020. №3. С. 13-21.

10. Kulikova D.V.,

Kovrov O.S.
Improvement of mine water treatment technological scheme by implementing rapid sand filters. Науково-практичний журнал «Екологічні науки». Вип. 4(31). 2020. С. 107-111.

11. Кулікова Д.В., Ковров О.С.
Удосконалення технологічної схеми очистки стічних вод гальванічних цехів підприємств вугільного машинобудування. Науково-технічний журнал «Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування». №2 (22). 2020. С. 97-106.

12. Системний аналіз якості навколишнього середовища. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальностей 101 "Екологія" та 183 "Технології захисту навколишнього середовища" / В.Є. Колесник, А.В. Павличенко, Ю.В. Бучавий, Д.В. Кулікова. Дніпро: Національний гірничий університет. 2018. 52 с.

13. Природоохоронні та ресурсозберігаючі технології. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальностей 101 "Екологія" та 183 "Технології захисту навколишнього середовища" / Д.В. Кулікова, А.В. Павличенко. Дніпро: Національний гірничий університет. 2018. 84 с.

14. Дипломна робота магістра. Методичні рекомендації для студентів спеціальності 101 «Екологія» // Колесник В.Є., Павличенко А.В., Риженко С.А., Кулікова Д.В. Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка». 2020. 44 с.

Конференції та апробація
1. Костенко Д.О., Кулікова Д.В.
Технічна паспортизація відходів свинцевої

плавки та розробка рекомендацій щодо їх утилізації // Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Молодь: наука та інновації». Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. Т.10. С.185-186.

2. Гарашук В.А., Кулікова Д.В. Удосконалення технології очищення виробничих стічних вод масло-екстракційного заводу // Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Молодь: наука та інновації». Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. Т.10. С.139-140.

3. Кулікова Д.В. Оцінка рівня використання асиміляційної ємності ресурсів річкового стоку гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області) // Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та регіонального природокористування в контексті сталого розвитку». Херсон: «ОЛДІ-ПЛЮС», 2020. С. 370-373.

4. Кулікова Д.В. Вдосконалення технологічної схеми очистки шахтних вод на основі їхнього доочищення в швидких зернистих фільтрах // International scientific and practical conference "Science, engineering and technologies: current issues and research": Conference proceedings, March 12-13, 2021. Prague: Izdevnieciba "Baltija Publishing". 2021. С. 177-181.

5. Кулікова Д.В. Оцінка антропогенного навантаження на водні об'єкти Дніпропетровської

						<p>області // Збірник тез доповідей Міжнародного наукового симпозиуму «Тиждень еколога-2019». Кам'янське: ДДТУ, 2019. С. 150-152.</p> <p>6. Kulikova D.V. Assessment of the qualitative state of the Samara river in the industrial zone of the Western Donbass Region // Збірник наукових праць VII Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю з публікацією тез доповіді. Вінниця: ВНТУ, 2019. С. 83.</p> <p>7. Кулікова Д.В. До питання вибору й обґрунтування технологічної схеми очищення шахтних вод / Д.В. Кулікова // Матеріали XV Міжнародної науково-технічної конференції "Проблеми екологічної безпеки". Кременчук: КрНУ, 2017. С. 126.</p>	
116099	Миронова Інна Геннадіївна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	<p>Диплом бакалавра, Національна гірнича академія України, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом спеціаліста, Національна гірнича академія України, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 023222, виданий 26.06.2014, Аттестат доцента 12ДЦ 046121, виданий 25.02.2016</p>	16	Ландшафтний дизайн промислових територій	<p>Освіта: Національна гірнича академія України (2001, екологія та охорона навколишнього середовища,) кваліфікація – еколог. Науковий ступінь: Кандидат технічних наук (21.06.01 – екологічна безпека) ДК № 023222, 2014 р. Вчене звання: Кандидат технічних наук (21.06.01 – екологічна безпека) ДК № 023222, 2014 р. Підвищення кваліфікації: 1. Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет на кафедрі водогосподарської інженерії. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №00493675/0488-40-21 з 31 травня по 30 червня 2021 р. Обсяг підвищення кваліфікації: 90 годин. 2. Курси з підготовки та наукового супроводження наукових освітніх проектів, з опануванням інноваційних форм та методів навчання, а також вдосконалення мовної підготовки</p>

(загальним обсягом 150 год., м. Хжанув, м. Краків, м. Вроцлав, Польща) Свідоцтво № 0063 від 22.08.2017 р.

3. Міжнародне товариство інженерної педагогіки, сертифікат International Engineering Educator (Ing. Paed. IGIP), UA-33, 02.06.2017. 720 годин.

Основні публікації:

1. Myronova, I. (2016). Prediction of contamination level of the atmosphere at influence zone of iron-ore mine. Mining Of Mineral Deposits, 10(2), 64-71.
<http://dx.doi.org/10.15407/mining10.02.0064> (Web of Science).

2. Khomenko, O., Kononenko, M., & Myronova, I. (2017). Ecological and technological aspects of iron-ore underground mining. Mining Of Mineral Deposits, 11(2), 59-67.
<http://dx.doi.org/10.15407/mining11.02.059> (Web of Science).

3. Khomenko, O., Kononenko, M., Myronova, I., & Sudakov, A. (2018). Increasing ecological safety during underground mining of iron-ore deposits. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, (2), 29-38.
<http://dx.doi.org/10.29202/nvngu/2018-2/3> (Scopus).

4. Khomenko, O., Kononenko, M., Myronova, I., & Savchenko, M. (2019). Application of the emulsion explosives in the tunnels construction. E3S Web of Conferences, 123, 01039.

5. Пути снижения техногенной нагрузки на горнодобывающие регионы Украины / О.Е. Хоменко, М.Н. Кононенко, И.Г. Миронова, К.О. Юрченко // Збірник наукових праць НГУ. – Д.: Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет», 2017 – №51 – С. 77 – 83.
<http://ir.nmu.org.ua/h>

						<p>andle/123456789/150359.</p> <p>6. Електронні курси на освітній платформі Moodle: Екологія ґриництва, Ландшафтна екологія, Ландшафтний дизайн промислових територій. Методичні вказівки (останні): 1. Екологічна безпека ґрунтів у ґриничодобувних районах. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / Т.І. Долгова, І.Г. Миронова. – Д.: Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2019. – 44 с.</p> <p>7. Ґрунтознавство. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» [Текст] / Т.І. Долгова, І.Г. Миронова; НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 24 с.</p> <p>8. Ландшафтний дизайн промислових територій. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів освітньо-професійних програм «Екологія» та «Технології захисту навколишнього середовища» другого (магістерського) рівня вищої освіти [Текст] / Ю.В. Бучавий, І. Г. Миронова; НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2021.-62 с.</p>	
78400	Клімкіна Ірина Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1993, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 019793, виданий	17	Біомайнінг	Освіта: ЦВ № 677611, спеціальність "Біологія", кваліфікація "Біолог. Фізіолог людини і тварин", Дніпропетровський державний університет, вид. 24.06.1993. Науковий ступінь: ДК № 019793,

02.07.2003,
Атестат
доцента ДЦ
010804,
виданий
21.04.2005

кандидат біологічних наук зі спеціальності 03.00.15 - генетика, тема дисертації "Цитогенетична оцінка мутагенної небезпеки урбанізованих територій України", Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України, вид. 02.07.2003 р.
Вчене звання: ДЦ № 010804, звання доцента кафедри екології, Атестаційна Колегія МОН України, від. 21.04.2005 р.
Підвищення кваліфікації:
1. Керівництво студентською/аспірантською наукою та власне наукове стажування з 28 січня по 26 лютого 2020 р. в обсязі 180 годин (6 кредитів ECTS; сертифікат від 26 лютого 2020 р.) в рамках DAAD проекту «ЕкоМайнінг: розвиток інтегральної PhD програми зі сталого гірництва» (01.01.2019 – 31.12.2022) за тематикою «Екомайнінг» на базі лабораторії біології/екології ТУ «Фрайберзька гірнична академія». Методи досліджень: фізико-хімічний аналіз зразків ґрунтів та шахтних вод, мікробіологічне вилуговування металів та миш'яку зі зразків пустої породи.
2. Учасник (експерт) тренінгу з екомайнінгу з 5 по 9 жовтня 2020 р. із загальним навантаженням 30 годин (1 кредит ECTS; сертифікат від 9 жовтня 2020 р.).
3. Керівництво студентською/аспірантською наукою та власне наукове стажування з 1 по 30 листопада 2019 р. в обсязі 180 годин (6 кредитів ECTS; сертифікат від 30.11.2019, наказ ректора про відрядження 1973л від 23.10.2019 р.) в рамках DAAD проекту «ЕкоМайнінг: розвиток інтегральної PhD програми зі сталого гірництва» (01.01.2019 –

31.12.2022) за тематикою «Фітомайнінг» на базі лабораторії біології/екології ТУ «Фрайберзька гірнича академія». Методи досліджень: спектрометричне визначення концентрацій поживних речовин (NO₃⁻, NH₄⁺, PO₄³⁻) в ґрунтах для рослин, що ростуть на відвалах вугільних шахт Західного Донбасу; фізико-хімічний аналіз зразків ґрунтів (рН, ЕС, концентрації важких та рідких металів та інших хімічних елементів в ґрунтах та рослинах за допомогою ISP-MS).

4. Наукове стажування з 24.10 по 23.12.2016 р. за підтримки DAAD гранту «Наукові стажування для викладачів ВНЗ та науковців» на базі лабораторії мікробіології навколишнього середовища ТУ «Фрайберзька гірнича академія», 12 кредитів, звіт до DAAD. щодо дослідження на тему: “Молекулярний аналіз бактеріального співтовариства відвалів вугільних шахт”. Методи досліджень: ампліфікація ДНК на основі ПЛР; розподіл ДНК-фрагментів за розміром в агарозному гелі-електрофорезі; секвенування варіативного V3-V4 фрагменту ДНК на підставі Illumina Miq-system. Наказ № 1822л від 04.10.2016 р.

5. Керівництво студентською наукою та власне наукове стажування з 09.05. по 01.06.2016 (180 годин) та з 01. по 30.11.2016 (180 годин) в рамках DAAD проекту «Біотехнології в гірництві – інтеграція новітніх технологій в освітню практику» (01.01.2015 – 31.12.2018) за тематикою «Біовилуговування цінних металів з бідних руд та відвалів гірничого виробництва». Методи досліджень:

біовилужування із зразків промислових відходів в окислювальних та відновлювальних умовах у лабораторних біореакторах; PicoGreen флуоресцентне фарбування бактеріальних клітин з використанням multi-plate reader для підрахунку біомаси; підготовка зразків після вилужування для ICP-MS та ІС аналізів. Сертифікати від 10.06.2016 та 20.09.201, накази № 588л від 12.04.2016 р. та № 1839л від 24.10.2016 р.

6. Науково-дослідний грант МОН України в рамках бюджетної програми 2201250 (наказ № 1114 від 07.08.2013). Дослідження з 01.03. по 30.04.2014 (9 кредитів ECTS) на базі лабораторії мікробіології навколишнього середовища ТУ «Фрайберзька гірничо-академія». Тематика: «Клонування генів та генна інженерія». Методи досліджень: ізоляція ДНК з бактеріальних клітин, ПЛР ампліфікація певного гену, клонування генів у вектор (плазмиду), бібліотека клонів, трансформація гену, що транскрибується, в клітини бактерії *Escherichia coli*, ДНК секвенування на підставі T-RFLP аналізу.

7. Проведення досліджень на базі Кембриджського університету, Велика Британія, з 15.07 по 12.08.2013 р. (6 кредитів ECTS). Тематика: «Neocarzinostatin-mediated DNA damage and repair in RPE cell lines»; методи: Time lapse microscopy on cell lines RPE1-CycB1-Venus-PCNA-mRuby and RPE1-CycA-Venus-PCNA-mRuby. Сертифікат від 12.08.2013 р. за підписом керівника напряму з досліджень процесів поділу ракових клітин, лаб. клітинної біології, Інституту Гьордона,

Школи біологічних наук Кембріджського університету проф. Джонатона Пайнса (PhD FMedSci Jonathon Pines.).

8. Проект Британської Ради в Україні “Англійська для університетів” (2015 – 2017); отримано сертифікати Artis та “Teaching Excellence” Британської Ради в рамках тренінгу «Англійська для професійного спрямування» загальним обсягом 35 годин протягом 11-15 січня 2016 р.

Основні публікації:

1. L. Frolova, M. Kharytonov, I. Klimkina, O. Kovrov, A. Koveria (2021). Investigation of the adsorption of ions chromium by mean biochar from coniferous trees. Applied Nanoscience <https://doi.org/10.1007/s13204-021-01995-1>.
2. Yevgrashkina G., Kharytonov M., Klimkina I., Shikula E. Long-term assessment, modeling and forecast of salinity conditions of reclaimed mine dumps of Western Donbass. E3S Web of Conferences 280, 06007 (2021). ICSF 2021. <https://di.org/10.1051/e3sconf/202128006007>.
3. Mykola M. Kharytonov, Sergey A. Stankevich, Olga V. Titarenko, Helena Doležalová Weissmannov, Iryna I. Klimkina, Liliya A.Frolova (2020). Geostatistical and geospatial assessment of soil pollution with heavy metals in Pavlograd city (Ukraine) // Ecological Questions 31(2020)2. Đ. 1-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/EQ.2020.013>.
4. Iryna Klimkina, Mykola Kharytonov, Oleksandr Zhukov (2018). Trend Analysis of Water-Soluble Salts Leaching Along Surfaces of Reclaimed Mine Dumps in Western Donbass (Ukraine) / Environmental Research, Engineering and Management, Vol 74, No 2 (2018) – P. 82-

92.
5. Kharytonov M., Benselhoub A., Kryvakovska R., Klimkina, I., Bouhedja A., Bouabdallah S., Chaabia R., Idres, A., Aissi, A., Vasylyeva, T.I. Risk assessment of aerotechnogenic pollution generated by industrial enterprises in Algeria and Ukraine / Studia Universitatis Vasile Goldis Arad, Seria Stiintele Vietii, Volume 27, Issue 2, 2017, P. 99-104.
6. Харитонов М.М., Фролова Л.А., Клімкіна І.І. Патент на корисну модель 141993 Спосіб очищення стічних вод від катіонів хрому біовугіллям. Патент опубліковано 12.05.2020, бюл. № 9/2020.
7. Комплексна екологічна оцінка створення енергетичних плантацій на рекультивованих землях: монографія/ За ред. д. с.-г. наук, проф. Харитонов М.М. / [М.М. Харитонов, М.Г. Бабенко, Н.В. Маргінова, І.В. Рула, Н.В. Гончар, О.О. Гаврюшенко, І.І. Клімкіна, О.В. Золотовська, Л. А. Фролова]. Дніпро: ЛІРА, 2020. 192 с.
Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах:
1. Координатор міжнародного освітньо-наукового проекту DAAD «ЕкоМайнінг: розвиток інтегральної PhD програми зі сталого гірництва» в рамках програми DAAD “Fachbezogene Partnerschaften mit Hochschulen in Entwicklungslandern” між ТУ «Фрайберзька гірнича академія» і НТУ «Дніпровська політехніка» (2019-2022 рр.).
2. Координатор міжнародного освітнього проекту «Біотехнології в гірництві - Інтеграція нових технологій в освітню практику» в рамках програми DAAD “Fachbezogene Partnerschaften mit Hochschulen in Entwicklungslandern” між ТУ «Фрайберзька

гірнична академія» і
Національним
гірничим
університетом (2015-
2018 рр.)
Конференції
1. Iryna Klimkina.
Metagenomic Study
and Trace Elements
Bioleaching from Coal
Mining Spoil Dumps in
Ukraine // 69. BHT
Freiberger
Universitaetsforum
2018 Future Materials –
Safe Resources Supply
– Circular Economy.
“Silver, Indium and
other Treasures:
Biohydro- and
Hydrometallurgical
Approaches to Win
Rare Metals from Ores,
Processing Remains
and Scrap”, TU
Bergakademie Freiberg,
June 6 – 8, 2018.
2. Mykola Kharytonov,
Mykhailo Babenko,
Nadiia Martynova,
Iryna Klimkina and
Hermann Heilmeier.
Testing of
phytomeliorated dark –
gray schist clay profile
with miscanthus //
Proceedings of the
International
Conference “Applied
Biotechnology in
Mining”, April 25-27,
2018. – P. 30.
3. Tetiana Soroka, Iryna
Klimkina, Mykola
Kharytonov, Oliver
Wiche and Hermann
Heilmeier.
Phytoremediation
potential of native
plants growing on
reclaimed coal dumps
// Proceedings of the
International
Conference “Applied
Biotechnology in
Mining”, April 25-27,
2018. – p. 50.
4. Tatiana Seredych and
Iryna Klimkina.
Neutralization effect of
the fly ash and coal
dump wastes //
Proceedings of the
International
Conference “Applied
Biotechnology in
Mining”, April 25-27,
2018. – P. 80.
5. Nataliia Podpriatova,
Iryna Klimkina and
Hermann Heilmeier.
Studying the possibility
of using red-brown clay
for reclamation of coal
waste dumps //
Proceedings of the
International
Conference “Applied
Biotechnology in
Mining”, April 25-27,
2018. – P. 83.

6. Klimkina I, Kharytonov M, Wiche O, Heilmeier H (2017) Phytoremediation of spoil coal dumps in Western Donbass (Ukraine). Geophysical Research Abstracts 19, EGU2017-1312.
7. Подпрятова Н. О., Клімкіна І.І. Дослідження поводження фосфору у крейдових ґрунтах // Збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення екологічного факультету, Харків. – 2017. – С.170-171.
8. Wiche O., Tischler D., Klimkina I., Kovrov O., Heilmeier H. Citric acid and the siderophore DFO-B as soil amendments affect the bioavailability of germanium and rare earth elements / Scientific Journal «Біологічні студії» / Studia Biologica, Ivan Franko national University of Lviv, 2017. – Issue 11/№3-4. P. 93-94.
9. Iryna Klimkina, Viacheslav Fedotov and Hermann Heilmeier. Green Technologies in Natural and Synthetic Surfaces Use for Dumps Reclamation // Geophysical Research Abstracts, 2016 EGU General Assembly. – Vol. 18, EGU2016-773.
10. Ковров О.С., Клімкіна І.І., Іванова О.А. Біомайнінг та фітореMediaція: інноваційні технології в гірництві // Мат. міжн. наук.-техн. Інтернет-конф. «Інноваційний розвиток гірничодобувної галузі», Кривий Ріг, 2016. – С. 220.
11. Шило Д.О., Клімкіна І.І. Обґрунтування біотехнології зниження мінералізації шахтних вод на прикладі Західного Донбасу // Тижень студентської науки – 2021: Матеріали сіддесят шостої студентської науково-технічної конференції.: НТУ «ДП», 2021. – С. 183-184.
12. Кульбач М.О., Клімкіна І.І.

						<p>Біотехнологічні підходи до зменшення фосфатного забруднення природних вод // Тиждень студентської науки – 2021: Матеріали сідмдесят шостої студентської науково-технічної конференції: НТУ «ДП», 2021. – С. 176-178.</p> <p>13. Serhii Krasovskiy , Iryna Klimkina (2020). Phytoremediation of Reclaimed Coal Dumps in Western Donbas // Training&on-line conference at Dnipro University of Technology in the frame of Educational Project “EcoMining: Development of Integrated PhD Program for Sustainable Mining & Environmental Activities”, 05 – 09.10.2020. – P. 16.</p> <p>14. Tetiana Soroka , Iryna Klimkina (2020). Influence of Biochar and Potassium Humate on the Growth of PhytoIndicators Growing on Substrate from Reclaimed Coal Dumps in Western Donbas // Training&on-line conference at Dnipro University of Technology in the frame of Educational Project “EcoMining: Development of Integrated PhD Program for Sustainable Mining & Environmental Activities”, 05 – 09.10.2020. – P. 20.</p>	
282312	Колесникова Катерина Вадимівна	доцент, Сумісництво	Навчально-науковий інститут природокористування	<p>Диплом бакалавра, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, рік закінчення: 2010, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070405 Зоологія,</p>	3	Стратегія сталого розвитку	<p>Освіта: НРН№ 39311776, біологія, бакалавр з біології, Міністерство освіти і науки України, 30.06.2010. НРН№41226262, зоологія, зоолог, Міністерство освіти і науки України, 30.06.2011. Науковий ступінь: ДКН№ 029098, кандидат біологічних наук, 03.00.16 екологія, Екоморфічні основи зоологічної діагностики техноземів (на прикладі рекультивованих ландшафтів Нікопольського марганцеворудного басейну), Міністерство освіти і науки</p>

Диплом
магістра,
Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України, рік
закінчення:
2018,
спеціальність:
035 Філологія

України, 30.06.2015.
Вчене звання:
Підвищення
кваліфікації:
Семінари Study
Seminar "Sustainability
in the industrial sector"
(conducted in the
framework of the DAAD
Programme "Eastern
Partnerships" from
24th December 2020 to
18th January 2021),
загальний обсяг - 30
години або 1 кредит
ЄКТС; конференції Le
1er Congres
International de
Biodiversite, Risque
Environnementaux et
Sante Publique (En
Ligne via ZOOM –
СІВРЕСП les 07 et 08
Avril 2021), загальний
обсяг - 12 годин або
0,4 кредити ЄКТС.
Стажування "2018
Seminar on Nature
Reserve Management
and Conservation for
Developing Countries",
1-21.09.2018,
Ханчжоу, Китай.
"Система екологічної
освітньо-виховної
роботи в установах
природно-заповідного
фонду", 21-25.05.2018,
Державна екологічна
академія
післядипломної освіти
та управління,
Реєстраційний №36-
01.
Лауреат Премії
Дніпропетровської
обласної ради у
категорії "за внесок у
розвиток аграрно-
промислового
сектору, підтримку
сільськогосподарськог
о виробництва, захист
навколишнього
природного
середовища" (2017) та
у категорії "внесок у
розвиток "зеленої"
модернізації
економіки області,
впровадження
"зелених" ідей,
ведення "зеленого"
бізнесу, захист
навколишнього
природного
середовища" (2019).
Переможець
обласного конкурсу
Кращий молодий
вчений
Дніпропетровщини
(2019).
Основні публікації:
1. Андрусевич К.В.
Продуктивність нових
гібридів кукурудзи в
умовах Півночі Степу
України/ К.В.
Андрусевич, М.М.
Назаренко//

Таврійський науковий вісник. – 2017. – 98. – С. 10–18.

2. Nazarenko M. Mutagen depression after recurrent chemical mutagen action at first winter wheat generation/ M. Nazarenko, Y. Lykholat, I. Grigoryuk, K. Andrushevych// Agriculture and Forestry. – 2017. – Vol. 63, 2. – P. 161–170. DOI: 10.17707/AgricultForest.63.2.14.

3. K. Andrushevych, A Bensehoub. Ecological niches and spatial distribution of soil mesofauna in soddy-lithogenic soils on loessial sandy loams: case of Nikopol manganese ore basin. ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering Tome XV [2017] – Fascicule 4 [November]. P. 203-208.

4. N. Sova, M. Lutsenko, A. Korchmaryova, K. Andrushevych. Research of physical and chemical parameters of the oil obtained from organic and conversion hemp seeds varieties “Hliana”. Ukrainian Food Journal. Volume 7, Issue 2. 2018. P.244-252.

5. K. Andrushevych M.M. Nazarenko, T.Yu. Lykholat, I.P. Grygoryuk. Effect of traditional agriculture technology on communities of soil invertebrates. Ukrainian Journal of Ecology, 2018, 8(1), 33–40. (Ukrainian journal of Ecology).

6. Сова Н.А., Луценко М.В., Андрусевич К.В. Корчмарьова А.В. Дослідження показників якості та безпеки насіння органічних промислових конопель сорту «Гляна». Вісник Херсонського національного технічного університету. № 2 (65). С. 155-169. 2018.

7. Zadorozhnaya, G., Andrushevych, K. The Relationship between soil heterogeneity and cellulolytic activity. Ekologia Bratislava, 2021, 40(1), стр. 1–7

							<p>(Scopus).</p> <p>8. Andrusevych, K., Zadorozhnaya, G. Diversity, dynamics and ecological analysis of flora of reclaimed soil. Folia Oecologica, 2019, 46(2), стр. 153–163 (Scopus).</p> <p>9. Zadorozhnaya, G.A., Andrusevych, K.V., Zhukov, O.V. Soil heterogeneity after recultivation: ecological aspect. Folia Oecologica, 2018, 45(1), стр. 46–52 (Scopus).</p> <p>10. А.С. Кобець, А.М. Пугач, К.В. Андрусевич, Р.М. Безус, І.В. Лядська. Спосіб підготовки ґрунту під посів при органічному агровиробництві. Патент України № 113831. Опублік. 10.02.2017, бюл. № 3.</p> <p>11. А.С. Кобець, А.М. Пугач, К.В. Андрусевич, Р.М. Безус, І.В. Лядська. Зміщувач-аератор компосту для органічного агровиробництва. Патент України № 113834. Опублік. 10.02.2017, бюл. № 3.</p> <p>12. А.С. Кобець, А.М. Пугач, К.В. Андрусевич, Р.М. Безус, О.М. Величко, І.В. Лядська. Пристрій для підґрунтового зрошення в умовах органічного агровиробництва. Патент України № 115017 Опублік. 27.03.2017, бюл. № 6.</p> <p>13. Екологія техноземів: монографія / О.В. Жуков, Г.О. Задорожна, К. П. Маслікова, К.В. Андрусевич, І.В. Лядська – Дніпро: Журфонд. – 2017. – 442 с.</p>
45026	Ковров Олександр Станіславович	професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	Диплом магістра, Національний гірничий університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 050206 Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності, Диплом доктора наук ДД 008797, виданий 20.06.2019, Диплом	22	Біомайнінг	<p>Освіта:</p> <p>Диплом спеціаліста ЛА № 013080 від 01.07.94 р. Присвоєно кваліфікацію біохіміка. Викладача. Реєстраційний №127. Науковий ступінь: Диплом кандидата технічних наук ДК № 003773 за спеціальністю 05.15.09 – «Геотехнічна і гірнична механіка» виданий на підставі рішення Атестаційної колегії від 19 січня 2012 р. Тема дисертації:</p>

кандидата наук
ДК 003773,
виданий
19.01.2012,
Атестат
доцента 12ДЦ
036492,
виданий
21.11.2013

Геомеханічне
обґрунтування
параметрів стійких
укосів кар'єрів в
складноструктурному
масиві м'яких порід.
Диплом доктора
технічних наук ДД №
008797 за
спеціальностями
05.15.09 –
«Геотехнічна і гірнична
механіка» та 21.06.01
– «Екологічна
безпека» виданий на
підставі рішення
Атестаційної колегії
від 20 червня 2019 р.
Тема дисертації:
Управління
зсувонебезпечністю
природних схилів та
техногенних укосів з
неоднорідною
структурою в
мінливих
геокліматичних
умовах.
Вчене звання:
Атестат доцента 12 ДЦ
№ 036492 виданий 21
листопада 2013 р.
(протокол 8/02-Д), на
підставі рішення
Атестаційної колегії
присвоєно вчене
звання доцента
кафедри екології.
Атестат професора
кафедри екології та
технологій захисту
навколишнього
середовища на
підставі рішення
Атестаційної колегії
від 09 лютого 2021р.,
диплом АП №
002332.
Підвищення
кваліфікації:
1. Захист докторської
дисертації
«Управління
зсувонебезпечністю
природних схилів та
техногенних укосів з
неоднорідною
структурою в
мінливих
геокліматичних
умовах» за
спеціальностями
05.15.09 – геотехнічна
і гірнична механіка, та
21.06.01 – екологічна
безпека. – НТУ
«Дніпровська
політехніка», Дніпро,
2019. ДД № 008797.
2. Міжнародні
стажування в рамках
освітньо-наукового
проекту DAAD
«ЕкоМайнінг:
розвиток інтегральної
PhD програми зі
сталого гірництва» в
рамках програми
DAAD “Fachbezogene
Partnerschaften mit
Hochschulen in

Entwicklungslandern” між ТУ «Фрайберзька гірничча академія» і НТУ «Дніпровська політехніка» (2019-2022 рр.):
- 1-місячне стажування з 31.10.19 до 30.11.19р.
Сертифікат від 30.11.19 р. в обсязі 6 кредитів ECTS (180годин);
- 1-місячне стажування з 28.01.20 до 26.02.20 р.
Сертифікат від 26.02.20 р. в обсязі 6 кредитів ECTS (180годин);
3. Міжнародні стажування освітній проект «Біотехнології в гірництві - Інтеграція нових технологій в освітню практику» в рамках програми DAAD “Fachbezogene Partnerschaften mit Hochschulen in Entwicklungslandern” між ТУ «Фрайберзька гірничча академія» і Національним гірничим університетом (2015-2018 рр.)
Основні публікації:
1. Красовський С., Ковров О., Клімкіна І. Фіторемедіація вугільних відвалів Західного Донбасу. 36. наук. праць НГУ. – 2021.– №65. – С.170–178.
<https://doi.org/10.3327/1/crpnmu/65.170>.
2. Кулікова Д.В., Ковров О.С. Удосконалення технологічної схеми очистки стічних вод гальванічних цехів підприємств вугільного машинобудування. Науково-технічний журнал Ecological Safety and Balanced Use of Resources. № 2 (22) 2020. – С.97–106.
[https://doi.org/10.31471/2415-3184-2020-2\(22\)-97-106](https://doi.org/10.31471/2415-3184-2020-2(22)-97-106).
3. Kulikova D.V., Kovrov O.S. Improvement of mine water treatment technological scheme by implementing rapid sand filters. Науково-практичний журнал «Екологічні науки», № 4(31), С.107-111.
<https://doi.org/10.32846/2306-9716/2020.eco.4-31.16>.
4. Samarska, A., Zelenko, Yu., Kovrov,

O. (2020). Investigation of Heavy Metal Sources on Railways: Ballast Layer and Herbicides. Journal of Ecological Engineering, Vol. 21 (8), November 2020, p.32–46. <https://doi.org/10.12911/22998993/127393>. (Scopus).

5. Kovrov, O., Kolesnyk, V., Buchavyi, Yu. Development of the landslide risk classification for natural and man-made slopes based on soil watering and deformation extent. «Mining of Mineral Deposits», Volume 14 (2020), Issue 4, 105-112. <https://doi.org/10.33271/mining14.04.105>. (Scopus, Web of Sciences).

6. Ковров О.С., Кулікова Д.В., Сушко З.Л. Обґрунтування доцільності мокрої очистки газопилових викидів на шахтній котельні/ Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. – 2020. – № 1. – С. 132–139. [https://doi.org/10.15589/znp2020.1\(479\).17](https://doi.org/10.15589/znp2020.1(479).17).

7. Ковров О.С., Кулікова Д.В., Кравченко Н.Д. Обоснование комплексной технологии очистки шахтных вод и дымовых газов котельной. Научно-практический журнал «Экологичні науки». – 2020. – № 29. – С. 12–18. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2020.eco.2-29.1.2>.

8. Ковров О.С., Клімкіна І.І., Самарська А.В., Красовський С.А. Лабораторне дослідження процесу біовилуговування важких металів як явища кислотного шахтного дренажу. Стаття Зб. наук. праць НГУ. – 2020. – №60. – С. 150–161. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/60.150>.

9. Kovrov, O., Fedotov V., Zvoryhin K. Justification of phytoremediation technology of degraded

landscapes on the basis of ecosystem approach
Стаття Technology audit and production reserves: Industrial and technology systems. – 2019. – Vol. 6/3 (50). – P. 3–9.
<https://doi.org/10.15587/2312-8372.2019.185204>.

10. Kulikova, D., Buchavy, Y., Kovrov, O., Fedotov, V. GIS-based Assessment of the Assimilative Capacity of Rivers in Dnipropetrovsk Region. Journal of Geology, Geography and Geoecology. – 2018. – 27(2). – 274–285.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15421/111851>. (Web of Sciences).

11. Ковров О.С., Зворигін К.О. Спосіб біологічної рекультивациі укосів породних відвалів/ Патент на корисну модель. №148365. Спосіб біологічної рекультивациі укосів породних відвалів. Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей 28.07.2021 р.

12. Ракишев Б.Р., Шашенко А.Н., Ковров О.С., Куттыбаев А.Е. Способ обеспечения устойчивости откосов уступов на карьерах в изменчивых горно-геологических условиях / Инновационный патент на изобретение №33956 по заявке № 2017/0991.1/31.10.2017.

13. Ковров О.С., Терещук Р.М., Труфанова О.І. Спосіб побудови паспорта міцності гірських порід / Пат. UA110976U на корисну модель Україна. Спосіб побудови паспорта міцності гірських порід/ винахідники Ковров О.С., Терещук Р.М., Труфанова О.І. Власник: Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»; заявл. 19.04.2016 ; публ. відомостей 25.10.2016, Бюл. №20.

14. А4 (11) 31418
Способ повышения устойчивости внутренних отвалов

на наклонном основании / Ракишев Б.Р. (KZ); Шашенко А.Н. (UA); Ковров А.С. (UA); Ракишева З.Б. (KZ). Инновационный патент на изобретение №31418 по заявке № 2014/1795.1/15.03.2016, бюл. №3.

15. А4 (11) 30970
Способ внутреннего отвалообразования на наклонном основании / Ракишев Б.Р. (KZ); Шашенко А.Н. (UA); Ковров А.С.(UA); Ракишева З.Б.(KZ). Инновационный патент на изобретение №30970 по заявке №2014/1796.1/15.03.2016, бюл. №3.

16. Ракишев Б.Р., Шашенко А.Н., Ковров А.С.
Геомеханическая оценка устойчивости бортов карьеров и отвалов: Монография, Алматы: «Гылым», НАН РК, 2017. – 234 с.

17. Основи фітореMediaції. Конспект лекцій з навчальної дисципліни для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / О.С. Ковров, НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 45 с.

18. Технології захисту водних ресурсів. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / О.С. Ковров, Дніпро: Національний гірничий університет, 2018. – 42 с.

19. Техноекологія. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт студентами спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» Методичні рекомендації / Кулікова Д.В., Ковров А.С. Дніпро: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2017. –

30 с.
Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах

1. Координатор міжнародного освітньо-наукового проекту DAAD «ЕкоМайнінг: розвиток інтегральної PhD програми зі сталого гірництва» в рамках програми DAAD “Fachbezogene Partnerschaften mit Hochschulen in Entwicklungsländern” між ТУ «Фрайберзька гірнична академія» і НТУ «Дніпровська політехніка» (2019-2022 рр.).

2. Координатор міжнародного освітнього проекту «Біотехнології в гірництві - Інтеграція нових технологій в освітню практику» в рамках програми DAAD “Fachbezogene Partnerschaften mit Hochschulen in Entwicklungsländern” між ТУ «Фрайберзька гірнична академія» і Національним гірничим університетом (2015-2018 рр.).

Конференції та апробація

1. Собко Б.Е., Ковров А.С., Череп А.Ю. Геомеханическое обоснование параметров рабочей зоны карьера в условиях повышенной обводненности. 36. наук. праць НГУ. – 2017. №51. – С. 64–76.

2. Ковров А.С., Бабий Е.В., Бубнова Е.А. Геомеханическая оценка устойчивости внутреннего отвала на подработанном основании борта карьера Стаття Журнал «Металлургическая и горнорудная промышленность». 2017. – №5. – С. 60–67.

3. Ковров А.С., Бабий Е.В., Ракишев Б.Р., Куттыбаев А.Е. Влияние обводненности насыпного массива пород на геомеханическую устойчивость участка циклично-поточной технологии Стаття Журнал «Mining of Mineral Deposits», Volume 10 (2016), Issue 2, pp. 55–63.

						<p>http://dx.doi.org/10.15407/mining10.02.055.</p> <p>4. Зворигін К.О., Ковров О.С. Інноваційна модель фітореMediaції схилів гірничих відвалів «Молодь: наука та інновації»: Матеріали VIII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених. Дніпро, 25 листопада – 27 листопада 2020 року. С.103-104.</p> <p>5. Kovrov O., Heilmeier H., Klimkina I. Ecomining as a pattern of integrated approach towards sustainable mining: «Форум гірників – 2019»: Матеріали між нар. конф., 26-27 вересня 2019 р., Д.: Журфонд, 2019. – С. 344–350.</p> <p>6. Kovrov O., Kalinina K. The influence of mercury pollution on the growth of bio-indicator plants: Applied Biotechnology in Mining: Proceedings of the International Conference (Dnipro, April 25-27, 2018). – Dnipro: National Technical University “Dnipro Polytechnic”, 2018. – P. 73.</p> <p>7. Ковров О., Цунік К.О. Дослідження фітоіндикаційної активності рослин в результаті забруднення кадмієм «Наукова весна»: 9 Всеукраїнська наук.-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих учених, 12-13 квітня 2018 р., Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», Т.10. – С.92–93.</p> <p>8. Ковров О., Іванова О.А. Потенціал використання фітореMediaції для відновлення екосистем Тези Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природо-користування: освіта – наука – виробництво – 2017»: Матер. XX Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченій 10-річчю створення екологічного факультету, (м. Харків, 19-22 квітня 2017 р.). С. 115-116.</p>	
105270	Колесник Валерій	професор, Основне	Навчально-науковий	Диплом доктора наук	31	Системний аналіз якості	Освіта: Ш № 262243,

	Євгенійович	місце роботи	інститут природокористування	<p>ДД 003133, виданий 08.10.2003, Диплом кандидата наук ТН 083469, виданий 14.08.1985, Атестат доцента АР 002096, виданий 26.09.1995, Атестат професора 02ПР 003681, виданий 19.10.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 057114, виданий 28.12.1988</p>	навколишнього середовища	<p>спеціальність - Електрифікація і автоматизація підземних гірничих робіт, кваліфікація - Гірничий інженер-електрик, Дніпропетровський орден Червоного Прапора гірничий інститут ім. Артема, 25 червня 1970 р Науковий ступінь: ТН № 083469, кандидат технічних наук за спеціальністю - 05.26.01 "Охорона праці", тема -Розробка методів і засобів оперативного дистанційного контролю запиленості повітря в гірничих виробках шахт, ВАК при Раді Міністрів СРСР, 14 серпня 1985 р. ДД № 003133, доктор технічних наук за спеціальністю - 05.26.01 "Охорона праці", тема - Розвиток теорії методів і створення засобів контролю умов праці за пиловим фактором, ВАК України, 8 жовтня 2003 р. Вчене звання: 1. ДЦ АР № 002096, звання доцента по кафедрі управління в технічних системах, Державна гірнич академія України, 26 вересня 1995 р. 2. СН № 057114, звання старшого наукового співробітника за спеціальністю - Техніка безпеки та протипожежна техніка, ВАК при Раді Міністрів СРСР, 28 грудня 1988 р 3. 02ПР № 003681, звання - професор кафедри екології, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 19 жовтня 2005 р. Підвищення кваліфікації: І. ДП «НВО «Павлоградський хімічний завод» зміст тем: 1. Структура хімічного підприємства, види хім. продукції, рівні екологічної небезпеки. 2. Методи визначення чинників, що впливають на екобезпеку на виробництві 3. Особливості</p>
--	-------------	--------------	------------------------------	---	--------------------------	---

проведення стандартизації та сертифікації діяльності хім. підприємства. (Звіт про стажування з 19 березня по 19 травня 2018 р., затверджений 05.06.2018). Свідоцтво від 23.05.2018 р. №41/232-13. 4 кредити (120 годин).
П. Комунальне підприємство Кам'янської міської ради "Екосервіс".
Ознайомився з практикою екологічного моніторингу на територіях, прилеглих до потужних промислових підприємств; особливостями отримання інформації про стан та якість атмосферного повітря на межах СЗЗ підприємств, на територіях жилої забудови, дорожньої інфраструктури та в зонах рекреації; системою моніторингу стану поверхневих водойм (річки Дніпро), Каменського водосховища; підходами до складування промислових та побутових відходів, опалого листя та ін. (Довідка про стажування обсягом 30 годин від 30 листопада 2020 р.)
Основні публікації:
1. Колесник В.Є., Бучавий Ю.В., Лясков К.В. Систематизація та відбір екологічно значимих характеристик і показників металургійних шлаків до бази знань спеціалізованої ГІС / Зб. наук. праць Національного гірничого університету, № 64 (2021). – С.122-137 .
2. Kovrov O.S., Kolesnik V.Ye., Buchavyi Yu.V. Evaluation of the influence of climatic and geomorphological factors on landslides development. Environmental safety and natural resources. Науковий журнал Екобезпека та природокористування, Київ, 2018. - №1(25). – С. 52–63.
3. Kolesnyk, V., Pavlychenko A.

Borysovs'ka, O.,
Buchavyu, Y. Formation
of Physic and
Mechanical
Composition of Dust
Emission from the
Ventilation Shaft of a
Coal Mine as a Factor of
Ecological Hazard.
Solid State Phenomena,
2018. Vol. 277, pp. 178-
187. (Наукометрична
база Scopus).

4. Колесник В.Е.,
Павличенко А.В.,
Бучавий Ю.В.
Прогнозування
екологічної небезпеки
промислових викидів
в атмосферу з
урахуванням
концентрацій
населення в зоні їх
впливу // Геотехнічна
механіка, Дніпро,
ПТМ, 2017. – №135,
170-179. (фахове
видання).

5. Колесник В.Е.,
Павличенко А.В.,
Калініна К.Р.
Екологічна
класифікація якості
атмосферного повітря
за комплексними
індексами його
забруднення
Геотехнічна механіка,
Дніпро, ПТМ. 2017. –
137, 156-169. (фахове
видання).

6. Колесник В.Е.,
Павличенко А.В.
Методологія
експертного
оцінювання рівня
екологічної небезпеки
функціонування та
ліквідації вугільних
шахт // Міжвідомчий
зб. наук. праць.
Геотехнічна механіка.
– Дніпро, ПТМ, 2016,
Вып 127. – С. 141-150.

7. Колесник В.Е.,
Павличенко А.В.
Методи оцінки
екологічної небезпеки
експлуатації і
ліквідації вугільних
шахт та напрями і
засоби її зниження.
Монографія. –
Дніпро: Літограф,
2017. – 208 с.

8. Системний аналіз
якості навколишнього
середовища.
Методичні
рекомендації до
виконання курсової
роботи для студентів
спеціальностей 101
«Екологія» та 183
«Технології захисту
навколишнього
середовища» / В.Є.
Колесник, А.В.
Павличенко, Ю.В.
Бучавий, Д.В.
Кулікова. - Дніпро:

						<p>Національний гірничий університет. - 2018. - 52 с. 9. Колесник, В.Є. Дипломна робота магістра: методичні рекомендації для студентів спеціальності 101 «Екологія» [Текст] / В. Є. Колесник, А. В. Павличенко, В. Ю. Грунтова; НТУ «Дніпровська політехніка». — Дніпро: НТУ «ДП», 2018. — 44 с. 10. Навчальний посібник з дисципліни "Системний аналіз якості навколишнього середовища" для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». В.Є. Колесник, А.В. Павличенко, Ю.В. Бучавий, Д.В. Кулікова. — Дніпро: Національний гірничий університет. — 2018. — 52 с. (Методична розробка – електронна версія).</p>	
188281	Бучавий Юрій Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	<p>Диплом бакалавра, Національна гірнича академія України, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом спеціаліста, Національна гірнича академія України, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", рік закінчення: 2016, спеціальність: 8.18010021 педагогіка вищої школи, Диплом кандидата наук ДК 044462,</p>	16	Моделювання екосистем і процесів	<p>Освіта: 1. НР №14213308, "Екологія", бакалавр з екології, Національна гірнича академія України, 29.07.2000 р. 2. НР №16091557, "Екологія та охорона навколишнього середовища", еколог, Національна гірнича академія України, 29.06.2001 р. 3. М16 №045238, педагогіка вищої школи, викладач університетів та ВНЗ, Національний гірничий університет, 30.06.2016 Науковий ступінь: ДК № 044462, кандидат біологічних наук, 14.03.11 - медична та біологічна інформатика і кібернетика, "Прогнозування ризиків для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря викидами підприємств Дніпропетровської області", Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 11.10.2017 р. Вчене звання: АД №002955, доцент кафедри екології та</p>

виданий
11.10.2017,
Атестат
доцента АД
002955,
виданий
15.10.2019

технологій захисту навколишнього середовища, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 15.10.2019 р.
Підвищення кваліфікації:
1. Навчання в 2015-2016 рр. в магістратурі за спеціальністю «Педагогіка вищої школи» у Національному гірничому університеті. (1800 годин - 60 кредитів ECTS).
2. Захист кандидатської дисертації «Прогнозування ризиків для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря викидами підприємств Дніпропетровської області» за спеціальністю 14.03.11 - медична та біологічна інформатика і кібернетика. – Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ, 2017.
3. Стажування за програмою Erasmus+ STAFF MOBILITY (Університет Кобленц-Ландау (м. Ландау, Німеччина). Загальний обсяг програми стажування 60 академічних годин.
4. Курси підвищення кваліфікації за програмою "Contemporary Tendencies of Higher Education in European Union Countries" на базі ТУ Варна (м. Варна, Болгарія), загальний обсяг стажування 120 академічних годин, сертифікат V19/035 від 9 червня 2019).
5. Стажування в КП Кам'янської міської ради "Екосервіс" з 28.09.2020 до 30.10.2020. Загальний обсяг підвищення кваліфікації 30 годин.
6. Стажування в КП "Центр екологічного моніторингу" ДОР з 01.06.2021 до 30.06.2021. Загальний обсяг програми стажування 120 годин.
Основні публікації:
1. O Kovrov, V Kolesnyk, Y Buchavyi

(2020) Development of the landslide risk classification for natural and man-made slopes based on soil watering and deformation extent. - Mining of Mineral Deposits 14 (Issue 4), 105-112.

2. V Kolesnyk, A Pavlychenko, O Borysovska, Y Buchavyi, D Kulikova (2020) Justification of the method of dust emissions localization on mobile crushing and sorting complexes of quarries with the use of air-and-water ejectors. - E3S Web of Conferences 168, 2-14.

3. A. Pavlychenko, Y. Buchavyi, A. Khalak (2020): Forecasting of atmospheric air pollution rates from drilling and blasting operations on iron mining quarries. - Coll.res.pap.nat.min.un iv. 2020, 61:129-142.

4. Lovynska V., Buchavyi Yu., Lakyda P., Sytnyk S., Gritzan Yu., Sendziuk R. (2020): Assessment of pine aboveground biomass within Northern Steppe of Ukraine using Sentinel-2 data. J. For. Sci., 66: 339-348.

5. YV Buchavy. GIS based Assessment of the Assimilative Capacity of Rivers in Dnipropetrovsk Region DV Kulikova, OS Kovrov, YV Buchavy, VI Fedotov - Journal of Geology, Geography and Geoecology, 2018.

6. Y Buchavy. Formation of Physic and Mechanical Composition of Dust Emission from the Ventilation Shaft of a Coal Mine as a Factor of Ecological Hazard V Kolesnyk, A Pavlychenko, O Borysovs'ka, Y Buchavy - Solid State Phenomena, 2018.

7. Buchavy Y. Remote-sensing methods of indicator estimations of gardening territories placed by mining industry waste // Buchavy Y., Fedotov V. Applied Biotechnology in Mining: Proceedings of the International Conference (Dnipro, April 25-27, 2018)

8. Kovrov O.S., Kolesnik V.Ye., Buchavy Yu.V.

(2018). Evaluation of the influence of climatic and geomorphological factors on landslides development. Scientific Journal «Environmental safety and natural resources». Kyiv. 1(25). P. 52–63.

9. Системний аналіз якості навколишнього середовища. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / В.С. Колесник, А.В. Павличенко, Ю.В. Бучавий, Д.В. Кулікова. - Дніпро: Національний гірничий університет. - 2018. - 52 с.

10. Практикум з біометрії: методичні рекомендації для студентів спеціальностей 091 «Біологія», 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» [Текст]/ Ю.В. Бучавий, А.Г. Рудченко, НТУ «Дніпровська політехніка». Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 43 с.

11. Моніторинг довкілля. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» [Текст] / Ю.В. Бучавий, С.М. Лисицька; НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 28 с.

Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах:

1. Лектор науково-освітнього проекту «Екомайнінг: розробка інтегрованої докторської програми для сталого гірничого та екологічної діяльності» спільно з ТУ «Bergakademie Freiberg» (Німеччина) за підтримки Німецької служби академічного обміну (DAAD).

2. Учасник програми професійного підвищення кваліфікації «Сучасні

тенденції вищої освіти країн Європейського Союзу з досвідом технічного університету Варни», Варна, Болгарія.

3. Учасник програми Erasmus “Staff Mobility Program”, Університет Кобленц-Ландау, Німеччина.

4. Учасник науково-освітнього проекту «Біотехнологія в гірничій справі - інтеграція нових технологій у навчальну практику» спільно з ТУ «Bergakademie Freiberg» (Німеччина) за підтримки Німецької служби академічного обміну (DAAD).

Конференції та апробація

1. Горбенко Ю.С., Бучавий Ю.В. Оцінка ступеня евтрофікації водойм за допомогою методів дистанційного зондування // Молодь: наука та інновації: Матеріали VIII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Дніпро, 27 листопада 2020 року). – Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. Т.10 – С. 144–145.

2. Бучавий Ю. В. Розробка муніципальної системи інформування населення про ризики для здоров'я від забруднення атмосферного повітря / Ю.В. Бучавий, А.І. Горова // матеріали науково-техн. конф. «Екологічні проблеми міста Дніпро та заходи щодо їх вирішення», 8 – 10 лист. 2016, м. Дніпро / ред. кол.: – м. Дніпро : Дніпровська міськрада, 2016. – С. 6–14.

3. Ломазов П.К., студент гр. 183м-19-1, Бучавий Ю. В. Обґрунтування критеріїв з визначення місць розташування станцій моніторингу атмосферного повітря на урбанізованих територіях // VIII Всеукраїнська науково-технічна конференція студентів, аспірантів і

						<p>молодих вчених «МОЛОДЬ: Наука та інновації». Секція: Екологічні проблеми регіону (Дніпро, 27 листопада 2020 року) – Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. Т.10. – С.135–136.</p> <p>4. Бучавий Ю.В. Оцінка інтегральної небезпеки впливу забруднення атмосферного повітря викидами промислових підприємств міста на здоров'я населення / Ю.В. Бучавий, А.І. Горова // матеріали 7-ї міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку - КМХТ-2019», 6-8 травня 2019, Київ / КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 294-300.</p> <p>5. Процюк Ю.О., Бучавий Ю.В. Перспективи застосування технологій дистанційного зондування для моніторингу лісів Дніпропетровщини // Матеріали шостої всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Молодь: наука та інновації» (Дніпро, 15–16 листопада 2018 року). – Д.: Національний ТУ «Дніпровська політехніка», 2018. – С. 23-24</p> <p>6. Грибіненко К.І., Бучавий Ю.В. Аналіз впливу забруднення атмосферного повітря на стан здоров'я дитячого населення України // Матеріали десятої Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Дніпро, 25-26 квітня 2019 року). – Д.: Національний ТУ «Дніпровська політехніка», 2019.</p>	
23990	Кострицька Світлана Іванівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет менеджменту	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1976, спеціальність:	45	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	Освіта: Диплом А-І № 939159, Дніпропетровський державний університет у 1976 році за спеціальністю «Англійська мова та література», кваліфікація філолог,

, Агестат
доцента АР
002899,
виданий
23.04.1996

викладач англійської мови та літератури, 30.06.76 р.
Науковий ступінь:
Вчене звання:
ДЦ АР №002899, вчене звання доцента каф. іноземних мов (від 23 квітня 1996 р.)
Підвищення кваліфікації:
1. НТУ "ДП", жовтень 2019 - Сертифікат про успішне закінчення 16-ти годинного курсу фасилітатора в рамках Проекту "Розвиток Регіональних навчальних спільнот", 24-25 жовтня 2019 року, за підписом Голови програм з англійської мови Британської Ради в Україні Ж. Севастьянкової та Президента Всеукраїнського відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної IATEFL-UKRAINE О.Павленко.
2. Стажування на курсах інформації і стажування на базі кафедри мовної підготовки ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» з циклу «Іноземна (англійська) мова» відповідно до затвердженого навчального плану і програми. Отримано посвідчення (Рестраційний № 184 від 31 грудня 2018 року).
3. Курс підвищення кваліфікації для суб'єктів публічного управління та адміністрування за програмою тематичного семінару «Якість освіти: проблеми та завдання менеджменту внутрішнього середовища вищого навчального закладу» (15-26 листопада 2018 року). Сертифікат № 1853-а від 26 листопада 2018 року.
4. Тренінг Британської Ради щодо особливостей оцінювання контрольного та взаємовідвідування викладачів, 22-24 листопада 2018 року. "National Symposium on Excellence in Internationalisation

and ESP in Higher Education”, 22 – 24 листопада 2018 року, м. Київ. Отримано сертифікат.

5. Стажування на кафедрі іноземних мов Криворізького національного університету, 25.04.16 р. – 25.05.16 р. (108 годин). Довідка про підсумки стажування.

6. Курс підвищення кваліфікації з розробки програм дисциплін з англійської мови для професійного спілкування, Британська Рада 01-05 лютого 2016 року, Київ, 01 – 05 February 2016 – 35 – hour ESP Course Module Design Training organized within the framework of the British Council English for Universities project.

7. Участь у симпозіумах для завідувачів кафедр іноземних мов України з розробки і впровадження курсів англійської мови професійного спрямування: “ESP: Planning for Success”, 16-18 лютого 2017 року. м. Київ. Отримано сертифікат.

8. НТУ "ДП" - Тренінг з розробки навчальних програм і підготовки до акредитації в рамках програми академічних обмінів ім. Фулбрайта, викладач – професор Університету Канзаса Стейсі Л. Хатчінсон, жовтень - листопад 2016 р., НГУ, Дніпропетровськ, 03 October – November 2016 – Accreditation and Curriculum Design Training within framework of Fulbright Specialist program, delivered by professor Dr Stacy L. Hutchinson, Kansas State University, College of Engineering, USA, Dnipropetrovsk, National Mining University

Основні публікації:

1. Розділ колективної монографії Contemporary Issues in Philology. Innovative Methods of Teaching Foreign Languages: monograph: in 2 vol. / edit. O. L. Plienko ; O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,

Tesol-Ukraine. – Kharkiv : O. M. Beketov NUUE, 2021. – In partnership with University of Texas at San Antonio, Texas, USA, C. 86-105 ISBN 978-966-695-552-7, ISBN 978-966-695-554-1 (Volume 2), Том 2 , Розділ,2.10 Svitlana I. Kostrytska, Iryna I. Zuyenok. ESP teaching and learning in tertiary education: from theory to practice. P. 86 -105 (у співавторстві з Ірина Зуєнок).

2. Методичні рекомендації до проектної роботи (для магістрів усіх напрямів підготовки (співавтори: С.І. Кострицька, В.В. Тихоненко, О.В. Хазова), 2020, рекомендовані до використання кафедрою іноземних мов (Протокол № 1 від 08 січня 2020 р.), розміщені на сайті кафедри: <http://im.nmu.org.ua/ua/library/library-english.php>.

3. Кострицька С.І. Методичні рекомендації з підготовки та проведення презентацій для здобувачів ступеню магістр усіх напрямів підготовки [Електронний ресурс] / Світлана Іванівна Кострицька. – 2020. Затверджено на засіданні кафедри іноземних мов (Протокол №1 від 08 січня 2020 року), розміщені на сайті кафедри: <https://im.nmu.org.ua/ua/library/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%202020%20%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%Bo.pdf>.

4. Кострицька С.І. Англійська мова [Електронний ресурс] / Світлана Іванівна Кострицька. – 2016. (дистанційний курс) – Режим доступу до ресурсу: <http://do.nmu.org.ua/c>

						<p>ourse/view.php?id=88. Конференції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участь у міжнародному проєкті TrainESEE з червня 2021 року. 2. Проєкт "Policy for English" Британської Ради в Україні за підтримки МОН України, 2020 р. 3. Координатор Освітнього проєкту «Англійська мова для університетів» Міністерства освіти і науки України за підтримки Британської Ради в Україні, 2015-2018 рр.. 4. Проєкт Ради міжнародних наукових досліджень та обмінів IREX in Ukraine «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність», який впроваджується у ЗВО України за підтримки Посольства США і Посольства Великої Британії в Україні, у партнерстві з Міністерством освіти і науки в Україні, червень - жовтень 2019 року. 5. Пілотний освітній проєкт Британської Ради в Україні в рамках проєкту «Нова Українська Школа» із створення місцевих методичних угруповань TAGs з підвищення кваліфікацій вчителів англійської мови шкіл, ліцеїв, гімназій тощо – з березня 2020 р. 6. Координатор програми Fulbright Specialist Program проєкт №7022 (2016 р).
139398	Борисовська Олена Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут природокористування	<p>Диплом бакалавра, Національна гірнича академія України, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом спеціаліста, Національна гірнича академія України, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища,</p>	16	<p>Наукові основи раціонального природокористування</p> <p>Освіта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. НР №14213324, "Екологія", бакалавр з екології, Національна гірнича академія України, 29.07.2000 р. 2. НР №17039785, "Екологія та охорона навколишнього середовища", еколог, Національна гірнича академія України, 29.06.2001 р. <p>Науковий ступінь: ДК №060384, кандидат технічних наук, 21.06.01 - екологічна безпека, "Удосконалення методів захисту довкілля від продуктів спалювання твердих побутових відходів з використанням</p>

Диплом
кандидата наук
ДК 060384,
виданий
01.07.2010,
Атестат
доцента 12ДЦ
032947,
виданий
30.12.2012

розкритих гірських порід", Вища атестаційна комісія України, 01.07.2010 р.
Вчене звання:
12ДЦ №032947, доцент кафедри екології, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, 30.11.2012 р.
Підвищення кваліфікації:
1. ДП «НВО «Павлоградський хімічний завод»; Свідоцтво про стажування №41/232-12 від 23.05.2018 р.; 4 кредити (120 годин);
2. КП Кам'янської міської ради "Екосервіс"; Довідка про проходження підвищення кваліфікації від 30.11.2020 р., 1 кредит (30 годин);
3. Research Institute of Mineral and Energy Economics of the Polish Academy of Sciences (Poland, Krakow) за підтримки Katholieke Universiteit Leuven (Belgium, Leuven) та Université de Liège (Belgium, Liège), Сертифікат со-коуча зимньої школи TransDOCSUM Transfer of EIT Raw Materials PhD Winter School Entrepreneurship in the CE (online school, 07-11 грудня 2020); 1,4 кредити (42 години);
4. Програма розвитку ООН у партнерстві з Інститутом біомімікрії (США); Сертифікат про проходження онлайн-курсу з біомімікрії, (09 квітня – 16 травня 2020 р.); 2,2 кредити (65 годин);
5. Dnipro University of echnology (DUT , Ukraine), CERTIFICATE in the frame of DAAD educational project "EcoMining: Development of Integrated PhD Program for Sustainable Mining & Environmental Activities", 10.09.21 р., 1 кредит (30 годин).
Основні публікації:
1. Determination of trends and regularities of occurrence of emergency situations of technogenic and natural character in Ukraine / E.A.

Борисовская, В.Е.
Колесник, А.В.
Павличенко, А.Л.
Ширін // Науковий
вісник НГУ, Днепр:
РИК НГУ, 2017.– №6
– С. 147-154.

2. Оцінка екологічної
небезпеки
золошлакових
відходів
теплоелектростанцій
/Борисовська О.О.,
Павличенко А.В. //
Геотехническая
механіка.– 2017. –
№136. – С.86-95.

3. Formation of physic
and mechanical
composition of dust
emission from the
ventilation shaft of a
coal mine as a factor of
ecological hazard /
Kolesnyk, V.,
Pavlychenko, A.,
Borysovs'ka, O.,
Buchavyu, Y. // Solid
State Phenomena,
2018, p. 178-187.

4. Buzylo V.,
Pavlychenko A.,
Saveleva T.,
Borysovska, O.
Ecological aspects of
managing the stressed-
deformed state of the
mountain massif during
the development of
multiple coal layers //
E3S Web of
Conferences. Ukrainian
School of Mining
Engineering, Volume
60, 2018.

5. Колесник, В.Є.,
Павличенко, А.В.,
Борисовська, О.О.,
Бояркин М.О.
Дослідження
особливостей
застосування
водоповітряних
ежекторів для
зниження
пилоутворення при
транспортуванні
гірничої маси на
кар'єрах. Техногенно-
екологічна безпека,
4(2/2018), С. 105-111
(фахове видання).

6. Investigation of
processes of rocks
deformation and the
earth's surface
subsidence during
underground coal
mining (2019) /
Volodymyr Buzylo,
Artem Pavlychenko,
Olena Borysovs'ka and
Dmytro Saveliev. //
E3S Web Conf.
Ukrainian School of
Mining Engineering–
2019, Volume 123,
2019.

7. Justification of the
method of dust
emissions localization

on mobile crushing and sorting complexes of quarries with the use of air-and-water ejectors (2020) / Kolesnyk V., Pavlychenko A., Borysovska O., Buchavyu Yu., Kulikova D. // E3S Web of Conf. 2nd International Conference Essays of Mining Science and Practice–2020, Volume 168, 2020.

8. Ecological aspects of filling of worked-out area during underground coal mining / Volodymyr Buzylo, Artem Pavlychenko, Olena Borysovs'ka // E3S Web of Conf. Ukrainian School of Mining Engineering–2020, Volume 201, 2020.

9. Оцінка забруднення водного середовища мікропластиком / Борисовська О.О., Фортуна М.В. Збірник наукових праць НГУ. 2021. №65. С. 195-206.

10. Борисовська О.О. Інвентаризація та облік відходів: навч. посібник /Дніпро: Літограф, 2017. – 168 с.

11. Технології утилізації відходів та рециклінг. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». [Текст] / О. О. Борисовська, В. Ю. Грунтова. НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 52 с.

12. Класи небезпеки. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Екологічна та техногенна безпека» для студентів освітньо-професійних програм «Екологія» та «Технології захисту навколишнього середовища» другого (магістерського) рівня вищої освіти [Текст] / О.О. Борисовська. НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 60 с.

Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах:

						<p>ДП, 2019 – С.102-103.</p> <p>4. Оцінка якості питної доочищеної води м. кам'янське методами біотестування / Борисовська О.О., Кіщенко А.С. // Молодь: наука та інновації – 2019: Матеріали VII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Дніпро, 27 листопада – 03 грудня 2019 року). – Д.: НТУ ДП, 2019 – С.28-29.</p> <p>5. Біорозкладні полімери, перспективи та інновації /Борисовська О.О, Дерябкіна Т.Г.// Наукова весна – 2018: Матеріали ІХ науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (12-13 квітня 2018 року). – Д.: ДВНЗ НГУ, Т.10, 2018. – С.38-39.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПР22 Уміти обирати напрями фіторемедіації та відновлення антропогенно порушених та забруднених територій</i>	<input type="checkbox"/>	Біомайнінг	Case-study, метод діалогового спілкування, метод конкретної ситуації	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
<i>ПР21 Уміти обирати біотехнологічні методи вилучення цінних або токсичних елементів та сполук із мінеральної сировини, техногенних відходів, забруднених об'єктів довкілля</i>	<input type="checkbox"/>	Біомайнінг	Case-study, метод діалогового спілкування, метод конкретної ситуації	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
<i>ПР20 Володіти основами еколого-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Стратегічна екологічна оцінка	Метод евристичних питань, метод мозкового штурму,	Усний (усна презентація), письмовий (письмова

<i>інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля</i>			метод діалогового спілкування, аналіз ситуацій	презентація), письмовий звіт (заповнені аплікаційні форми)
		Проектний менеджмент в екології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усне опитування), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Передатестаційна практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виконання кваліфікаційної роботи	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	письмовий (атестаційна робота), усний (захист атестаційної роботи)
<i>ПР19 Уміння самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</i>	☒	Інноваційні природоохоронні технології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод діалогового спілкування	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Передатестаційна практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виконання кваліфікаційної роботи	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	письмовий (атестаційна робота), усний (захист атестаційної роботи)
<i>ПР18 Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності</i>	☒	Інноваційні природоохоронні технології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод діалогового спілкування	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Системний аналіз якості навколишнього середовища	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
		Передатестаційна практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виконання кваліфікаційної роботи	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	письмовий (атестаційна робота), усний (захист атестаційної роботи)
		Моделювання екосистем і процесів	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)

<i>PR17 Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології</i>	☒	Виконання кваліфікаційної роботи	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	письмовий (атестаційна робота), усний (захист атестаційної роботи)
		Передатестаційна практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Наукові основи раціонального природокористування	Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод евристичних питань, Метод мозкового штурму, Метод діалогового спілкування, Метод занурення	Усне опитування (усна презентація), Письмовий контроль (контрольна робота)
<i>PR16 Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</i>	☒	Стратегія сталого розвитку	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Наукові основи раціонального природокористування	Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод евристичних питань, Метод мозкового штурму, Метод діалогового спілкування, Метод занурення	Усне опитування (усна презентація), Письмовий контроль (контрольна робота)
<i>PR15 Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог</i>	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
<i>PR14 Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</i>	☒	Стратегія сталого розвитку	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
<i>PR13 Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</i>	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
		Стратегічна екологічна оцінка	Метод евристичних питань, метод мозкового штурму, метод діалогового спілкування, аналіз ситуацій	Усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми)
<i>PR 12 Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища</i>	☒	Ландшафтний дизайн промислових територій	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
		Стратегічна екологічна оцінка	Метод евристичних питань, метод мозкового штурму, метод діалогового спілкування, аналіз ситуацій	Усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми)

<i>ПРО9 Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог</i>	☒	Проектний менеджмент в екології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усне опитування), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Стратегічна екологічна оцінка	Метод евристичних питань, метод мозкового штурму, метод діалогового спілкування, аналіз ситуацій	Усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми)
<i>ПР10 Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища</i>	☒	Інноваційні природоохоронні технології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, метод діалогового спілкування	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
<i>ПР11 Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля</i>	☒	Передатестаційна практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	комунікативний, метод мозкового штурму, моделювання реальних життєвих ситуацій, діяльнісно-орієнтовний, рефлексивний, міждисциплінарний підхід, біхейверістський, когнітивний, інтерактивний, спрямований на виконання дій в команді для вирішення завдання, експеріентне навчання	усний (усне опитування), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми), письмовий (звіт), письмовий (контрольна робота), усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація)
		Моделювання екосистем і процесів	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
		Стратегічна екологічна оцінка	Метод евристичних питань, метод мозкового штурму, метод діалогового спілкування, аналіз ситуацій	Усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виконання кваліфікаційної роботи	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	письмовий (атестаційна робота), усний (захист атестаційної роботи)
<i>ПРО2 Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</i>	☒	Стратегія сталого розвитку	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Передатестаційна практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виконання	евристичних питань,	письмовий (атестаційна

		кваліфікаційної роботи	діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	робота), усний (захист атестаційної роботи)
<i>ПРО3 Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</i>	☒	Стратегічна екологічна оцінка	Метод евристичних питань, метод мозкового штурму, метод діалогового спілкування, аналіз ситуацій	Усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми)
		Стратегія сталого розвитку	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Наукові основи раціонального природокористування	Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод евристичних питань, Метод мозкового штурму, Метод діалогового спілкування, Метод занурення	Усне опитування (усна презентація), Письмовий контроль (контрольна робота)
<i>ПРО4 Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог</i>	☒	Проектний менеджмент в екології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усне опитування), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
<i>ПРО1 Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i>	☒	Наукові основи раціонального природокористування	Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод евристичних питань, Метод мозкового штурму, Метод діалогового спілкування, Метод занурення	Усне опитування (усна презентація), Письмовий контроль (контрольна робота)
<i>ПРО6 Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання</i>	☒	Системний аналіз якості навколишнього середовища	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
		Моделювання екосистем і процесів	Метод евристичних питань, Метод діалогового спілкування, Метод занурення, Метод конкретної ситуації, Аналіз ситуацій, Метод мозкового штурму	Усний (захист лабораторних робіт), письмовий (письмова презентація), письмовий звіт (звіт про виконання лабораторних робіт)
<i>ПРО7 Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</i>	☒	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	комунікативний, метод мозкового штурму, моделювання реальних життєвих ситуацій, діяльнісно-орієнтовний, рефлексивний, міждисциплінарний підхід, біхейверістський, когнітивний, інтерактивний, спрямований на виконання дій в команді для вирішення завдання, експеріентне навчання	усний (усне опитування), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми), письмовий (звіт), письмовий (контрольна робота), усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація)
<i>ПРО5 Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</i>	☒	Проектний менеджмент в екології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усне опитування), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)
		Виробнича практика	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної	усні опитування, письмовий (звіт)

		Передатестаційна практика	ситуації, інверсії евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	усні опитування, письмовий (звіт)
		Виконання кваліфікаційної роботи	евристичних питань, діалогового спілкування, занурення, конкретної ситуації, інверсії	письмовий (атестаційна робота), усний (захист атестаційної роботи)
<i>ПРО8 Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу</i>	☒	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	комунікативний, метод мозкового штурму, моделювання реальних життєвих ситуацій, діяльнісно-орієнтовний, рефлексивний, міждисциплінарний підхід, біхеїверістський, когнітивний, інтерактивний, спрямований на виконання дій в команді для вирішення завдання, експеріентне навчання	усний (усне опитування), письмовий звіт (заповнені апікаційні форми), письмовий (звіт), письмовий (контрольна робота), усний (усна презентація), письмовий (письмова презентація)
		Проектний менеджмент в екології	Case-study, мозковий штурм, метод евристичних питань, конкретної ситуації	усний (усне опитування), письмовий (письмова презентація), письмовий (контрольна робота)