

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет цивільного захисту України</b>
Освітня програма	<b>2278 Екологічна безпека</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>71</b>
Повна назва ЗВО	<b>Національний університет цивільного захисту України</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>08571363</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Семків Олег Михайлович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.nuczu.edu.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/71>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>2278</b>
Назва ОП	<b>Екологічна безпека</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра соціальних і гуманітарних дисциплін; Кафедра прикладної механіки та технології захисту навколишнього середовища; Кафедра мовної підготовки</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>61023, м. Харків, вул. Чернишевська, 94</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>275200</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Бригада Олена Володимирівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>ebrigada@nuczu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-822-71-17</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 9 міс.
очна денна	1 р. 6 міс.

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

Освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» підготовки магістрів за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» розроблена на основі стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 4 жовтня 2018 року № 1066, та професійного стандарту «Еколог», затвердженого наказом Міністерства економіки України № 1111-22 від 4 травня 2022 р. проектною групою у складі науково-педагогічних працівників кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки: керівник проектної групи (гарант ОП) – доцент кафедри Бригада О.В., кандидат технічних наук, доцент; члени проектної групи – Божко О.С. – головний спеціаліст відділу раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів Департаменту захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної (військової) адміністрації (за згодою); Горносталь С.А. – кандидат технічних наук, доцент; Ільїнський О.В., викладач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат біологічних наук, доцент; Чорнос К.Є., здобувачка вищої освіти другого курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти. Підготовку здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю «Екологія» було розпочато відповідно до рішення АК від 03.06.2014 р. (протокол № 109) та наказу МОН України від 11.06.2014 р. № 2323л у межах напряму підготовки 8.04010603 «Екологічна безпека» галузі знань 0401 «Природничі науки». З введенням в дію Постанови КМ України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» і Наказу МОН України № 1151 від 06.11.2015 р. «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» спеціальність 8.04010603 «Екологічна безпека» галузі знань 0401 «Природничі науки» перейшла до спеціальності 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки». Розробку освітньо-професійної програми «Екологічна безпека» зумовили локальні екологічні проблеми та надзвичайні ситуації, які стосувалися окремих регіонів, з часом вони переросли в глобальні, від вирішення яких вже залежить саме існування людства. За таких обставин, постала гостра необхідність залучення висококваліфікованих фахівців, які здатні ідентифікувати та вирішувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері забезпечення екологічної безпеки. ОП «Екологічна безпека» щорічно переглядається з метою доопрацювання щодо врахування рекомендацій стейкхолдерів; змістовного наповнення, перерозподілу часу, відведеного на опанування освітніх компонентів; врахування змін у законодавстві; напрацювань викладачів і науковців університету з урахуванням потреби суспільства у фахівцях-екологах тощо.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	5	2	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	5	4	0	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	29891 Екологія 3386 Екологічна безпека 15201 Екологічна безпека
другий (магістерський) рівень	2278 Екологічна безпека 29896 Екологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

**самооцінювання, кв. м.**

	<b>Загальна площа</b>	<b>Навчальна площа</b>
Усі приміщення ЗВО	79332	23955
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	79332	23955
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

*Примітка.* Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

**8. Документи щодо ОП**

<b>Документ</b>	<b>Назва файла</b>	<b>Хеш файла</b>
Освітня програма	<i>101 ЕБ_маг (Бригада).pdf</i>	QNMHrBIBJKnXprpxnX3OsUW6wc2U3oF4IAE+i/c52FM=
Навчальний план за ОП	<i>Екологія - 2022 - Очна.pdf</i>	/T5j5Cf8MfXsX2rEH4H91ko2ZQYlsciadeMcvqsDf6E=
Навчальний план за ОП	<i>Екологія - 2022 - Заочна.pdf</i>	h8ZAibyJYAB7PIZ37o7rTTbuCDYByViE6zf7ohBOVM=
Навчальний план за ОП	<i>Екологія - 2023 - Очна.pdf</i>	IX8+7h95sbu28y4TbefDYpCPxoGOYMKIE8ZDOZkvBfw=
Навчальний план за ОП	<i>Екологія - 2023 - Заочна.pdf</i>	PCW6bwzjUj8QokgoonaQCv44WM46inUeAh9WSHlmHA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-відгук Карлюк.pdf</i>	sWLRu/j/MctUfx1YK8SzXlUY+pJQaVgWjYoKT8ZYWpA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Божко.pdf</i>	I2ws4uoJQmEuhbiMR/EvRUkq8OHD7sPrPO6trsGKUTA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Смирнов.tif</i>	cjW9BBpN9MnWoX8TLL3/Ktr+xb/9wL1COeEu3OoNkLM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Юрченко.tif</i>	oJlh1a54lOLV1+8IFrJClRV/veN9E8NzjDKVy5go9o=

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

Відповідно до стандарту метою ОП «Екологічна безпека» є формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері екологічної безпеки та збалансованого природокористування. Її досягнення забезпечуються відповідними формами навчання та потужними ресурсами університету (матеріально-технічними, кадровими, інформаційними, організаційними, фінансовими тощо). Унікальність програми полягає в її практико-орієнтованому підході до підготовки фахівців, здатних до дослідження питань забезпечення екологічної безпеки, пов'язаних з охороною довкілля, раціональним природокористуванням, аналізом, попередженням та прогнозуванням надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, які мають належний досвід у галузі.

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

Цілі ОП відповідають місії НУЦЗ України, що створює, зберігає та поширює знання у природничій, технічній, суспільній і гуманітарній наукових сферах, пов'язаних із забезпеченням цивільного захисту населення і територій України, формуючи високоосвічену, національно свідому, чесну, небайдужу, креативну особистість, здатну незалежно мислити, професійно діяти задля принципів добра та справедливості, розвитку відкритого і демократичного суспільства, його захисту від ризиків та викликів, які створює сучасна техногенно-екологічна та соціально-економічна ситуація у світі та Державі (Стратегія розвитку НУЦЗ України на 2020–2030 роки (<http://surl.li/blhvf>). П. 1.3 Стратегії передбачає забезпечення високої якості освітнього процесу для надання

здобувачам вищої освіти знань, умінь та навичок на рівні найкращих світових стандартів відповідно до потреб суспільства, сфери цивільного захисту та ринку праці. В основу освітньої діяльності покладена ідея органічного поєднання освіти, науки і практики; надання здобувачам вищої освіти можливості отримати не тільки набір професійних знань, умінь і навичок, але й набір компетенцій, які дозволяють бути гнучкими, креативними та пристосованими до глобалізованого й мінливого професійного середовища та ринку праці (п. 2.1). ОП «Екологічна безпека» – один з найважливіших елементів стратегічного розвитку НУЦЗ України, цілі ОП збігаються з місією ЗВО та сприяють професійній підготовці фахівців екологічної безпеки з урахуванням сучасних вимог.

**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**

Програмні результати навчання базуються на стандарті вищої освіти України галузі знань 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія». Урахування інтересів здобувачів вищої освіти у навчальному плані ОП передбачене частиною вибіркового компонента, обсягом 23 кредити ЄКТС, що є основою для формування індивідуального навчального плану здобувачів ОП «Екологічна безпека». Перелік освітніх компонентів, їх зміст, методи викладання, співпраця НПП та здобувачів вищої освіти обговорюються на засіданнях студентської ради Університету відповідно до Положення про студентське самоврядування НУЦЗ України (рішення Конференції студентського самоврядування Університету від 03.10.2019 р., (<http://surl.li/eetqx>). Результати обговорень якості ОП «Екологічна безпека» (<http://surl.li/eetqz>) та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо її удосконалення, як результат анкетування (<http://surl.li/eetqy>), заслуховуються на засіданнях проєктної групи та вченої ради факультету техногенно-екологічної безпеки. До урахування потреб здобувачів слід віднести збільшення кількості практичних занять на об'єктах різних галузей; проведення занять та дискусій із фахівцями практичної сфери; залучення представників практичних підрозділів до проведення аудиторних занять тощо

**- роботодавці**

Інтереси цієї групи стейкхолдерів враховані в орієнтації ОП на формування професійних компетентностей та досягнення результатів навчання фахівців, які дозволяють їм обирати професії відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010). Роботодавці залучені до засідань проєктної групи та обговорення змісту ОП. Для комунікації зі стейкхолдерами на сторінці кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки є анкетування та посилання «Обговорення проєктів освітніх програм», що дозволяє отримати пропозиції щодо запропонованих змін ОП у постійному режимі (<http://surl.li/eetqz>). Зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється на підставі проведення щорічних спільних заходів (проведення конференцій, запрошення роботодавців для проведення аудиторних занять, виїзних практичних занять тощо), договорів про співробітництво, досліджень відкритих джерел та опитувань.

**- академічна спільнота**

Інтереси академічної спільноти враховані шляхом впровадження інноваційних технологій та сучасних педагогічних форм і методів навчання з залученням провідних фахівців з наукових установ та організацій, збільшення онлайн-платформ, які оптимізують взаємодію НПП і здобувачів вищої освіти, захисту кваліфікаційних робіт тощо. Реалізовано права НПП щодо академічної мобільності, саморозвитку, співробітництва із закладами вищої освіти України та закордонними партнерами (<http://surl.li/eetsj>). Забезпечення комунікації із даною групою стейкхолдерів відбувається шляхом анкетування (<http://surl.li/eetsk>).

**- інші стейкхолдери**

Інтереси інших стейкхолдерів: батьків здобувачів вищої освіти, абітурієнтів-школярів, випускників інших закладів іншої освіти спілкування з якими відбувається під час проведення заходів профорієнтаційної роботи (<http://surl.li/eetsw>; <http://surl.li/eetsy>; <http://surl.li/eetsx>) враховано шляхом забезпечення рівня освітніх послуг, які пропонує НУЦЗ України, та реалізації результатів навчання, що передбачені ОП; наявністю можливостей для працевлаштування, комфортного і безпечного проживання, навчання, відпочинку та дозвілля. Для втілення прав здобувачів вищої освіти на академічну мобільність розроблено Положення про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти НУЦЗ України на академічну мобільність (<http://surl.li/bgrrc>). Інтереси стейкхолдерів забезпечуються наявністю у структурі університету відділу виховної та соціально-гуманітарної роботи, науково-технічної бібліотеки (<http://surl.li/jxcww>), клубу Університету, роботою студентських гуртків.

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

Екологічна безпека є одним з головних принципів сталого розвитку суспільства всього світу, що передбачає розв'язання різноманітних екологічних, соціально-економічних та інших проблем з метою забезпечення належного рівня розвитку та умов життя населення. Про тенденції розвитку спеціальності свідчить збільшення кількості ЗВО, що здійснюють підготовку фахівців екологічного спрямування. Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності враховуються під час щорічного перегляду освітньої програми за результатами моніторингу вступної кампанії, професійних дискусій з роботодавцями, академічною спільнотою (на науково-практичних конференціях, конкурсах наукових студентських робіт, тощо) та з здобувачами вищої освіти. Тому цілі і програмні результати навчання ОП повністю відображають цей потужний тренд і виводять здобувача ОП «Екологічна безпека» на передові позиції ринку праці, як фахівця-еколога з одного боку, та фахівця з надзвичайних ситуацій (у тому числі й

екологічного характеру) з іншого. Ці аспекти підкреслюють особливість навчання за ОП «Екологічна безпека» саме у НУЦЗ України.

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

Харківська область займає одне з провідних місць в економічному потенціалі країни. На території області спостерігається висока концентрація промислового, сільськогосподарського виробництва, транспортної інфраструктури, що створює велике навантаження на біосферу, призводить до забруднення її складових: атмосфери, поверхневих та підземних вод, ґрунтів, накопичення відходів тощо. У «Стратегії сталого розвитку Харківської області (2021-2027 рр.)», Звіті про стратегічну екологічну оцінку стратегії розвитку Харківської області на 2021-2027 рр. і плані заходів на 2021-2023 рр. з реалізації розвитку Харківської області на 2021-2027 рр. вирішенню екологічних проблем приділено багато уваги. Мета та ПРН за ОП «Екологічна безпека» повністю враховують галузевий та регіональний контексти (ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН20, ПРН21, ПРН22). Військові дії, що відбуваються в Україні, підсилюють необхідність врахування потенційних екологічних ризиків та загроз для формування екологічної безпеки суспільства. Через важкий екологічний стан, спричинений у тому числі і повномасштабним вторгненням РФ, фахівці-екологи є важливими для подальшого розвитку Харківської області та держави. Спрямованість підготовки фахівців саме на забезпечення екологічної безпеки регіону підтверджується змістовним контекстом ОП «Екологічна безпека» (ОК «Водопостачання та водовідведення», «Поводження з відходами», «Стратегічна екологічна оцінка», «Природоохоронні технології»)

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

Під час формулювання цілей та ПРН враховано досвід подібних програм в інших ЗВО України, які відрізняються цілями та очікуваними результатами. Приклади вітчизняних споріднених ОП: «Екологічна безпека» Харківського національного автомобільно-дорожнього університету <http://surl.li/kbnqd>; «Екологія міст» Харківського національного університету міського господарства імені О.М.Бекетова <http://surl.li/kbnpg>; «Екологія» Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім.С.З.Гжицького <http://surl.li/kcknv>; «Екологічна безпека» НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» <http://surl.li/kckvn>; «Екологічний контроль і аудит» Одеської національної академії харчових технологій <http://surl.li/kclio>; «Екологія» Сумського державного університету <http://surl.li/kedal>; «Екологія» Державного біотехнологічного університету <http://surl.li/kqkqt>.

Закордонні аналогічні ОП: «Охорона природи» університету ім. Масарика Masaryk University (Чехія) <http://surl.li/kedlb>; «Екологія та еволюційна біологія» Каліфорнійського університету у Санта-Крус <http://surl.li/keebg>; «Екологія та природознавство» Пряшівського університету в Пряшеві University of Presov (UNIPO) <http://surl.li/keeen>; «Екологія» університету УМЕО (Швеція) <http://surl.li/keiru>; «Екологія та біорізноманіття» Люблянського університету <http://surl.li/keizq>; «Захист навколишнього середовища та менеджмент» Ягелонського університету у Кракові <http://surl.li/kemjz>.

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

ОП «Екологічна безпека» розроблена на підставі Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04 жовтня 2018 року № 1066 та професійного стандарту «Еколог», затвердженого наказом Міністерства економіки України № 1111-22 від 4 травня 2022 р. Зміст ОП «Екологічна безпека» сприяє досягненню ПРН через вивчення освітніх компонентів, які дозволяють набути здобувачам основні та спеціальні професійні компетентності. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» визначає програмні результати «Знати та розуміти фундаментальні та прикладні аспекти наук про довкілля», «Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності», «Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання», що знайшли своє відображення у обов'язкових освітніх компонентах ОК 1 та ОК 2. Програмні результати навчання «Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень», «Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог» враховано у ОК 3. Для урахування стандарту «Еколог», затвердженого наказом Міністерства економіки України № 1111-22 від 4 травня 2022 р., додатково до ОП «Екологічна безпека» у 2022 р. було введено наступні компетентності: СК21 «Здатність застосовувати нормування антропогенного навантаження на довкілля» (враховано у ОК 6, ОК 7, ОК 10); СК22 «Здатність оцінювати поточний стан навколишнього середовища та виправдані альтернативи планованої діяльності» (враховано у ОК 8, ОК 10, ОК 13, ОК 14); СК23 «Здатність оцінювати та прогнозувати вплив виробництва на стан навколишнього середовища» (враховано у ОК 7, ОК 8, ОК 10, ОК 11, ОК 13, ОК 14). Зміст ОП сприяє досягненню програмних результатів навчання через вивчення освітніх компонентів, які дозволяють набути здобувачам вищої освіти основні професійні компетентності. Таким чином, діюча ОП «Екологічна безпека» у НУЦЗ України повністю відповідає вимогам вищевказаних стандартів.

### **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 з підготовки фахівців за спеціальністю 101 «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої

## 2. Структура та зміст освітньої програми

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

90

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

67

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

23

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

Зміст ОП повною мірою відповідає предметній області спеціальності 101 «Екологія», регламентованою дескрипторами Національної рамки кваліфікацій через забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОП та включає: поняття, концепції, принципи природничих наук, сталого розвитку, екологічної безпеки, охорони довкілля, збалансованого природокористування, застосування концепцій, теорій та методів для розв'язання та вирішення практичних екологічних проблем. Під час навчання за ОП «Екологічна безпека» у здобувачів вищої освіти формується комплекс знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності в сфері екологічної безпеки, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ОП включає 14 освітніх компонентів, у тому числі переддипломну практику, виконання та захист кваліфікаційної роботи. Усі освітні компоненти акцентують увагу на здатності розв'язувати складні завдання і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог. Відповідно до змісту освітніх компонентів ОП, здобувачі вищої освіти повинні оволодіти компетентностями, необхідними для оцінювання рівня негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину, самостійної розробки екологічних проєктів шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей; здатності до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачів вищої освіти відбувається через вільний вибір освітніх компонентів відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України (<http://surl.li/jxcoa>). Здобувачі вищої освіти проходять процедуру обрання вибіркового освітнього компонента та формування індивідуального плану (<http://surl.li/jxusx>). Здобувач вищої освіти має право обирати будь-який освітній компонент у межах, передбачених ОП, в обсязі, що становить не менше ніж 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС робочого навчального плану, передбачених для даного рівня вищої освіти. Куратор групи інформує здобувачів вищої освіти про порядок формування ІОТ; вони обирають вибірково ОК з переліку, представленого на сайті університету; обрані освітні компоненти за умови певної кількості бажаючих включаються в «Індивідуальний навчальний план студента», який затверджує декан факультету. Гарант ОП доводить до здобувачів вищої освіти інформацію про програми академічної мобільності, організацію навчання через різні форми (очна, заочна) та можливості набуття додаткових навичок у неформальній освіті. Реалізацією зазначених процедур формування ІОТ здобувачів вищої освіти у межах своїх компетенцій опікується кафедра ОП та ТЕБ, факультет техногенно-екологічної безпеки, навчально-методичний центр. У разі виникнення проблем з формування ІОТ здобувачі вищої освіти ОП «Екологічна безпека» звертаються безпосередньо до кураторів груп.

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

У НУЦЗ України створена система реалізації прав здобувачів вищої освіти щодо вибору освітніх компонентів ОП, яка регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в університеті, п. 4 (наказ НУЦЗУ від 07.07.2023 р. №142 <http://surl.li/jxcoa>). Здобувач вищої освіти НУЦЗ України має право формувати індивідуальну освітню траєкторію з урахуванням власного творчого потенціалу, особистісного росту та своїх професійних інтересів і здійснювати вибір освітніх компонентів в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС робочого навчального плану, передбачених для відповідної ОП. Кожен здобувач вищої освіти на підставі робочих навчальних планів відповідних освітніх програм формує на наступний навчальний рік індивідуальний навчальний план за допомогою НПП кафедри ОП та ТЕБ. Здобувачі вищої освіти реєструються на відповідному порталі НУЦЗ України в автоматизованій системі управління університету для вивчення вибіркового освітнього компонента в

наступному навчальному році, які обирають з відповідного каталогу вибіркового освітніх компонентів НУЦЗ України та формують свій індивідуальний план на наступні семестри навчання. Запис на вивчення вибіркового освітніх компонентів та формування індивідуального плану здобувача вищої освіти на наступний навчальний рік відбувається у терміни, зазначені в робочих навчальних планах, і оголошується деканом факультету ТЕБ. Здобувач вищої освіти несе персональну відповідальність за своєчасне формування власного індивідуального плану та зміст його вибіркової частин. Він зобов'язаний виконати ОП «Екологічна безпека» за спеціальністю 101 «Екологія» в повному обсязі кредитів ЄКТС у терміни, визначені відповідними семестрами робочого навчального плану з урахуванням вибіркового освітніх компонентів. Перед записом на вивчення вибіркового освітнього компонента здобувач вищої освіти здійснює попереднє ознайомлення з каталогом таких компонентів та має ознайомитися з переліком обов'язкових освітніх компонентів і відповідною кількістю кредитів та годин навчального навантаження за семестрами у власному індивідуальному плані. Здобувач вищої освіти здійснює свідомий вибір ОК і має самостійно записатися на вивчення обраних вибіркового ОК та попередньо сформувати власний індивідуальний план. Здобувач певного рівня вищої освіти має право вибирати ОК, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти за погодженням з деканом факультету ТЕБ. Здобувач ознайомлюється з розкладом занять на факультеті ТЕБ, веб-ресурсах НУЦЗ України (пункт меню «Розклад занять») та у мобільному додатку «Розклад занять МКР».

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

Переддипломна практика є обов'язковим компонентом практичної підготовки і дозволяє сформувати у здобувачів вищої освіти такі фахові компетентності:

- здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
- здатність оцінювати поточний стан навколишнього середовища та виправдані альтернативи планованої діяльності;
- здатність оцінювати та прогнозувати вплив виробництва на стан навколишнього середовища.

Переддипломна практика проводиться після засвоєння здобувачами вищої освіти програми теоретичної підготовки. Співпраця з роботодавцями відіграє ключову роль у формуванні змісту практики. Виходячи з їх потреб, формулюються цілі та завдання практичної підготовки, використання результатів підвищення кваліфікації НПП кафедри у практичній підготовці здобувачів вищої освіти. Задоволеність здобувачів вищої освіти компетентностями, здобутими під час переддипломної практики, зазвичай, має високий рівень, оскільки вони сприймають її як можливість промоделювати майбутню власну професійну діяльність.

### **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**

ОП «Екологічна безпека» містить низку освітніх компонентів, які сприяють не лише набуттю суто професійних hard-навичок, але й соціальних soft-навичок, зокрема:

- критичне мислення: ОК 1, ОК 2;
- здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети: ОК 3;
- здатність генерувати нові ідеї: ОК 3, ОК 7, ОК 11, ОК 13, ОК 14.

В освітньому процесі за ОП «Екологічна безпека» також застосовуються форми та методи навчання, які сприяють набуттю соціальних навичок:

- критичне мислення: дебати, студентські конкурси, вікторини, «круглі» столи (<http://surl.li/jxury>), виконання та захист кваліфікаційної роботи;
- здатність навчатися протягом усього життя: самонавчання, завдання з пошуку інформації, реферати, доповіді, науково-дослідні гуртки, участь у конференціях;
- креативне мислення: моделювання;
- адаптивність: конференції, тренінги, семінари;
- соціальний інтелект: командні методи навчання, робота над спільними проектами.

НПП кафедри ОП та ТЕБ постійно удосконалюють свої «м'які» навички участю у вебінарах, семінарах та майстер-класах (<https://cutt.ly/JwsjLkCd>, <https://cutt.ly/vwsjZzTE>). Акцент саме на цих навичках обумовлений, з одного боку, світовими тенденціями ринку праці, а з іншого – специфікою предметної області ОП «Екологічна безпека», яка характеризується підвищеною невизначеністю та постійною появою нових неочікуваних труднощів, що вимагає від майбутніх випускників неординарних підходів до розв'язання завдань.

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

Професійний стандарт зі спеціальності 101 «Екологія» 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)?**

Загальний обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС, що відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» галузь знань 10 «Природничі науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Обов'язкові компоненти освітньої програми містять: цикл загальної підготовки – 13 кредитів ЄКТС, цикл професійної підготовки – 54 кредити ЄКТС, загальний обсяг вибіркового компонентів – 23 кредити ЄКТС. Обсяг самостійної роботи в магістратурі становить 68 % від загального обсягу навантаження здобувачів вищої освіти. Відповідно до п. 5.7. Положення про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ в університеті встановлено такий графік освітнього



процесу:

навчальний рік – складова частина навчального часу та є завершеним періодом роботи здобувача вищої освіти протягом 12 місяців, який складається із семестрів, навчальних тижнів, тижнів сесій (заліково-екзаменаційних сесій), практик, канікул, виконання кваліфікаційної роботи. Навчальне навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить не менше 60 кредитів ЄКТС. Основними підходами до такої організації навчального процесу є студентоцентризований і практикоорієнтований. В структурі аудиторних годин до 40 % припадає на лекції, а більш ніж половина часу – на практичні заняття (60 %). Така структура відображає практичне спрямування ОП та індивідуалізацію освітньої траєкторії.

**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**

В межах ОП «Екологічна безпека», підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою здобуття вищої освіти не здійснюється, але запроваджуються заходи для подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом та задля підвищення якості підготовки здобувачів вищої освіти із урахуванням вимог роботодавців:

- залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять, у тому числі на постійній основі;
- організація переддипломної практики виключно на базі діючих підприємств, організацій, установ;
- врахування конкретних запитів підприємств до змісту та якості професійної освіти, що виявляються під час проходження переддипломної практики,
- працевлаштування випускників-екологів та зворотній зв'язок з ними, анкетування роботодавців;
- залучення роботодавців до перегляду ОП та навчальних планів, а також робочих програм окремих освітніх компонентів, тематики кваліфікаційних робіт тощо;
- проходження стажування та підвищення кваліфікації НПП на базі діючих підприємств, організацій.

### **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://nuczu.edu.ua/ukr/pravyla-priyomu>

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

Правила прийому до Університету розробляються щороку на основі Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти, які затверджуються Наказом МОН України (<http://surl.li/kivjjj>). Відповідно до Правил прийому до НУЦЗ України для вступу на навчання конкурсний відбір здійснюється на основі наявності у вступника освітнього ступеня «бакалавр» або «магістр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»). Прийом на навчання для здобуття освітнього ступеня «магістр» на основі здобутого ступеня вищої освіти, здійснюється за умови успішного проходження вступних випробувань. Програми вступних випробувань формуються на основі оновленої ОП з урахуванням «свіжих» рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів. У Правилах прийому детально наведено строки прийому заяв, документів конкурсного відбору та зарахування на навчання. За рішенням приймальної комісії зі вступниками, які вступають на навчання для здобуття освітнього ступеня «магістр», за їх заявою вступні іспити можуть бути проведені дистанційно.

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

Визнання результатів навчання вступників, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок визнання і перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Національному університеті цивільного захисту України (затверджено наказом НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 145 <https://cutt.ly/PwshMsV1>). Порядок визнання та перезарахування результатів навчання, набутих у формальній освіті, наведено у п. 2 Положення. Результати навчання з ОК перезараховує декан факультету ТЕБ за заявою здобувача на підставі: академічної довідки; додатка до диплома про вищу освіту (бакалавра, спеціаліста, магістра, доктора філософії), виданого ЗВО України; витягу з навчальної картки здобувача вищої освіти або завіреного деканом факультету індивідуального навчального плану (для тих, хто навчається в НУЦЗ України) та/або на основі експертного оцінювання. Обсяг кредитів ЄКТС, які дозволяється перезарахувати, визначено освітньою програмою спеціальності. Заяву про перезарахування ОК, погоджену з гарантом ОП і необхідні документи, здобувач подає декану факультету ТЕБ до початку наступного семестру певного курсу (до формування його індивідуального навчального плану). Термін, упродовж якого розглядаються документи та приймається рішення щодо процедури перезарахування освітніх компонентів, не повинен перевищувати 10 днів. Положення розміщено на офіційному сайті НУЦЗ України (вкладка «Документи університету з освітньої діяльності») та знаходиться у відкритому доступі.

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

Практики застосування вказаних правил на ОП «Екологічна безпека» не було. У разі виникнення таких ситуацій до

вступників будуть застосовані загальні правила прийому до НУЦЗ України.

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

Порядок визнання і перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті, регулюється п. 3 Положення «Про порядок визнання і перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Національному університеті цивільного захисту України» (затверджено наказом НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 145 <https://cutt.ly/PwshMsV1>), яке знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті НУЦЗ України. Визнання НУЦЗ України результатів неформального та/або інформального навчання здобувача передбачає такі процедури: подання здобувачем заяви щодо визнання неформального та/або інформального навчання; ідентифікація задекларованих у письмовій формі особою результатів неформального та/або інформального навчання, які підлягають оцінюванню в НУЦЗ України; оцінювання задекларованих результатів навчання; прийняття рішення про визнання та зарахування здобувачу відповідних освітніх компонентів ОП або відмову у їх визнанні. Для перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, здобувач вищої освіти подає декану факультету ТЕБ заяву про перезарахування освітніх компонентів, погоджену з гарантом ОП «Екологічна безпека», декларацію про попереднє навчання та додаткові документи, які підтверджують наведену у декларації інформацію (свідоцтва, сертифікати, дипломи тощо; опис заходу неформальної та/або інформальної освіти (інформаційний лист, запрошення тощо), а також результати контролю (за наявності).

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

Відповідно до п. 3 Положення «Про порядок визнання і перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Національному університеті цивільного захисту України» (затверджено наказом НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 145 <https://cutt.ly/PwshMsV1>) у 2023 р. на ОП «Екологічна безпека» проведено перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (платформа он-лайн курсів Prometheus) за ОК «Поводження з відходами» для здобувачів вищої освіти навчальної групи МЕКБ-22-512: Прохоренков В., Чорнс К., Ющенко В.

#### **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 п. 6 Положення «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України» (наказ НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 143 <https://cutt.ly/lwsh7rDf>) освітній процес у НУЦЗ України здійснюється за наступними формами: навчальні заняття; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи тощо. Основними видами навчальних занять у НУЦЗ України є: лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація; тренінг, «круглий» стіл, колоквиум тощо. Навчальні заняття відбуваються відповідно до розкладу занять. Під час організації занять застосовуються активні методи: дискусія, «круглий» стіл, тематична зустріч, ділова гра, розв'язання ситуаційних задач, виїзні заняття тощо. Невід'ємними елементами для засвоєння здобувачами вищої освіти освітнього компонента є: робота з навчально-методичною літературою; самостійна робота здобувачів вищої освіти, яка спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань; відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; науково-дослідна робота – для цілеспрямованого повторення здобувачами вищої освіти окремих дій з метою формування умінь та навичок за певними освітніми компонентами. Важливими методами навчання є переддипломна практика та написання кваліфікаційної роботи. Залежно від змісту та особливостей кожного освітнього компонента застосовується диференційний підхід до вибору методів навчання.

**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?**

НУЦЗ України усіляко сприяє студентоцентрованому підходу у виборі форм і методів навчання і викладання. Відповідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України» (наказ НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 143 <https://cutt.ly/lwsh7rDf>) механізм реалізації права здобувачів вищої освіти на вибір освітніх компонентів ОП у визначеній кількості кредитів ЄКТС із запропонованого переліку здійснюється за допомогою формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти. На початку навчального року завідувач кафедри ОП та ТЕБ та куратор групи здобувачів-магістрів роз'яснює, які форми та методи навчання можливі під час опанування ОП «Екологічна безпека». Куратор організовує систему взаємовідносин в групі шляхом організаційного забезпечення освітньої, наукової та суспільної діяльності, надає кваліфіковані консультації здобувачам вищої освіти щодо формування та реалізації власних індивідуальних навчальних планів, організації освітнього процесу тощо. Відповідно до Стратегії розвитку НУЦЗ України на 2020-2030 роки в основу ОП та робочих програм освітніх компонентів покладено як традиційні, так й інноваційні авторські курси з елементами проблемноорієнтованого навчання задля розвитку творчого, критичного мислення здобувачів вищої освіти та набуття ними професійних

навичок <https://cutt.ly/Uwscv1Sf>. Відповідно до результатів анонімного опитування здобувачів вищої освіти ОП «Екологічна безпека» якістю навчання та викладання повністю задоволені – 79%.

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

Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП «Екологічна безпека» в процесі навчання та для НПП впродовж викладання освітніх компонентів забезпечується академічна свобода, яка полягає у самостійності та незалежності учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної та наукової діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів. Відповідно до Закону України «Про освіту» і Положення «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України» (наказ НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 143 <https://cutt.ly/lwsh7rDf>) НПП надається можливість творчо наповнювати зміст освітніх компонентів, які вони викладають, вносити зміни в робочі програми, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань здобувачами вищої освіти, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій. Здобувачам вищої освіти надається право: брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу; вільно обирати форму та методи навчання, теми кваліфікаційних робіт, тематику наукових досліджень та індивідуальних завдань; навчатися одночасно за декількома ОП в університеті; користуватися академічною мобільністю, у тому числі і міжнародною; брати участь у формуванні індивідуального навчального плану тощо.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах. Силабуси розміщені у відкритому доступі на сайті кафедри ОП та ТЕБ <http://fdeb.nuczu.edu.ua/uk/op-op>. Здобувачам вищої освіти, які навчаються за ОП «Екологічна безпека» інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, тематики індивідуальних завдань, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається на початку викладання відповідного освітнього компоненту.

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

Згідно з Положенням «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України» здобувачі вищої освіти, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», беруть участь у конференціях (<http://surl.li/jxvfh>), симпозіумах, виставках, конкурсах, поданні своїх робіт для публікацій; у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном (<http://surl.li/jxpyu>, <http://surl.li/kozqd>). Результати наукових досліджень публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових статей, матеріалах конференцій, у тому числі в межах проведення щорічної Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту», що проводиться на базі НУЦЗ України (<http://surl.li/jxuvf>) тощо. Прикладами спільних публікацій є такі:

1. Рибалова О. В., Бригада О.В., Коробкіна К.М., Горбань А.В. Методичні підходи до оцінки якості життя населення / The scientific heritage VOL 2, No 52 (52) (2020) (Budapest, Hungary), p.24-27.
2. Рибалова О.В., Коробкіна К.М., Горбань А.В. Якісний стан атмосферного повітря в Україні / The 5th International scientific and practical conference “Science and education: problems, prospects and innovations” (February 4-6, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. p. 829-839
3. Рибалова О.В., Чоугут А.Є. Визначення рівня екологічної небезпеки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від цеху керамічної плитки / Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. P. 717-722.
4. Львівський О.В., Куліш В.М. Екологізація технологічних процесів у газотранспортній галузі. Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2021. С. 281-282.
5. Бригада О.В., Надьон А.Р. Вплив стічних вод на забруднення р. Уди / Матеріали щорічної міжнародної науково-технічної конференції «Екологічна і техногенна безпека. Охорона водного і повітряного басейнів. Утилізація відходів» (студентська й шкільна секції). 19-20 квітня 2023 р. ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. Харків, 2023. С. 51-53.

Здобувачі вищої освіти приймають участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт. Здобувач вищої освіти Олександр Бондаренко (гр. ЗМЕКБ-19, 2020/2021 н.р.) за спеціальністю «Менеджмент природоохоронної діяльності» отримав диплом II ступеня; здобувачка вищої освіти Карина Коробкіна (гр. ЗМЕКБ-20, 2020/2021 н.р.) за спеціальністю «Цивільна безпека (Безпека життєдіяльності)» отримала диплом II ступеня <http://surl.li/ebpnk>; здобувачка вищої освіти Катерина Чорнс (гр. МЕКБ-22-512, 2022/2023 н.р.) була нагороджена дипломом III ступеня Харківського регіонального конкурсу студентських (курсантських) наукових робіт із природничих, технічних та гуманітарних наук за виконану роботу за темою: «Обґрунтування еколого-економічної доцільності використання звалищного газу на полігоні твердих побутових відходів» <http://surl.li/kozqr>.

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

Оновлення контенту у НУЦЗ України відбувається кожного року за ініціативою НПП університету з урахуванням наукових інтересів здобувачів вищої освіти. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу щорічно відбувається перегляд змісту освітніх компонентів ОП, які обговорюються на засіданнях кафедри ОП а ТЕБ та схвалюються гарантом ОП «Екологічна безпека» розглядаються та ухвалюються вченою радою факультету ТЕБ та затверджується деканом факультету. НПП визначаються, які сучасні практики та наукові досягнення слід

використовувати у навчанні та саме вони пропонуються здобувачам вищої освіти під час викладання відповідних освітніх компонентів. Сучасні передові технології і практики, які останніми були залучені до навчального процесу:

1) «Гідробіологія» (доцент Бригада О.В.):

Iurchenko V., Brygada O., Melnikova O. Problems of advanced nitrogen removal from municipal wastewaters in Kharkov (Ukraine). Monografie: WATER SUPPLY AND WASTEWATER DISPOSAL. Lublin: Politechnika Lubelska, 2022. P. 44-56.

2) «Водопостачання та водовідведення» (доцент Бригада О.В.):

Бригада О.В. Шляхи запобігання надзвичайним ситуаціям на бетонних спорудах водовідведення: монографія. Харків: ФОП Бровін О.В., 2022. 132 с.

3) «Поводження з відходами» (доцент Рибалова О.В.):

Рибалова О.В. Бригада О.В., Чорнє К.Є., Арнаутов А. Поводження з побутовими відходами в Україні і Грузії / The 13th International scientific and practical conference "Information activity as a component of science development" (April 04-07, 2023) Edmonton, Canada. International Science Group. 2023. p. 80-87.

4) «Природоохоронні технології» (завідувач кафедри Артем'єв С.Р.):

Артем'єв С.Р., Рибалова О.В., Малько О.Д., Цимбал О.Д. Дворівнева математична модель прогнозування ризику аварії на потенційно-небезпечному об'єкті. Збірник наукових праць ХУПС, №1 (59). 2019. С. 98-103.

5) «Процеси та апарати пилогазоочищення» (доцент Рибалова О.В.):

Рибалова О.В. Чогут А. Є. Визначення рівня екологічної небезпеки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від цеху керамічної плитки. World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. P. 717-722.

6) візне практичне заняття <https://cutt.ly/ewsvnkSf>;

7) лабораторні роботи он-лайн <https://cutt.ly/PwsjIR9m>.

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

Інтернаціоналізація діяльності НУЦЗ України регулюється Положенням про академічну мобільність <http://surl.li/bgrtc>. Для підвищення якості вищої освіти, ефективності наукових досягнень, поглиблення інтеграційних процесів з питань навчання в університеті реалізується право на академічну мобільність на підставі укладених міжнародних договорів про співробітництво. НПП Університету беруть активну участь у конференціях, тренінгах, вебінарах тощо, які проводять заклади вищої освіти та наукові установи за кордоном <http://surl.li/kozwm>, <http://surl.li/kxpru>. Завідувач кафедри Артем'єв С. (2018 р.) та викладач кафедри ОП та ТЕБ Льїнський О. (2019 р.) проходили стажування у Республіці Польща (м. Слупськ, Поморська академія). У 2023 р. гарант ОП «Екологічна безпека» Бригада О. проходила стажування за темою «Забезпечення якості освіти у закладах вищої освіти» (м. Катовіце, Республіка Польща). НПП кафедри ОП та ТЕБ беруть активну участь у майстер-класах руху «Кіберпедагог», що проводить Бельгійська освітня Рада <http://surl.li/kozxh>, <http://surl.li/kozyf>, <http://surl.li/kozym>, <http://surl.li/kozys>, <http://surl.li/ebpln>. Сертифікати про проходження відповідних заходів розміщені на сторінках НПП кафедри ОП та ТЕБ та інших структурних підрозділів Університету. Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися загальнодоступними міжнародними інформаційними ресурсами та базами даних, зокрема є доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science <http://surl.li/kozze>

### **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?**

Відповідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ» <http://surl.li/jxsoa> форми контрольних заходів за освітніми компонентами відображено в ОП «Екологічна безпека», навчальному плані, силабусах, робочих програмах навчальних дисциплін. У робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах наведено ПРН та систему контрольних заходів, визначено максимальні та мінімальні бали за кожним контрольним заходом. Оцінювання здобувачів вищої освіти з ОК здійснюється за 100-бальною шкалою. В основу системи оцінювання успішності здобувачів покладено поточний та семестровий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти за відповідним ОК. Рейтингова система оцінювання успішності здобувачів містить систему контрольних заходів: індивідуальні семестрові завдання, контрольні роботи, звіти, захист лабораторних робіт, поточний контроль на практичних заняттях тощо. Контроль самостійної роботи здобувачів є ще одним засобом об'єктивного оцінювання якості знань, умінь, навичок, набутих ними під час вивчення ОК. Види контролю самостійної роботи: контрольні завдання до практичних і лабораторних занять; контрольні роботи; контроль тем, винесених на самостійне опрацювання; поточний контроль засвоєння матеріалу практичних занять на підставі відповідей на запитання, доповідей. До уваги можуть враховуватися додаткові необов'язкові завдання, науково-дослідна діяльність здобувача вищої освіти тощо.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відображення інформації в ОП «Екологічна безпека», навчальному плані, робочій програмі навчальної дисципліни та силабусах відповідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ» <http://surl.li/jxsoa>. Робочі програми та силабуси містять ПРН, які мають бути досягнено під час вивчення кожного ОК, контрольні заходи для перевірки досягнення відповідних результатів, кількість балів, що може

отримати здобувач вищої освіти за кожним контрольним заходом. Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за кількісними критеріями відбувається відповідно до ЄКТС та здійснюється за 100-бальною шкалою. Поточний контроль проводиться на кожному занятті. Керівником заняття оцінюється повнота розкриття питань, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, акуратність оформлення письмових робіт, самостійність виконання тощо. Підсумковий контроль успішності проводиться з метою оцінки результатів навчання здобувачів вищої освіти, їх знань і навичок за обсягом, якістю, глибиною та вміннями застосовувати їх у практичній діяльності. Під час оцінювання роботи здобувачів вищої освіти НПП можуть брати до уваги додаткові індивідуальні завдання або участь у науково-дослідній діяльності.

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

Здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів до початку вивчення кожного освітнього компоненту, інформація про які міститься на офіційному сайті НУЦЗ України (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, силабуси тощо). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається керівником заняття на першому занятті за освітнім компонентом та наведена у силабусах. Систематичне пояснення та інформування здійснюють методисти деканату, завідувач кафедри, куратори, викладачі ОК на перших заняттях та під час консультацій. Підсумкові оцінки за усіма ОК за семестр є підставою для формування рейтингу кожного здобувача вищої освіти. На сайті НУЦЗ України розміщуються розклади занять (за 10 днів до початку занять, <http://rozklad.nuczu.edu.ua/>). Графік проведення екзаменаційної сесії відображається на сайті не пізніше ніж за місяць до початку сесії.

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

Атестація здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що передбачено вимогами Стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія». Метою атестації здобувачів вищої освіти є виявлення ступеня засвоєння кожним здобувачем вищої освіти знань, отриманих у закладі вищої освіти та його підготовленості до самостійної роботи у державних органах екологічної безпеки, підрозділах екологічної безпеки на виробництві, у наукових закладах в галузі організації, охорони та використання природно-заповідного фонду та водних ресурсів. Під час виконання та захисту кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен виявити здатність до використання теоретичних знань, отриманих в обсязі програм опанованих освітніх компонентів навчального плану задля прийняття наукових, технічних і організаційних рішень з питань екологічної безпеки та охорони навколишнього природного середовища, а також спроможність самостійно працювати з науковою, нормативно-правовою та технічною документацією з метою розробки організаційних заходів, технічних рішень та удосконалення заходів екологічної діяльності на підприємстві.

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

Процедура проведення контрольних заходів зазначена у Положенні «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ» та Положенні «Про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій». Ці документи оприлюднені на сайті університету та знаходяться у вільному доступі (<http://surl.li/jxckr>). Вони містять процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторного здавання та оскарження результатів. За ОП «Екологічна безпека» розробляється навчальний план, який затверджується рішенням Вченої ради університету, та є основою для складання загального графіку навчального процесу, який затверджується наказом ректора НУЦЗ України. Він регулює процедуру організації та здійснення освітнього процесу (послідовність, тривалість окремих елементів), у тому числі – проведення контрольних заходів.

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

Згідно з Положенням «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ» прозорість та неупередженість оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти є одним з принципів забезпечення якості освітнього процесу. НПП, які приймають іспити, під час проведення контрольних заходів дотримуються принципів та положень Кодексу академічної доброчесності НУЦЗ України (<http://surl.li/ulxu>). Їх об'єктивність забезпечується рівними умовами для усіх здобувачів вищої освіти, відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків здавання контрольних заходів, можливістю застосування комп'ютерного тестування знань. В університеті встановлено єдині правила повторного проходження контрольних заходів та оскарження результатів атестації. Формування складу екзаменаційних комісій здійснюється відповідно до Положення «Про роботу екзаменаційних комісій в НУЦЗ України». Захист кваліфікаційних робіт відбувається під час відкритого засідання екзаменаційної комісії. Здобувачі вищої освіти та інші особи можуть вільно здійснювати аудіо-, відео-фіксацію процесу захисту кваліфікаційної роботи. Для контролю та координації діяльності підрозділів університету щодо недопущення виникнення конфлікту інтересів та інших корупційних проявів в університеті діє сектор з питань запобігання та виявлення корупції (<http://surl.li/jxcgc>).

Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», а також конфлікту інтересів не було.

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

Згідно з Положенням «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ», здобувач вищої освіти, який не з'явився на підсумковий контроль без поважних причин, вважається таким, який не склав цей підсумковий контроль та не виконав свій індивідуальний план за певним ОК. Здобувачеві, який не склав підсумкового семестрового контролю з окремих освітніх компонентів декан ФТЕБ дозволяє повторне складання підсумкового контролю з цих освітніх компонентів за окремим графіком на строк до двох тижнів від початку наступного весняного семестру або до початку наступного осіннього семестру. Додаткове складання іспиту/заліку допускається не більше двох разів із ОК: перший раз науково-педагогічному працівникові, другий – комісії, яка створюється за поданням декана ФТЕБ розпорядженням проректора з навчальної та методичної роботи. З метою підвищення оцінки за іспит або диференційований залік за певним ОК, з дозволу декану факультету ТЕБ, здобувачу вищої освіти може бути надана можливість повторного складання цього підсумкового контролю, який був складений в одному з минулих підсумкових семестрових контролів. Йому може бути надано можливість повторного складання до двох підсумкових контролів за ОК, що були складені під час минулих підсумкових семестрових контролів за весь період навчання. На ОП «Екологічна безпека» повторного проходження контрольних заходів здобувачами вищої освіти не було.

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

Відповідно до п.9 Положення «Про організацію освітнього процесу в НУЦЗ України» здобувач вищої освіти має право на оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів у НУЦЗ України. Для оскарження процедури проведення або результату контрольних заходів здобувач особисто подає заяву в день процедури проведення або оголошення результату контрольного заходу підсумкового семестрового контролю декану факультету ТЕБ. Після подання заяви здобувачем, розпорядженням проректора з навчальної та методичної роботи створюється апеляційна комісія. Головою комісії призначається декан факультету ТЕБ. Членами апеляційної комісії – завідувач кафедри, де викладається ОК, НПП кафедри, який є фахівцем за відповідним ОК, але не брав участі у процедурі проведення або оголошенні результату контрольного заходу за цим ОК, та представник студентської ради факультету ТЕБ або ради молодих вчених. В результаті апеляційною комісією приймається одне з 2 рішень – «попереднє оцінювання знань здобувача вищої освіти на контрольному заході відповідає рівню якості знань здобувача з ОК і не змінюється» або – «попереднє оцінювання знань здобувача вищої освіти на контрольному заході не відповідає рівню якості знань здобувача з ОК і заслуговує іншої оцінки», але не нижчої за отриману на контрольному заході.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів, які навчаються за ОП «Екологічна безпека» не було.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у НУЦЗУ знайшли відображення у таких нормативно-правових документах: «Положення про організацію освітнього процесу в НУЦЗУ» <http://surl.li/jxcoa>, «Положення про систему забезпечення НУЦЗУ якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» (<https://cutt.ly/kwsv39GP>), Кодекс академічної доброчесності Національного університету цивільного захисту України <http://surl.li/ulxu>, сервіс перевірки на плагіат <https://corp.eu.unicheck.com/>.

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

На ОП «Екологічна безпека» для протидії академічному плагіату використовується онлайн-сервіс Unicheck <https://corp.eu.unicheck.com/>. Згідно з Положенням «Про систему забезпечення НУЦЗУ якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» (<https://cutt.ly/kwsv39GP>) та методичними вказівками щодо виконання кваліфікаційної роботи усі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти обов'язково проходять процедуру перевірки на академічний плагіат, яку здійснює відповідальна особа з числа НПП кафедри, а також безпосередньо завідувач кафедри ОП та ТЕБ (вибірково). До захисту допускаються кваліфікаційні роботи з рівнем унікальності не нижче 71%. У разі негативного висновку онлайн-сервісу Unicheck робота повертається на доопрацювання. Неприйнятним вважається рівень оригінальності тексту менше 71%. Всі кваліфікаційні роботи зберігаються в репозитарії НУЦЗ України.

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

Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів у НУЦЗ України проводяться кураторські години з групами щодо питань академічної доброчесності. В університеті створено групу сприяння академічній доброчесності, до складу якої входять гаранті ОП та визначені здобувачі вищої освіти <http://surl.li/fdfbz>. НПП кафедри приймають участь у заходах, спрямованих на популяризацію академічної доброчесності <http://surl.li/jxsee>, <http://surl.li/jxsek>. Для здобувачів вищої освіти проводяться тренінги з академічної доброчесності <http://surl.li/jxset>, <http://surl.li/jxufe>. Усі гаранті кафедри ОП та ТЕБ в межах неформальної освіти пройшли тренінг «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» на платформі Прометеус <http://surl.li/jxsfh>. У 2023 р. група сприяння академічній доброчесності провела конкурс есе «Роздуми про академічну доброчесність» <http://surl.li/jxsfk> та конкурс відеороликів здобувачів вищої освіти про академічну доброчесність <http://surl.li/jxsfj>. Результати конкурсів опубліковані на сайті <https://cutt.ly/nwsjW2Cz>

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

За порушення академічної доброчесності (п. 4.7 Кодексу академічної доброчесності НУЦЗ України <http://surl.li/ulxu>) до здобувачів вищої освіти можуть застосовуватися такі заходи впливу: академічні (отримання незадовільної оцінки, повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо), позбавлення права на навчання за індивідуальним графіком на певний термін тощо) або дисциплінарні – відраховання із університету. За порушення вимог академічної доброчесності НПП можуть бути притягнені до адміністративної та дисциплінарної відповідальності залежно від важкості порушення (п. 4.8 Кодексу академічної доброчесності НУЦЗ України). За інші порушення етичних норм і правил академічної доброчесності до учасників освітнього процесу можуть бути застосовані різні заходи виховного характеру: відвідування спеціальних занять (тренінгів), вивчення додаткового курсу з етики, оголошення усної чи письмової догани, виключення з окремих наукових проєктів тощо. Під час здійснення освітньої діяльності випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, які навчаються за ОП «Екологічна безпека» не виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

Відбір на вакантні посади НПП в НУЦЗ України відбувається відповідно до вимог законодавства України та Положення «Про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників» (<http://surl.li/clddi>). Головною метою конкурсу є добір НПП університету, які максимально відповідають встановленим критеріям: високі моральні якості, відповідний фізичний та психічний стан здоров'я, вища освіта, науковий ступінь, вчене звання, відповідний рівень професійної підготовки тощо. Враховується також кількість наукових праць, патентів, навчально-методичних матеріалів, наявність сертифікату підвищення кваліфікації за останні 5 років. Розгляд документів претендентів на вакантні посади НПП здійснюється конкурсною комісією університету, склад якої затверджується наказом НУЦЗ України. Кандидатури претендентів попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри за їх присутності. З метою оцінки рівня професійної кваліфікації претендента на посаду НПП кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття. Висновки кафедри щодо професійних якостей претендентів затверджуються таємним голосуванням і передаються на розгляд конкурсної комісії. Під час призначення на посаду у додатку до контракту для обов'язкового виконання зазначаються показники, що визначають рівень наукової та професійної активності НПП на наступний термін обрання.

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

НУЦЗ України активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу в таких аспектах: стажування науково-педагогічних працівників; розробка та вдосконалення ОП (<http://surl.li/jxueq>), навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін; узгодження тематики атестаційних робіт та курсових проєктів, проведення атестації здобувачів вищої освіти. Кафедра ОП та ТЕБ співпрацює з провідними науково-дослідними установами України, компаніями та підприємствами. Серед таких організацій: науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем», Фельдман-Екопарк, ВАТ «Турбоатом», Всеукраїнська екологічна ліга, КП «Санепідсервіс», Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної (військової) адміністрації тощо. Партнери залучаються для проведення занять (<https://cutt.ly/EwsjUCoF>), спільних конференцій, обміну навчально-методичними і науково-технічними розробками, академічного обміну фахівцями і здобувачами, проведення тренінгів та майстер-класів, проходження практики <http://surl.li/jxube>, підвищення кваліфікації, стажування тощо.

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

НУЦЗ України активно залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців:

- в межах вивчення ОК «Водопостачання та водовідведення» провідним інженером-технологом НВФ «Екополімер» к.т.н. Смирновим О. для здобувачів вищої освіти, що навчаються за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за ОП «Екологічна безпека» було проведено лекційне заняття за темою: «Водопідготовка та водовідведення великих міст. Очисні споруди каналізації» (<https://cutt.ly/XwsjG8YY>);
- головний спеціаліст відділу раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів Департаменту захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної (військової) адміністрації Олена Божко входить до складу проєктної групи та є головою екзаменаційної атестаційної комісії;
- проведено виїзне заняття на КП «Санепідсервіс» (<http://surl.li/jxujh>);
- проведено онлайн-тренінг за ОК «Інтелектуальна власність» (<http://surl.li/jxvhq>);
- проведено лекцію «Інтегроване управління водними ресурсами» від начальника відділу охорони та відтворення водних ресурсів та морських екосистем Департаменту збалансованого природокористування Міндовкілля начальником відділу В. Жук (<http://surl.li/kzoxh>) тощо.

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

Професійний розвиток НПП НУЦЗ України регламентується Положенням «Про оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників НУЦЗ України» (<http://surl.li/jxxwk>), Положенням «Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та наукових працівників НУЦЗ України» (<http://surl.li/jxxxb>). НПП проходять підвищення кваліфікації у ЗВО, наукових та НДУ, організаціях, на підприємствах України, за кордоном, відповідно до укладених угод. У 2019 р. НПП С.Артем'єв, О.Бригада, Б.Цимбал, О.Шароватова, О.Малько здобули освітній ступінь «магістр» за ОП «Охорона праці» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека». Свідоцтва проходження міжнародного стажування у Республіці Польща (м.Слупськ, Поморська академія) 2018 р. мають С.Артем'єв, Б.Цимбал; 2019 р. – О.Льїнський, О.Малько. У 2023 р. О.Бригада, Б.Цимбал, О.Шароватова пройшли стажування за темою «Забезпечення якості освіти у закладах вищої освіти» у м. Катовіце (Республіка Польща). Сертифікати розміщено на сайті кафедри ОП та ТЕБ та на особистих сторінках викладачів (<http://surl.li/bkbro>). У 2023 р. С.Артем'єв, О.Бригада, О.Рибалова, О.Льїнський, С.Горносталь пройшли підвищення кваліфікації у НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» та отримали відповідний документ. НПП кафедри систематично поглиблюють професійні знання через участь у вебінарах від партнера Belgian Education Council (<https://cutt.ly/ywsjJ65C>), онлайн-заходах неформальної та інформальної освіти (<http://surl.li/jxycn>), конференціях тощо.

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

У НУЦЗ України діє система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП університету, вона передбачає заохочення і регламентується нормативно-правовою базою: Положенням «Про оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників НУЦЗ України» (<http://surl.li/jxxwk>), Положенням «Про Конкурс «Кращий викладач року»» (<http://surl.li/vgaj>), Положенням «Про проведення конкурсу освітніх, науково-дослідницьких та інноваційних досягнень учасників освітнього процесу Національного університету цивільного захисту України» (<http://surl.li/vhdl>); «Відкритий конкурс на кращий патент у сфері цивільного захисту та пожежної безпеки» <http://surl.li/leodi>.

НПП університету заохочуються ректором університету <http://surl.li/dqnxr> та владою вищого керівництва за поданням ректора, у тому числі матеріально. Гаранти освітніх програм мають додаткову доплату до посадового окладу у розмірі 5 %. Окремі матеріальні заохочення мають НПП, які приймають активну участь у публікації наукових статей у наукометричних базах «Скопус». <http://surl.li/dqnxg>. Щороку проводиться підведення підсумків з науково-дослідної діяльності для виявлення та заохочення найкращих НПП університету.

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

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

Освітня діяльність з підготовки здобувачів вищої освіти за ОП «Екологічна безпека» другого рівня вищої освіти забезпечується матеріально-технічною базою НУЦЗ України, яка відповідає ліцензійним вимогам та вимогам провадження освітньої діяльності, у тому числі матеріально-технічною базою випускової кафедри ОП та ТЕБ (еколого-аналітична лабораторія, лабораторія з охорони праці) та інших кафедр, які приймають участь у навчальному процесі. Під час навчання використовується близько ста аудиторій загального та спеціального призначення, з яких – понад 50 % аудиторій забезпечено мультимедійним обладнанням (на кафедрі ОП та ТЕБ – 100 %). Для підготовки здобувачів вищої освіти застосовуються сучасні інформаційно-комунікаційні технології, завдяки яким здобувачі вищої освіти мають можливість підвищувати свій професійний рівень, займатися науковими дослідженнями. Кафедра ОП та ТЕБ має свою сторінку на сайті НУЦЗУ (<http://surl.li/jxzdx>). Здобувачі, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», мають вільний доступ до фондів та електронних каталогів наукової бібліотеки НУЦЗУ, де містяться навчально-методичні матеріали за ОК (<http://library.nuczu.edu.ua/>); веб-ресурсів, до мережі інтернет, завдяки безкоштовному Wi-Fi на території університету. Навчально-методичне забезпечення ОП гарантує досягнення визначених цілей та програмних результатів.

### **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?**

НУЦЗ України забезпечує вільний доступ здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання та наукової діяльності в межах ОП. Комп'ютери університету підключені до мережі Інтернет, на території університету діє вільний доступ до Wi-Fi. В університеті працює центр інформаційних технологій із навчальними мультимедійними аудиторіями, комп'ютерною технікою, ліцензійним програмним забезпеченням і підключенням до внутрішньої мережі. Здобувачі вищої освіти мають можливість для самостійної роботи на персональних комп'ютерах поза розкладом занять. В університеті діє студентське самоврядування, яке об'єднує всіх здобувачів вищої освіти університету та є невід'ємною частиною громадського самоврядування університету (<http://surl.li/efair>). В університеті є навчально-спортивний комплекс, підготовлені спортивні команди за різними видами спорту з тренерами – чемпіонами Європи та світу, клуб університету з творчими колективами, відділ виховної та соціально-гуманітарної роботи.

У випадку виникнення у здобувача вищої освіти проблемних питань у будь-якій сфері освітнього процесу, на сайті



університету наведено відповідний алгоритм дій (<http://surl.li/ebpcl>).

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

Освітнє середовище НУЦЗ України є безпечним для життя і здоров'я здобувачів, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», що забезпечується діяльністю комплексу підрозділів університету, до яких входять: служба охорони праці, служба безпеки дорожнього руху, сектор психологічного забезпечення, відділ телекомунікації, відділ виховної та соціально-гуманітарної роботи, медико-санітарна частина зі стаціонарним відділенням. Безпечність освітнього середовища підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та охорони праці. Питання забезпечення безпеки освітнього середовища для здоров'я та життя здобувачів відображено у наказах про дотримання правил пожежної безпеки в університеті, призначення відповідальних за пожежну безпеку об'єктів університету, призначення комісій, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд, приміщень та меблів у підрозділах університету, підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації тощо.

Для підтримки психічного здоров'я здобувачів та НПП створені та функціонують: сектор психологічного забезпечення (<http://surl.li/ebpccr>), центр впровадження психотренінгових технологій, науково-дослідна лабораторія екстремальної та кризової психології (<http://surl.li/jyrkn>). Всі заходи, які організовує НУЦЗ України з метою підтримки психічного здоров'я здобувачів вищої освіти, є ефективними.

### **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?**

Механізми надання освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», забезпечуються керівництвом університету. Розгляд скарг і звернень відбувається шляхом особистого прийому у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому. Для реалізації механізмів підтримки здобувачів вищої освіти, вирішення питань щодо навчання та побуту, захисту їх прав та інтересів в університеті діє інститут самоврядування здобувачів, рада молодих вчених НУЦЗ України. Представником здобувачів вищої освіти в адміністративній вертикалі управління навчально-виховним процесом є староста групи, який/яка взаємодіє з куратором групи, завідувачами кафедр, деканом, органами студентського самоврядування факультету. Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів вищої освіти реалізується за допомогою ресурсів: – корпоративний інформаційно-освітній портал (<http://surl.li/jutpp>), функціонує 24/7, об'єднує інформаційно-освітні ресурси, програмні комплекси та сервіси корпоративного інформаційного простору університету; – електронний репозитарій наукових і навчально-методичних матеріалів (<http://surl.li/ebpccy>); – бібліотека та електронна бібліотека «UniLib» (<http://surl.li/jyrqc>), які забезпечують роботу з повнотекстовими електронними та друкованими фондами бібліотеки університету. Це створює умови для більш повної самореалізації здобувачів вищої освіти у науковій, професійній, освітній діяльності для спілкування випускників, здобувачів і НПП університету, забезпечуючи інформаційний обмін між представниками академічної спільноти НУЦЗ України. До консультативної підтримки долучаються випускники, що беруть участь у науково-практичних конференціях університету, роботодавці – під час проведення конференцій та «круглих столів», що сприяє професійному зростанню магістрів-екологів. Ще однією формою реалізації освітньої, організаційної, консультативної та інформаційної підтримки здобувачів вищої освіти є діяльність кураторів навчальних груп, які активно співпрацюють зі здобувачами вищої освіти навчальної групи, контактують з викладацьким складом університету з питань освітнього процесу, поліпшення побуту тощо. Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти в НУЦЗ України передбачає: психологічні та медичні консультації, за необхідності матеріальну та психологічну допомогу тощо. Для цього функціонують відділ виховної та соціально-гуманітарної роботи, сектор психологічного забезпечення, благодійний фонд «Становлення рятувальників» та благодійний фонд «Каса благодійної фінансової взаємодопомоги працівникам та ветеранам університету і ДСНС України». За результатами опитування здобувачів вищої освіти, задоволеність рівнем взаємодії з викладачами, якістю роботи деканату, керівництва факультету складає 79,7 %, задоволеність рівнем інформаційної підтримки – 79,1 %, задоволеність рівнем соціальної підтримки – 76,2 %.

### **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 створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами. У Правилах прийому на навчання для здобуття вищої освіти в НУЦЗ України (<http://surl.li/kivjj>) розкрито питання щодо реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, наведена детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу, представлено механізм зарахування окремих категорій вступників. В університеті забезпечено доступність до навчальних приміщень маломобільним групам населення. Так, порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному університеті цивільного захисту України затверджено наказом НУЦЗ України від 02.08.2022 р. № 103 <http://surl.li/lhuqh>.

Оскільки НУЦЗ України є закладом вищої освіти з особливими умовами навчання, то факти навчання осіб з особливими потребами відсутні.

### **Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином**

## **забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

У НУЦЗ України визначено чітку і зрозумілу політику та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких дотримуються під час реалізації ОП «Екологічна безпека». В Університеті функціонує сектор психологічного забезпечення та центр впровадження психотренінгових технологій, якими забезпечується психологічне консультування та соціологічні дослідження. З метою запобігання дискримінації в НУЦЗ України працює центр гендерної освіти (наказ НУЦЗ України від 20.09.2018 № 130), який реалізує заходи із формування гендерної культури, організовує психолого-корекційну та тренінгову роботи з питань недискримінації та гендерної рівності (<http://surl.li/ebpdp>). В університеті існує штатна посада радника з гендерних питань, призначено відповідальних осіб з гендерних питань у структурних підрозділах університету (наказ НУЦЗ України № 108 від 28.08.2020 р. <http://surl.li/efsri>). Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», НПП випускової кафедри ОП та ТЕБ систематично проводять кураторські години (<http://surl.li/ebper>), кафедральні заходи (<http://surl.li/ebper>, <http://surl.li/kblgp>), відвідування спеціалізованих установ (КЗ «ОЦПСРЛ», Gendermuseum, <http://surl.li/ebpet>, <http://surl.li/jysan>) у межах здійснення навчально-виховного процесу. З метою врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями та дискримінацією, університет керується наказом МВС України від 12.12.2017 р. № 1019 та Методикою запобігання та протидії дискримінації за ознакою статі та сексуальним домаганням на робочому місці в органах системи Міністерства внутрішніх справ України Для створення ефективної системи запобігання та протидії корупції в підрозділах університету прийнято Антикорупційну програму НУЦЗ України. Контроль та координацію діяльності підрозділів університету щодо недопущення корупційних проявів здійснює сектор з питань запобігання та виявлення корупції (<http://surl.li/ebppe>). Для повідомлення про факти порушення антикорупційного законодавства на інформаційних стендах підрозділів та веб-сайті розміщено відповідну інформацію (<http://surl.li/ebpeg>). У НУЦЗ України розроблено Методичні рекомендації щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у діяльності особового складу університету (<http://surl.li/ulrg>). Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до НУЦЗ України, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства, він врегульований Інструкцією з діловодства та відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету. Протягом періоду впровадження освітньої діяльності за ОП «Екологічна безпека» конфліктних ситуацій не було.

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

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП здійснюються відповідно до «Положення про освітні програми Національного університету цивільного захисту України» (Наказ НУЦЗ України від 07.07.2023 р. № 148, <http://surl.li/jyscg>) та «Положення про систему забезпечення Національним університетом цивільного захисту України якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)», (Наказ НУЦЗ України від 27.07.2020 р. № 91 <http://surl.li/umtd>).

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

Перегляд освітніх програм відбувається перед початком нового навчального року та за результатами їх постійного моніторингу. Моніторинг та перегляд ОП щорічно здійснює проектна група освітньої програми за участі кафедри ОП та ТЕБ НУЦЗ України, здобувачів вищої освіти, представників органів студентського самоврядування, випускників, роботодавців та інших стейкхолдерів. Критерії, за якими переглядаються освітні програми, формуються в результаті зворотного зв'язку із академічною спільнотою, здобувачами вищої освіти, випускниками, роботодавцями, іншими групами стейкхолдерів, а також внаслідок прогнозування розвитку спеціальностей та потреб суспільства. Останній перегляд, обговорення та затвердження змін до ОП «Екологічна безпека» було здійснено впродовж першого півріччя 2023 року, що було ухвалено рішенням вченої ради університету (протокол № 11 від 28.06.2023 р.). До обговорення змістовного наповнення та перегляду ОП залучаються здобувачі вищої освіти, випускники, роботодавці, представники академічної спільноти та інші зацікавлені сторони. Залучення до процесу перегляду та обговорення ОП проводиться шляхом надання пропозицій через он-лайн ресурси обговорення проекту ОП, який розміщений на сторінці кафедри ОП та ТЕБ. Зміни до ОП «Екологічна безпека» обґрунтовані необхідністю підсилення формування спеціальних (фахових) компетентностей та відповідних результатів навчання у здобувачів вищої освіти з метою поглиблення практико-орієнтованого підходу у навчанні в частині розширення взаємодії академічної спільноти, що забезпечує реалізацію ОП, із представниками практичної сфери у форматі проведення тематичних зустрічей, організація візних практичних занять (он-лайн) тощо. У частині вдосконалення контентної складової до ОП було додано ОК 8. Стратегічна екологічна оцінка та ОК 12. Іноземна мова для міжнародних тестів. На підставі запропонованих змін до ОП «Екологічна безпека» проектною групою було розроблено пропозиції щодо навчального плану набору 2023 року. Зміни було враховано у навчальному плані 2023 р.

### **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**

Здобувачі вищої освіти НУЦЗ України залучаються до процедур забезпечення якості ОП шляхом проведення

обговорення проєктів ОП (<http://surl.li/kblcb>, <http://surl.li/kblhdh>), он-лайн опитувань щодо якості освітньої програми (<http://surl.li/eetqy>). Опитування здійснюється під час сесійних контрольних заходів. Під час проведення обговорення на засіданнях Ради молодих вчених, Студентської ради Університету здобувачі вищої освіти мають змогу висловлювати свою думку та пропозиції щодо забезпечення якості освіти в НУЦЗ України в цілому, змісту освітньої програми, процедур забезпечення якості її реалізації зокрема. За результатами проведених засідань в якості критерію перегляду здобувачкою вищої освіти Коробкіною К. у 2022 р. було запропоновано посилити практичну складову ОК «Гідробіологія» шляхом введення лабораторних робіт. Ці пропозиції було внесено до рішення вченої ради факультету, затверджено і реалізовано в ОП «Екологічна безпека». До уваги також було прийнято пропозиції здобувачів вищої освіти щодо збільшення участі представників практичних підрозділів у проведенні аудиторних занять та реалізації більш широкого «живого» спілкування безпосередньо на виробництвах. До складу проєктної групи ОП «Екологічна безпека» 2023 р. входить здобувачка вищої освіти Чорнс К.

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

Принципи студентоцентрованого навчання передбачають врахування пропозицій здобувачів вищої освіти щодо змісту ОП, тому вони безпосередньо беруть участь в удосконаленні ОП, обговоренні змісту освітніх компонентів. У НУЦЗ України до процедур внутрішнього забезпечення якості освітніх програм залучені органи студентського самоврядування (<http://surl.li/efaip>). Здобувачі вищої освіти, які входять до Ради студентського самоврядування, мають право: подавати пропозиції до вченої ради університету (факультету) з питань удосконалення стратегії університету щодо контролю освітнього процесу; брати участь у вирішенні спірних ситуацій, які можуть виникати між здобувачами вищої освіти та представниками адміністрації / науково-педагогічними працівниками; надавати пропозиції щодо змісту навчальних планів та ОП; делегувати членів Ради до складу вченої ради Університету, а також інших колегіальних та робочих органів Університету. Рада студентського самоврядування університету аналізує та узгоджує зауваження та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо організації освітнього процесу і звертається до вчених рад факультетів (вченої ради університету) чи керівництва університету з пропозиціями щодо їх вирішення. Пропозиції студентського самоврядування беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

### **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**

Роботодавці та інші стейкхолдери залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості через дистанційний моніторинг змісту ОП (<http://surl.li/jxueq>). Роботодавці (В.Жук, Л.Пісня, Є.Варламов) брали участь в атестації здобувачів як голови екзаменаційних комісій відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НУЦЗ України (<http://surl.li/jxcoa>). У 2023-2024 н.р. головою екзаменаційної комісії з атестації здобувачів, які навчаються за ОП «Екологічна безпека», та членом проєктної групи ОП «Екологічна безпека» є головний спеціаліст Департаменту захисту довкілля та природокористування ХОВА О.Божко (Наказ № 97 від 30.05.2023 р.). Роботодавці надають рецензії на ОП із рекомендаціями щодо її удосконалення та відповідності вимогам часу. Одна з рецензій надана с.н.с. НДУ «Український НДІ екологічних проблем», к.т.н. А.Карлюк, яка є випускницею факультету ТЕБ. Формою врахування позицій роботодавців щодо змісту ОП «Екологічна безпека» є їх участь у проведенні науково-практичних конференцій, «крутих столів», які проводяться на базі НУЦЗ України. Роботодавці беруть участь у підвищенні кваліфікації НПП, яке здійснюється відповідно до Положення про підвищення кваліфікації НПП НУЦЗ України (<http://surl.li/jxxxh>). Пропозиції від роботодавців щодо оновлення ОП та інших процедур забезпечення її якості передаються на розгляд й обговорення вчених рад факультетів і враховуються під час перегляду та оновлення змісту ОП на наступний навчальний рік

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

Збирання інформації проводиться шляхом анкетування, опитування через соціальні мережі, телефонними опитуваннями, особистим спілкуванням тощо. Процедуру збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників університету забезпечено застосуванням практики відповідних інформаційних запитів до роботодавців та випускників. Ще однією формою зворотного зв'язку з випускниками є можливість розміщення на офіційному сайті ФТЕБ НУЦЗ України пропозицій щодо вдосконалення освітніх програм (<http://surl.li/eetqz>), відгуків випускників (<http://surl.li/kbjta>), інформації про працевлаштування (<http://surl.li/efjii>). Ефективним інструментом комунікації з випускниками є організація зустрічей випускників з адміністрацією університету, факультету та здобувачами вищої освіти, проведення ними окремих аудиторних занять. Мета цих заходів – інформаційний обмін; сприяння професійному зростанню випускників; створення умов для більш повної самореалізації у науковій, професійній, освітній та інших сферах; стимулювання та мотивація здобувачів вищої освіти до успішного засвоєння ОП, отримання відповідей на актуальні питання. З метою встановлення партнерських зв'язків з організаціями, де працюють випускники ці організації (підприємства, установи тощо) використовуються в якості баз проведення переддипломної практики.

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

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

- на рівні кафедр – у вигляді контролю діяльності НПП, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на

засіданнях кафедр;

- на рівні факультетів – у вигляді контролю діяльності кафедр, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради факультету щодо затвердження основних нормативних документів з реалізації ОП;
- на рівні ЗВО – моніторинг щодо виконання прийнятих рішень навчально-методичним центром.

Під час здійснення процедури внутрішнього забезпечення якості розробки ОП «Екологічна безпека» у 2022 році було внесено зміни, пов'язані з введенням в дію професійного стандарту «Еколог», затвердженого наказом Міністерства економіки України № 1111-22 від 4 травня 2022 р., що було враховано шляхом введення відповідних компетентностей (СК21-23) до ОП.

### **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 враховані під час удосконалення цієї ОП?**

ОП «Екологічна безпека» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти вперше проходить акредитацію, отже зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відповідно до цієї ОП відсутні. Проте під час удосконалення зазначеної ОП було враховано зауваження та пропозиції проведених акредитацій інших освітніх програм НУЦЗ України, зокрема:

- здійснюється постійне оновлення наповнення сайтів кафедр у розділі «Склад кафедри» з посиланням на профілі НПП в ORCID ID, Scopus, Web of Science ResearcherID, Google Scholar;
- здійснюється постійне оновлення переліку літературних джерел силабусів освітніх компонентів шляхом включення посилань на наукові статті НПП для надання можливості здобувачам вищої освіти більш детально ознайомитися із науковими доробками кафедр університету;
- на сайти кафедр додано інформацію щодо професійної та наукової діяльності викладачів;
- відбувається вдосконалення силабусів у контексті ЄКТС та складових індивідуального завдання;
- додано посилання відносно заохочень науково-педагогічних працівників університету як ректором університету, так і за його поданням;
- під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід не тільки українських ЗВО, але й закордонних та ін.

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

Академічна спільнота університету залучається до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП шляхом:

- постійного моніторингу та періодичного перегляду змісту освітніх програм (<http://surl.li/jxuch>);
- оцінювання НПП за допомогою автоматизованої комп'ютерної системи «НАУКА-РЕЗУЛЬТАТ» та Положення «Про оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників Національного університету цивільного захисту України» (<http://surl.li/jxxwk>);
- регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань на веб-ресурсах університету, інформаційних стендах та оперативних нарадах структурних підрозділів університету;
- проведення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях співробітників університету та здобувачів вищої освіти. Періодично проводиться опитування науково-педагогічних працівників щодо внутрішнього забезпечення якості освіти в НУЦЗУ (<http://surl.li/eetsk>).

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

Відповідальність між структурними підрозділами НУЦЗУ щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти:

1. Освітні програми та проекти навчальних планів розробляються відповідними проектними групами. Координацію їх діяльності та контроль за виконанням вимог щодо розробки проектів навчальних планів здійснює навчально-методичний центр. Робоча програма навчальної дисципліни (ОК) розробляється кафедрою до початку поточного навчального року, розглядається на засіданні кафедри, яка забезпечує викладання відповідного компоненту, погоджується з проектною групою ОП, підписується гарантом цієї ОП, розглядається та ухвалюється вченою радою факультету, до складу якого входить кафедра і затверджується деканом факультету відповідно до рішення вченої ради факультету.
2. Відповідальними за впровадження та здійснення постійного моніторингу і перегляду ОП є проектні групи, кафедри, які здійснюють випуск відповідних фахівців, вчені ради факультетів, НМЦ, вчена рада університету.
3. Відповідальні за впровадження та вдосконалення системи оцінювання знань здобувачів – кафедри, НМЦ, ад'юнктура, Рада молодих вчених.
4. Відповідальні за впровадження та вдосконалення практичної підготовки здобувачів – кафедри, вчені ради факультетів, навчально-методичний центр, ад'юнктура, Рада молодих вчених.
5. Відповідальні за планування, впровадження, виконання та звітування роботи НПП – НМЦ, керівники кафедр і факультетів, проректор з навчальної та методичної роботи.

## **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 всіх учасників освітнього процесу в НУЦЗ України регулюються наступними документами:

- Статут НУЦЗ України;
  - Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України;
  - Положення про зразки та порядок виготовлення документів про вищу освіту, у тому числі спільних і подвійних дипломів у Національному університеті цивільного захисту України;
  - Положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в Національному університеті цивільного захисту України;
  - Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в Національному університеті цивільного захисту України;
  - Положення про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти НУЦЗ України на академічну мобільність»;
  - Положення про проведення конкурсу освітніх, науково-дослідницьких та інноваційних досягнень учасників освітнього процесу Національного університету цивільного захисту України;
  - Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у Національному університеті цивільного захисту України.
- Усі наведені документи розташовані у вільному доступі на офіційному сайті НУЦЗ України <http://surl.li/bdbej>, <http://surl.li/lfuzj>.

## **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**

<http://fteb.nuczu.edu.ua/images/myfolder/akreditacia23/101mag/proekt/pr-eb-mag-2024.pdf>; <http://surl.li/eetqz>

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

[https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya\\_diyalnosti/osvitni\\_programi/2023/101\\_EB\\_mag23.pdf](https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/101_EB_mag23.pdf)

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

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

Сильні сторони існуючої ОП «Екологічна безпека»:

1. Позитивне зростання іміджу НУЦЗ України, як закладу вищої освіти з особливими умовами навчання (підготовки рятувальників).
2. Зростання актуальності подальшої фахової діяльності випускників ОП, що визначається попитом практичної сфери з питань охорони довкілля та екологічної безпеки та їхньою конкурентоспроможністю на ринку праці, особливо в умовах військових дій та подальшого вирішення завдань відновлення стану навколишнього природного середовища.
3. Змістовне наповнення ОП, що відповідає сучасним векторам розвитку сфери екологічної безпеки та забезпечує високий рівень фахових знань та умінь здобувачів вищої освіти, набуття ними компетентностей, необхідних для успішного вирішення завдань їх професійної діяльності за фахом.
4. Наявність ОП саме в НУЦЗ України, що забезпечує підготовку фахівців у сфері екологічної безпеки з позицій володіння сучасною методологією екологічної безпеки в умовах виникнення надзвичайних ситуацій різного характеру і є надважливим для подальшого працевлаштування та професійного зростання випускників.
5. Потужний потенціал задіяних у навчальному процесі кафедр, науково-педагогічних працівників, що забезпечує високу продуктивність і підтверджується науковим, освітнім та практичним досвідом НПП та постійним його удосконаленням і професійним зростанням.
6. Постійне залучення фахівців-практиків зі сфери з охорони довкілля, екологічної безпеки та раціонального природокористування до підготовки здобувачів вищої освіти за ОП.
7. Розгалужені та тривалі партнерські відносини з базами практик та об'єктами, які виступають підґрунтям якісного проведення виїзних (дистанційних) практичних занять, проведення переддипломної практики.
8. Стабільні професійні зв'язки з усіма категоріями стейкхолдерів, включаючи здобувачів вищої освіти та урахування їх пропозицій щодо удосконалення майбутніх ОП.
9. Реалізація принципів студентоцентрованого навчання за ОП, що у подальшому сприяє гнучкості траєкторії професійного та кар'єрного розвитку здобувачів вищої освіти.
10. Залучення здобувачів вищої освіти ОП до наукових досліджень, участі у конкурсах наукових робіт (в тому числі міжнародних), що сприяє розвитку комплексу неспеціалізованих, надпрофесійних навичок (soft skills).
11. Змістова діяльність Ради кураторів, орієнтована на розвиток гармонійної особистості здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП.

Слабкі сторони ОП «Екологічна безпека», що потребують окремої уваги:

1. Розвиток міжнародного співробітництва із ЗВО європейських країн за профілем ОП.
2. Впровадження дуальної освіти.
3. Відсутність практики викладання освітніх компонентів ОП англійською та / або європейськими мовами.

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

Заходи для реалізації перспектив розвитку ОП «Екологічна безпека»:

1. Опрацювання майбутніх ОП з максимальним урахуванням пропозицій усіх груп стейкхолдерів.
2. Обов'язковий перегляд ОП, її оновлення та удосконалення відповідно до поточних змін законодавства, нормативно-правових актів з охорони довкілля, провідних світових практик з оцінки впливу на довкілля, підходів до екологічних небезпек різного походження, у тому числі й зумовлених воєнними діями на території України.
3. Підвищення якості освітнього процесу з урахуванням інноваційних змін в освіті та вимог роботодавців на ринку праці.
4. Розширення залучення представників академічної спільноти та представників практичних підрозділів до викладання освітніх компонентів ОП, у тому числі за рахунок їх роботи за сумісництвом.
5. Розвиток механізму дуальної освіти.
6. Підвищення кваліфікації НПП через стажування за кордоном, а також обмін досвідом із вітчизняними закладами вищої освіти.
7. Оновлення матеріально-технічної бази кафедри.
8. Розширення застосування інтернет-ресурсів, сучасних ІТ-технологій для розробки дистанційних курсів.
9. Підписання протягом наступних 3-х років договорів про співпрацю із закладами вищої освіти, організаціями та установами за профілем ОП у країнах ЄС.

### 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: Журавський Максим Миколайович**

Дата: 03.10.2023 р.

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

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>Кваліф. робота 2023+.pdf</i>	qQnZ8wjlaqFrAzKBC1mXXvOKwiOR3PaBOLNm3at9Egg=	<p>Для виконання та захисту кваліфікаційних робіт використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 111 – еколого-аналітична лабораторія (18 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).</p> <p>Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).</p> <p>Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.</p> <p>Еколого-аналітична лабораторія (ауд. 111): проєкцій-ний екран настінний Elite Screens M99NWSI-1-1 177.8x177.8 (), рік введення в дію 2014; дистиллятор (Де-25М (Україна)) - рік введення в дію 2011; спектрофотометр СФ-46 - рік введення в дію 2021; кондуктометр (MP 513) - рік введення в дію 2011; іономір (И-160Ми) - рік введення в дію 2011; фотоколориметр КФК-3-01 з набором кювет №2 У К-ТІ - рік введення в дію 2012; ваги лабораторні ТВЕ-0,15-0,001-а - рік введення в дію 2023; мікроскоп MICROmed XS-5520 LED з камерою для мікроскопу MICROmed - рік введення в дію 2023.</p> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенції здобувачів, відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК13 Переддипломна практика	практика	<i>Переддипломна практика 2023.pdf</i>	arQg6BkQLfJV1CrymKzinitJGt5kzzrah4wIeAVWNkA=	

<p>ОК 12. Іноземна мова для між-народних тестів</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>IMMT 2023 денна +.pdf</i></p>	<p>epX62e9Cp7sW8KqL7DPzNohBxE0O2XjFW2R9jvzwnPA=</p>	<p>Для набуття здобувачами освіти практичних навичок роботи з освітнього компонента «Іноземна мова для міжнародних тестів» є 2 спеціалізованих аудиторії.</p> <p>Аудиторія № 425 (30 місць, 50 м2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 Ноутбуків HP250 G5 (W4N35EA) Intel (R) Pentium (R) CPU N3710 @ 1.60GHz, DDR3 4096 MB, WDC WD5000LPCX-60VHAT0 500 GB, Intel(R) HD Graphics 405 1 GB, AUO71EC, введені в експлуатацію в 2016 р.</li> <li>- 3 Ноутбуки ASUS X 541SC X541SCX0014D, ASUS TeK COMPUTER INC. X541SC, QuadCore Intel Pentium N3710, 1600 MHz, DDR3 4096 MB, TOSHIBA MQ01ABD100 1 TB, LCD Monitor AUO46EC 1366x768 344x193mm 15.5-inch введені в експлуатацію в 2016 р.</li> <li>- Ноутбук Fujitsu LIFEBOOK AH532 FJNBB2B, Mobile Dual Core Intel Core i3-3110M, 2400 MHz, DDR3 4096 MB, ST500LT012-9WS1 500 GB, NVIDIA GeForce GT 640M LE, 15.3 inches.</li> <li>- Ноутбук Lenovo G500, Mobile DualCore Intel Celeron 1005M, 1900 MHz, 2 GB, ST500LT012-9WS142 ATA Device (500 GB, 5400 RPM, SATA-II), 500 GB, Intel(R) HD Graphics, 784820 KB, Samsung LTN156AT32Lo1 [15.6" LCD], введено в експлуатацію в 2013 р.</li> <li>- Проектор Nec V260G, введено в експлуатацію в 2013 р..</li> <li>- Інтерактивна дошка Triumph Board TOUCH 80", введено в експлуатацію в 2013 р..</li> <li>- Телевізор LG 42LA60S, введено в експлуатацію в 2013 р.</li> <li>- Комплекс оперативного контролю знань RESPONSE CPS IR CLASSPACK 24, введено в експлуатацію в 2013 р.</li> </ul> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linux Ubuntu 16.04;</li> <li>- LibreOffice 5;</li> </ul> <p>та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows.</p> <p>Аудиторія № 426 (30 місць, 50 м2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Телевізор LED 40 SAMSUNG UE-40 D 5520RWXUA, введено в експлуатацію в 2013 р..</li> <li>- Проектор BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens DLP), введено в експлуатацію в 2013 р..</li> <li>- 11 ПК TOPHAДО CELERON 2700 MNZ, Intel Plumb Island D845EPI, Intel Celeron, 2700 MHz, DDR 128 MB, SAMSUNG SP0802N 80 GB, RADEON 9200 SE Family 64 MB, LCD Phillips 222EL2SB#, введені в експлуатацію в 2013 р., введені в експлуатацію в 2013 р.</li> </ul> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linux Ubuntu 16.04;</li> <li>- LibreOffice 5;</li> </ul> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є</p>
---	-----------------------------	-------------------------------------	---	--



				достатнім для реалізації компетенцій здобувачів, відповідно до вимог ОПП.
ОК11 Забезпечення екологічної безпеки	навчальна дисципліна	<i>ЗЕБ 2023.pdf</i>	5c28w5m8uLLNryMnNzVe7HuvoCLaCrUN4rR8nMV/M9o=	<p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).</p> <p>Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.</p> <p>Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).</p> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.</p> <p>Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК10 Методологія екологічної безпеки	навчальна дисципліна	<i>МЕБ+.pdf</i>	HncNW78zx5A9Ty9NoWTzE+zV5C2FyhlSDXVmbuZl6AA=	<p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).</p> <p>Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.</p> <p>Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).</p> <p>У навчальному процесі</p>

				<p>використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows. Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК9 Природоохоронні технології	навчальна дисципліна	ІТ.pdf	tcQONmqeh1c3kVJ WikSz4bjIoIUFj/1Ap GdsgEacois8=	<p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця). Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023. Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016). У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows. Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	навчальна дисципліна	CEO+.pdf	y4+pm4PAn9IXshqc zYkZdPCE8Llxea5dyj +2nMRns40=	<p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця). Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-</p>

			<p>1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.</p> <p>Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).</p> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.</p> <p>Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК6 Водопостачання та водовідведення	навчальна дисципліна	BB+.pdf	<p>wOxBJ4wom9mpmG HmI2Y7nwJ3njAs2a 9sXUwVqwbXayY=</p> <p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).</p> <p>Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.</p> <p>Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).</p> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.</p> <p>Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК5 Процеси та апарати пилогазоочищення	навчальна дисципліна	ПтаА+.pdf	<p>C/l6yPwzxy1UQxZW u6a45FdAx4ncp4OR VNQAXGwK8Q=</p> <p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), №</p>

				<p>201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).          Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.          Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).          У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.          Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.          Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенції ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК 4. Гідробіологія	навчальна дисципліна	ГБ+.pdf	uQwnBKJjbFSf7Arnf775ktV7fKIZBcG+knPjeOeFrYY=	<p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 111 – еколого-аналітична лабораторія (18 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).          Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).          Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/і3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.          Еколого-аналітична лабораторія (ауд. 111): проекційний екран настінний Elite Screens M99NWSI-1-1 177.8x177.8 (), рік введення в дію 2014; дистильатор (Де-25М (УКРАЇНА)) - рік введення в дію 2011; спектрофотометр СФ-46 -</p>

				<p>рік введення в дію 2021; кондуктометр (MP 513) - рік введення в дію 2011; іономір (И-160Ми) - рік введення в дію 2011; фотоколориметр КФК-3-01 з набором кювет №2 У К-ТІ - рік введення в дію 2012; ваги лабораторні ТВЕ-0,15-0,001-а - рік введення в дію 2023; мікроскоп MICROmed XS-5520 LED з камерою для мікроскопу MICROmed - рік введення в дію 2023.</p> <p>У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.</p> <p>Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенції ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК з Охорона праці в галузі	навчальна дисципліна	ОПГ+.pdf	o/AXM6sTXz6Fjidxz uM5cH+tL3ceVplTE MZaSajBmck=	<p>Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).</p> <p>Ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.</p> <p>Проектори: BenQ HSSO2 (ауд. 305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016).</p> <p>Спеціалізована лабораторія охорони праці ауд. 202:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стенди за змістом лабораторних та практичних занять, введе-но в дію 2011 р. / частково оновлено у 2022 р.;</li> <li>– плакати з нанесеними видами знаків безпеки з охорони праці, введено в дію / частково оновлено у 2022 р.;</li> <li>– манекен-тренажер, призначений для демонстрації, навчання та відпрацювання навичок надання людині допомоги реанімаційного змісту;</li> <li>– ртутні та спиртові термометри моделі, введено в дію 2011 р./ оновлено у 2020 р.;</li> <li>– анемометр моделі testo-410-1, введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>– термозігрометри моделі Р-330, введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– шумомір SM-10, введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– термометр шаровий «Тензор-41», введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– лабораторна установка дослідження залежності опору тіла людини від параметрів електричної мережі та додаткових умов (вологості), введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– дозиметр-радіометр МКС-05, введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– вологомір кормових матеріалів електронно-цифровий «Електроніка ВЛК-01», введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– люксметр моделі LM-37, введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– газоаналізатор УГ-2, введено в дію 2011 р. / оновлено у 2020 р.;</li> <li>– комп'ютер AMD A8X49600/4Gb/SSD240Gb/PSU400W, введено в дію у 2019 р.;</li> <li>– монітор Phillips 273V55LHAB/00 TFT 24”, введено в дію у 2019 р.;</li> <li>– операційна система Linux Mint (Ubuntu) версія 18.2, програмна збірка дистрибутиву «Калина-1»;</li> <li>– безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows;</li> <li>– офісний пакет Libre Office 5.1;</li> <li>– дошка для крейди;</li> <li>– операційна система Ubuntu 20.04;</li> <li>– пакет офісних програм WPS Office;</li> <li>– веб-браузер Mozilla Firefox.</li> </ul> <p>Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.</p> <p>Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
ОК2. Методологія та організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	МОНД 2023+ .pdf	f8Eu9gtSmmrFx4nUXFbX5GUVVkuUXWuM69mGAAhk31s=	<p>Для викладання навчальної дисципліни застосовуються аудиторії кафедри СІГД №№ 416 та 449, а за потреби й інші аудиторії згідно з затвердженим розкладом занять.</p> <p>При проведенні лекційних занять використовується Smart TV (ауд. № 416 обладнана телеприймачем, включено забезпечення Internet зв'язку через WiFi у приміщеннях кафедри СІГД):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ноутбук Asus Vivobook M5131-A SN M7NOCV07x060271 /16GB/HDD 256 GB, введений в експлуатацію в 2021 р.</li> </ul> <p>Для набуття здобувачами вищої освіти відповідних результатів навчання та якісного проведення поточного та підсумкового контролю в університеті існують спеціалізовані аудиторії з ПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 15 ПК – AMD A8x4/MSI A68 HM-</li> </ul>

E33 / 8GB / HDD 500GB, введени в експлуатацію в 2017 р.;

- 22 ПК – AMD Phenom II / 4GB / HDD 160Gb – введени в експлуатацію в 2019 р.;
- 16 ПК – AMD A8 X4 9600 3100 socket-AM4/MSI A320M PRO-VD/S/ 8Gb / HDD 1Tb, введени в експлуатацію 07.11.2017;
- 15 ПК – AMD A8 X4 7600K / MSI A68HM-E33 V2/ 8Gb/HDD 1Tb, введени в експлуатацію 01.11.2016;
- 15 ПК – AMD A8 X4 7600/Gigabyte GA-F2A68HM-S1/ 8Gb/ HDD 500Gb, введени в експлуатацію 07.10.2015;
- 15 ПК – AMD A8 X4 9600/MSI A320M PRO-VD/S/DDR4 8GB/HDD 1Tb /корпус FrimeCom LB-051 400W.

У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження:

- Linux XUbuntu 17.04;
- LibreOffice 6.3;
- безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows.

Для проведення поточного та підсумкового контролю використовується система тестування OpenTEST 2.3.0. Для проведення дистанційних занять використовується конференц- зв'язок ZOOM. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенцій ЗВО відповідно до вимог ОПП.

ОК1. Стратегія сталого розвитку

навчальна дисципліна

ССР-ЕБ-денна+.pdf

NFzZ4pdVvs+2C8K8  
Z5EDxHrOoJNLQh1  
Jc8nIu1p7ryk=

Аудиторії при проведенні лекційних і практичних занять (ауд. 140, 602, 607); комп'ютерний клас з доступом до мережі Інтернет і системи OpenTest2.0 при складанні тестового контролю на екзамені (ауд. 203); мультимедійний проектор і екран, ноутбук при проведенні консультацій. Лекційна аудиторія 140 (156,78 м2, 88–110 місць):

- комп'ютер AMD A8X49600/4Gb/SSD240Gb/ PSU400W, введено в дію у 2019 р.;
- монітор Phillips 273V55LHAB/00 TFT 24", введено в дію у 2019 р.;
- операційна система Linux Mint (Ubuntu) вер-сія 18.2, програмна збірка дистрибутиву «Кали-на-1»;
- безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows;
- офісний пакет Libre Office 5.1;
- проектор Epson pro SMART EDU EB-685WS LCD, введено в дію у 2018 р.;
- інтерактивна дошка pro SMART EDU SBM685E, введено в дію у 2018 р.;
- аудіосистема SMART SBA-V, введено в дію у 2018 р.;
- дошка для крейди.

Лекційна аудиторія 602 (83,46 м2, 80 місць):

- ноутбук MSI VR601 MS-163C, 15.4" XWGA, Intel Celeron 540@1.86GHz/DDR 4Gb/HDD 120

Gb, Mobile Intel(R) 965 Express Chipset Family, оновлено у 2018 р.;  
 – операційна система Linux Mint (Ubuntu) вер-сія 18.2, програмна збірка дистрибутиву «Кали-на-1»;  
 – безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows;  
 – офісний пакет Libre Office 5.1;  
 – проектор VIVITEK DLP, оновлено у 2019 р.;  
 – проєкційний екран;  
 – дошка для крейди.  
 Аудиторія для практичних занять 607 (34,65 м2, 28–32 міся):  
 – комп'ютер AMD A8X49600 ASUS Prime F320M-K/QuadCore AMD A8-9600, 3.2GHz/ DDR4 4Gb/SSD Apacer AS340 240 Gb/AMD Radeon R7 256Mb/PSU 400W, введено в дію у 2020 р.;  
 – монітор Phillips 273V5LHAB/00 TFT 27", вве-дено в дію у 2020 р.;  
 – операційна система Linux Mint (Ubuntu) вер-сія 18.2, програмна збірка дистрибутиву «Кали-на-1»;  
 – безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office, Windows;  
 – офісний пакет Libre Office 5.1;  
 – проектор NEC V260G, оновлено у 2019 р.;  
 – інтерактивна дошка eInstruction Inter-writeDualBoard 1279, оновлено у 2019 р.;  
 – програмний комплекс ЕОЛ-2000[h], версія 4.0, ТОВ «Софт фонд», модифікація 2020 (дого-вір № 97 від 26.11.2020 р.) введено в дію у 2020 р.;  
 – дошка для крейди.  
 Комп'ютерний клас 203 (15 робочих місць):  
 – операційна система Ubuntu 20.04;  
 – пакет офісних програм WPS Office;  
 – веб-браузер Mozilla Firefox.  
 Для проведення дистанційних занять викорис-товується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom.  
 Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є доста-тнім для реалізації компетенцій здобувачів, відповідно до вимог ОПП.

ОК7 Поводження з відходами

навчальна дисципліна

ПВ+.pdf

GOyuWFbOXu44tay  
QwGPK5QoQ6uqXt2  
F6O9v/TVG7ATE=

Для викладання навчальної дисципліни використовуються аудиторії кафедри ОП та ТЕБ: № 110 (30 посадкових місць), № 201 та 206 (кожна на 42 посадкових місця), № 202 (18 посадкових місць), № 305 (30 посадкових місць) та 307 (24 посадкових місця).  
 Ноутбук HP250GB (777WOES\_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023; ноутбук HP250GB (777WOES\_UBH) 15.6 «Full HD SVA (1920x1080)/i3-1115G4/8Gb/SSD256Gb/Intel UHD/Lin/1,74кг/сірий, рік вводу в дію 2023.  
 Проектори: BenQ HSSO2 (ауд.



				<p>305, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502(SVGA 800x600 2700 ANSI Lumens) (ауд. 307, рік введення в дію 2013); BenQ MS 502 – 2 шт. (ауд. 111, 202, рік введення в дію 2013); Viewsonic PJD5151 – 3 шт. (ауд. 110, 201, 206, рік введення в дію 2016). У навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного розповсюдження: Linux XUbuntu 17.04; LibreOffice 6.3; та безкоштовні пробні версії ПО Microsoft Office і Windows. Для проведення дистанційних занять використовується система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» університету, програма Zoom. Наявне комп'ютерне та програмне забезпечення є достатнім для реалізації компетенції ЗВО відповідно до вимог ОПП.</p>
--	--	--	--	---

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

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
323767	Юрченко Любов Іванівна	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Соціально-психологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1979, спеціальність: хімія, Диплом доктора наук ДД 9007720, виданий 14.10.2009, Диплом кандидата наук ХМ 018699, виданий 01.06.1988, Аттестат доцента 02ДЦ 000308, виданий 24.12.2003, Аттестат професора 12ІР 008016, виданий 26.09.2012</p>	33	ОК2. Методологія та організація наукових досліджень	<p>Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації: Scopus та Wos: 1.Zadorozhnia H., Mukhtunenko V., Kovalenko H, Kuryliuk Y.Yurchenko L., Maslennykova T. Protektion of Information Sovereignty as an Important Component of the Political Function of the State // International Journal of Computer Science and Network Security, Vol.21, Issue 9, 2021, Pages 151-154. (Web of Science Core Collection) 2.Yurchenko L., Lasorenko S., Mnozhunska R., Tymoshenko Y., Hatsenko H., Narozhna N. Psychological And Pedagogical Aspects Of Innovation Processes In Educational Activities // International Journal of Computer Science and Network Security, Vol.21, Issue 11, 2021, Pages 131-134. (Web of Science Core Collection)</p>

3. Zozuliak-Sluchyk R., Yurchenko L., Bilozerova M. "Moral and patriotic coordinates of volunteer activity as a means of building educational and socio-pedagogical work. Revista Eduveb, 16 (4), 178-191. ( Web of Science)

Фахові видання

1. Баличева Л.І., Юрченко Л.І. Василь Назарович Каразін – невизнаний новатор-винахідник // Історія науки і техніки. Вісник аграрної історії. Науковий журнал. – 27-28, 2019. – С.188-193.

2. Liubov Yurchenko, Iryna Starovoitova The philosophy of the Ukrainian ethnic group's destruction in the Soviet period\ SXID (EAST), 2022, Vol.3, Issue 1, 72-77

3. Юрченко Л. І., Гонтаренко Л.О. Соціально-екологічне виховання в сім'ї як початок формування засад екологічної компетентності сучасної особистості. ISSN 2707-3076 Науковий журнал Хортицької національної академії. (Серія: Педагогіка. Соціальна робота) : наук. журн. / [редкол. : В. В. Нечипоренко Запорізької обласної ради, 2022. Вип. 2(7). С. 7-17. World of Journals (Index Copernicus International), Open Ukrainian Citation Index (OUCI), «Україніка наукова» т «Джерело». НБУ ім. В. І. Вернадського

4. Юрченко Л.І., Гонтаренко Л.О. Культурно-інтегруюча роль знакової системи мови та комунікації у визначенні соціальної політики України: міждисциплінарний глобалізаційний дискурс. Науковий журнал Хортицької національної академії. (Серія: Педагогіка. Соціальна робота) : наук. журн. / [редкол.: В. В. Нечипоренко (голов. ред.) та ін..]. Запоріжжя : Вид-во комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-

реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, 2023. Вип. 1(8).

Патенти

1. Патент на корисну модель «Спосіб виробництва зефіру функціонального призначення» (валеологічна екологія; обґрунтування вологоутримуючої здатності за рахунок кристалізаційної води оксидів заліза). № 135624. Юрченко Л.І. (у співавторстві) Україна.  
Зареєстровано в державному реєстрі патентів України 10.07.2019

2. Патент на корисну модель «Спосіб визначення динамічного параметра теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом» № 152973. Юрченко Л.І. (у співавторстві) Україна.  
Зареєстровано в державному реєстрі патентів України 04.05.2023

Навчально-методичні видання:

1. Філософія: підручник для студентів і курсантів вищих закладів освіти III-IV рівнів акредитації / авт.кол.; за ред. О. В. Рябіної, Л. І. Юрченко. – Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2021. – 286 с. (15 д.а.)

2. Юрченко Л.І. Філософія. Збірник тестових завдань. – Харків: НУ ЦЗУ, 2021. – 56 с.

3. Юрченко Л.І. Конспект лекцій з дисципліни «Соціоекологічна валеологія» для студентів спеціальності 101 «Екологія». – Харків: НУ ЦЗУ, 2021. – 113 с.

Монографії  
Modern Technologies of Societu Development.  
Collective Scientific Monograph \ Юрченко Л.І. Соціально відповідальний бізнес: екологічний аспект \ Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2019. – pp. 380 - 391.

						<p>Contemporary issues of sustainable development. Monograph. \ Юрченко Л.І., розділ: Ретроспективний аналіз становлення екологічної освіти та виховання в Україні \ Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2019; ISBN 978 – 83 – 946765 – 7 – 5; pp. 452</p> <p>Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Національний університет цивільного захисту України. Свідоцтво АБ 085571363//000114-20 Про підвищення кваліфікації керівних кадрів у галузі знань «Цивільна безпека» за темою «Цивільний захист». 21.02.2021 р. Профіль у Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=gD3LMYEAAAAJ&amp;hl=ru">https://scholar.google.com.ua/citations?user=gD3LMYEAAAAJ&amp;hl=ru</a> Профіль у ORCID:: <a href="https://orcid.org/0000-0002-0466-6745">https://orcid.org/0000-0002-0466-6745</a> Виконання пункту 38 Ліцензійних умов – відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 12.</p>
384941	Рижченко Ольга Сергіївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Соціально-психологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, російська), Диплом кандидата наук ДК 015491, виданий 04.07.2013, Аттестат доцента АД 012030, виданий 23.12.2022</p>	19	<p>ОК 12. Іноземна мова для між-народних тестів</p> <p>Основне місце роботи – НУІЗ України Публікації:  1. Popov, O., Kovach, V., Iatsyshyn, A., Lahoiko, A., Ryzhchenko, O., Dement, M. (2023). Features Function of Radiation Monitoring System World's Countries of Developed Nuclear Energy. In: Zaporozhets, A. (eds) Systems, Decision and Control in Energy V. Studies in Systems, Decision and Control, vol 481. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-35088-7_25">https://doi.org/10.1007/978-3-031-35088-7_25</a> (Scopus)  2. Lytvynenko O., Ryzhchenko O. Anglization of the modern communicative space as the means of borrowing. another language vocabulary // Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 56, том 3, 2022. С.99-103.  3. Рижченко О. (). Використання тестових завдань для</p>

опанування технічної англійської мови у вищому навчальному закладі. Актуальні питання іноземної філології. Вип 18, 2023. С.36–41.

4. Kruzhilko O., Maystrenko V., Tkalych I., Polukarov Yu., Kalinchyk V.P., Neklonskyi I., Ryzhchenko O. Study of the harmful factors influence on the occupational risk level: the example of the Ukrainian mining industry // Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering. Volume 110. Issue 1. January 2022. P. 35–41. (Scopus)

5. Lytvynenko O., Ryzhchenko O. Ways of mastering scientific terminology in the process of studying English as a foreign language by students of non-philological specialties // Актуальні питання гуманітарних наук: Міжвузівський збірник наукових праць молодих учених Дрогобицького педагогічного університету імені Івана Франка // Дрогобицька Гельветика, 2022. Вип. 51. С. 304–308.

6. Ryzhchenko O.S. Features of the professional communication of rescuers while providing assistance to victims in emergency situations. Культурна та інформаційна суспільства XXI століття: матеріали міжнародної науково-теоретичної конференції молодих учених, 20–21 квітня 2023 р. У 2 ч. Ч. 1. Харків : ХДАК, 2023. С. 172–173.

7. Ryzhchenko O.S. Using the test system during teaching technical English. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXI міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2023, 17–20 травня 2023 р. Харків : НТУ «ХПІ». С.866.

8. Ryzhchenko O.S. Using possibilities of

distance education for teaching foreign languages. Викладання мов у закладах вищої освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки : тези XXV Міжнародної наук.-практ. конф. (12 червня 2023 року, м. Харків, Україна). [Електронний ресурс]. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. С.128-130.

9. Аналіз відомих формул перерахунку показників димності відпрацьованих газів дизельних двигунів як чинника екологічної небезпеки / О.М. Кондратенко, В.М. Бабакін, О.О. Литвиненко, О.С. Рижченко, В.А. Краснов // Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах»: збірник матеріалів (4 листопада 2022 р., ХНАДУ, Харків). Х.: ХНАДУ, 2022.

10. Comparative study of known formulas for the conversion of opacity indicators of exhaust gas of diesel engines as an environmental hazard factor / О.М. Kondratenko, O.P. Strokov, V.M. Babakin, O.O. Lytvynenko, O.S. Ryzhchenko, V.A. Krasnov // Всеукраїнська науково-практична конференція «Проблеми техногенно-екологічної безпеки в сфері цивільного захисту»: збірник матеріалів (08–09 грудня 2022 р., НУЦЗУ, Харків). Х.: НУЦЗУ, 2022.

11. Корновенко Л, Иванова Н., Рызченко О. Номинации налоговой терминологии в истории русского языка // LANGUAGE: Codification – Competence – Communication. – 1(4). – 2021. – С. 66–82.

12. Рызченко О.С. Аспектный подход в

преподавании  
иностранных языков  
// Мова і  
спеціальність:  
актуальні проблеми  
навчання іноземців у  
закладі вищої освіти:  
збірник матеріалів III  
Міжнародної науково-  
методичної  
конференції, Харків  
14-15 травня 2020 р. /  
Міністерство освіти і  
науки України,  
Харківський  
національний  
університет радіо-  
електроніки,  
Ленкоранський  
державний  
університет. – Харків:  
ХНУРЕ, 2020. –  
С.384-391.

13. Ivanova N.,  
Ryzhchenko O. Fantasy  
as a developing  
phenomenon of  
modern art // Вісник  
Маріупольського  
державного  
університету. Серія:  
Філологія. – Вип. 20. –  
2019. – С.58–64.

14. Ivanova N.,  
Ryzhchenko O. Fantasy  
semantic field:  
problems of definition  
// Вісник  
Харківського  
національного  
університету імені  
В.Н. Каразіна. Серія  
«Філологія». Вип. 81.  
– 2019. – С.75-80.

Навчально-методичні  
видання:

1. Англійська мова:  
посібн. / О.С.  
Рижченко. – Х.:  
НУЦЗУ, 2021. – 95 с.

2. Практичний  
порадник з граматики  
англійської мови для  
підготовки до  
міжнародних тестів  
(для здобувачів вищої  
освіти, що навчаються  
за другим  
(магістерським)  
рівнем вищої освіти,  
дисципліна «Іноземна  
мова для  
міжнародних тестів»)  
/ О.С. Рижченко. –  
Харків: НУЦЗ  
України, 2022. – 90 с.

3. Методичні  
рекомендації до  
самостійної роботи  
студентів з  
дисципліни “Іноземна  
мова (англійська)”  
(для бакалаврів)  
спеціальності  
«Психологія» / О.С.  
Рижченко, Л.В.  
Тороповська. –  
Харків: НУЦЗ  
України, 2022. – 90 с.

4. Методичні  
рекомендації з

використання мовних ситуацій на заняттях з мовної підготовки (на прикладі серії мультиплікаційних фільмів) / О.С. Рижченко. – Харків: ХНУРЕ, 2018. □ 44 с.

Підвищення кваліфікації:

1. Проходження стажування Scientific Internship “Innovations in Educa-tion. Innovative Technologies for Teaching Professional Disciplines” at Katowice School of Technology, Poland on October 11, 2021 – January 26, 2022 (180 hours).
2. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. Навчально-науковий інститут неперервної освіти: «Інноватика у ви-кладанні української мови як іноземної», свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС 02125295 / 042899 – 19 від 22 квітня 2019 року.

Додатково:

1. Виконавець НДР «Дослідження соціолінгвістичних впливів на комунікативну компетенцію рятувальників», ДР № 0122U000002, 01.2022 – 12.2029 рр.
2. Керівниця наукової роботи, що посіла призове місце на I етапі Все-українського конкурсу студентських наукових робіт:
  - студентки Агафонова В., Руденко Ю., галузь знань «Переклад», 2020/2021 н.р.;
  - студентка Філенко Д., галузь знань «Романські мови, методика викладання романо-германських мов, романо-германської літератури», 2021/2022 н.р.
3. Членкиня Всеукраїнської екологічної Ліги.

Профіль у Google Scholar:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=G8v-XTQAAAAJ&hl=ru>

Профіль у ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-1693-6121>

Профіль у Scopus  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?>



						authorId=57465054100 Відповідає: підпунктам 1, 3, 4, 11, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов.	
277990	Львівський Олексій Володимиро вич	Викладач, Основне місце роботи	Факультет техногенно- екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1982, спеціальність: Біологія, Диплом кандидата наук КН 015335, виданий 08.07.1997, Атестат доцента АД 007486, виданий 15.04.2021	6	ОК11 Забезпечення екологічної безпеки	Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації: Scopus та Wos: 1. Loboichenko V., Strelets V., Leonova N., Malko A., Piyinskiy O. Comparative Analysis of Anthropogenic Impact On Surface Waters In Kharkiv Region Indian Journal of Environmental Protection. 2020. - Iss. 40, Vol. 2. – P. 134 – 139. (Scopus) 2. Kotukh Volodimir , Varlamov Yevheni, Palieieva Kateryna, Plinskyi Oleksii. Solution of the Problem of Operational Reliability and Environmental Safety of Transport Pipeline Systems Materials Science Forum (Vol 1038) Trans Tech Publications Ltd, 2021, p.393-400 (Sco-pus) 3. Valentyna Loboichenko, Kateryna Zakomorna, Oleksii Plinskyi, Nataliia Leonova, Alexandr Malko and Roman Shevchenko Investigation of the Content of Heavy Metals in Water Sources of Kharkiv City, Ukraine. Current Applied Science and Technology Vol. 22 No. 2 (March-April 2022) (Scopus) 4. Andrey Grigorov, Vitaliy Ponomarenko, Yevhen Slepuzhnikov, Oleksandr Bondarenko, Sergey Artemev, Oleksii Plinskyi, Olena Bryhada Compatibility of Recycling Plastic Lubricants. Petroleum & Coal journal. Vol. 65 No. 2 , p.481-486 (April 2023) (Scopus) Фахові видання: 1. Львівський О., Лобойченко В., Квасов В., Варламов Є., Захарченко Ю. (2020). Щодо особливостей державного інформа- ційного обміну під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій. Комунальне господарство міст, 3 (156), 170-179 DOI 10.33042/2522-1809- 2020-3-156-170-179. 2. Варламов, Є. М.

Котух, В.Г. Льїнський, О. В. Палєєва, К. М. Підвищення рівня техногенної та екологічної безпеки газот-ранспортних систем шляхом впровадження автоматизованих систем управління процесами виробництва та ремонту їх елементів. Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека». Вип. 8(2/2020). С. 39-47. DOI: 10.5281/zenodo.4300758.

3. Льїнський О.В., Рибалова О.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О., Артем'єв С.Р. Застосування модельної установки для оцінки ефективності методів фітореMediaції очищення поверхневих стічних вод Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека». Вип. 9 (1/2021) – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2021. – с.36–43 DOI: 10.52363/2522-1892.2021.1.6.

4. Рибалова О. В., Бригада О. В., Льїнський О. В. Метод визначення екологічної складової якості життя. Муніципальне господарство міст, 2021, том 4, випуск 164, с.220 - 233 DOI: 10.33042/2522-1809-2021-4-164-220-233.

5. Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Льїнський А.В., Бондаренко О.О. Визначення небезпеки рекреаційного водокористування в місті Харків (Україна) Муніципальне господарство міст, 2022, том 4, випуск 171 DOI 10.33042/2522-1809-2022-4-171-125-134

6. Рибалова О. В., Артем'єв С.Р., Льїнський О. В., Бригада О.В., Бондаренко О.О. Визначення впливу кліматичних змін на во-дні екосистеми річок Уди і Оскіл в

Харківській області.  
Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека». Вип. 12(2/2022) с.51-64. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2022. – с.51–64

Навчально-методичні видання:

1. Уніфікація науково-методичного забезпечення питань цивільного захисту здобувачів вищої освіти юридичних спеціальностей закладів вищої освіти України: монографія / За заг. ред. професора Ю.Д. Древалія, відповідальний за випуск доцент О. Д. Малько Харків : НУЦЗУ, 2019, 246 с.

2. Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Бригада О.В., Цимбал Б.М. О. С. Ковальов, О. В. Льїнський. Культура безпеки. Навчальний посібник. Х.: НУЦЗУ, 2020. - 172 с.

3. Культура безпеки: навч. посібн. / С. Р. Артем'єв, О. Д. Малько, О. П. Шароватова, О. В. Бригада, Б. М. Цимбал, О. С. Ковальов, О. В. Льїнський – Х.: НУЦЗУ, 2020. - 172 с.

4. Культура безпеки: навч. посібн. Частина 2 / С. Р. Артем'єв, О. Д. Малько, О. П. Шароватова, О. В. Бригада, Б. М. Цимбал, О. С. Ковальов, О. В. Льїнський. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 133 с.

5. Гідробіологія : курс лекцій / укладачі О.В. Бригада, О.В. Льїнський . – Х. : НУЦЗУ, 2021 . – 242 с.

Конкурс студентських наукових робіт  
Тімаков І.Р. ЕКс-20-533, Перегуда О.В.  
Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2022/2023 навчальному році «Менеджмент природоохоронної діяльності». ІІІ місце  
Патенти  
1. На корисну модель. Пристрій для очищення

поверхневих стічних вод. № 147628.  
Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.05.2021, Бюл. 21 2. На винахід.  
Автоматизований пристрій для визначення коефіцієнта ідентифікації водних розчинів : пат. 125908  
Україна : МПК G01N 27/06 (2006.01) G01N 27/07 (2006.01) G01N 27/10 (2006.01) G01N 33/18 G01N 15/00 № а201910755 заявл. 30.10.2019, опубл. 06.07.2022 бюл. № 27.  
В.М. Лобойченко, В.А. Андронов, Є.О. Рибка, О.М. Семків, О.В. Гльїнський, П.Ю. Бородич  
3. На корисну модель.  
Пристрій для очищення поверхневих стічних вод з використанням пластикових відходів.  
Патент № 152530  
Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 08.03.2023, Бюл. №10 /2023  
Член Всеукраїнської екологічної ліги.  
Членський квиток № 5512 від 01.03.2019 р.  
Підвищення кваліфікації «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП) 180 годин (6 кредитів ЄКТС) у період з 01.05.2023 р. по 10.06.2023 р. за напрямом «Екологічна безпека», довідка № 207/01-09 від 12.06.2023.  
Досвід практичної роботи у КП «Санепідсервіс» з 22.01.2015 р. по 02.10.2018 р.  
Профіль у Google Scholar:  
<https://scholar.google.com/citations?authuser=1&user=TDoJdloAAAAJ>  
Профіль у ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-1737-9462>  
Профіль у Scopus:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216989415>  
Відповідає підпунктам 1, 2, 3, 4, 12, 14, 15, 19, 20 пункту 38  
Ліцензійних умов

146581	Горносталь Стелла Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно- екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, рік закінчення: 1996, спеціальність: водопостачанн я, каналізація, раціональне використання і охорона водних ресурсів, Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2020, спеціальність: 261 Пожежна безпека, Диплом кандидата наук ДК 019191, виданий 17.01.2014	16	ОК10 Методологія екологічної безпеки	Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації: Scopus та Wos: 1. Gavrylenko, S., Chelak, V., Hornostal, O., Gornostal, S. Identification of the Computer System State Based on Multidimensional Discriminant Analysis. 29th International scientific symposium «Metrology and metrology assurance 2019» MMA 2019, Proceedings, 2019. Sozopol, Bulgaria, 2019. P. 192 – 196 (Scopus). Investigation of the Rheological Properties of Liquid Geocement Composite Materials for Protection from Electromagnetic Fields. In Solid State Phenomena. Guzii, S. G., Khodakovskyy, O., Kovalchuk, A., Gornostal, S., & Maksymova, M. Trans Tech Publications, Ltd. 2022. Vol. 338, P. 161– 166. doi.org/10.4028/p- 2gca7f (Scopus) 2. B. Pospelov, R. Meleshchenko, V. Asotskiy, O. Petukhova, S. Gornostal, S. Harbuz. Development of a self- adjusting method for calculating recurrent diagrams in a space with a scalar product. EUREKA: Physics and Engineering. 2019. Vol. 5. P.19-28. DOI: 10.21303/2461- 4262.2019.0098 (Scopus) 3. B. Pospelov, E.Rybka, R.Meleshchenko, P.Borodych, S. Gornostal. Development of the method for rapid detection of hazardous atmospheric pollution of cities with the help of recurrence measures. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 1, Issue 10 (97). P.29-35. doi.org/10.15587/1729- 4061.2019.155027 (Scopus) 4. N. Sytnik, E. Kunitsia, O. Yaroshalane, V. Mazaeva, A. Chernukha, P. Kovalov, N. Grigorenko, S. Gornostal, O. Yermakova, M. Pavlunko, M. Kravtsov. Rational parameters of waxes obtaining from oil winterization waste.
--------	-------------------------------------	---------------------------------------	--	--	----	---	---

Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 6, Issue 10 (108). P.29-35. DOI: 10.15587/1729-4061.2020.219602 (Scopus)

5. Slyusar V., Protsenko M., Chernukha A., Gornostal S., Rudakov S., Shevchenko S., Chernikov O., Kolpachenko N., Timofeyev V., Artiukh R. Construction of an advanced method for recognizing monitored objects by a convolutional neural network using a discrete wavelet transform. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, Issue 9 (112). P.65-77. (Scopus)

6. B.Pospelov, E.Rybka, Yu.Bezuhla, B.Khalmuradov, O.Petukhova, S.Gornostal, Yu.Kozar, Yu.Yatsentyuk, S.Hryshko, S.Manzhura. Determining the features of histograms of dangerous parameters of the gas environment in the absence and occurrence of fire. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2023. Vol. 4, Issue 10 (124). P.15-23. doi.org/10.15587/1729-4061.2023.285966

Фахові видання:  
Горносталь, С., Горбань, Д., & Петухова, О. (2022). Удосконалення режиму роботи споруд біологічного очищення стічних вод. Комунальне господарство міст, 3(170), 35–43. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-3-170-35-43>

Gornostal S., Petukhova O., Holovakhina A., Romenska Yu. (2023). Determination of the features of the aeration tank regenerator as a component of the system of biological treatment of wastewater. Technogenic and ecological safety, 13(1/2023), 76–83. doi: 10.52363/2522-1892.2023.1.10

робіт  
1. Годованець Д.С.,  
Бондаренко Ю.І. -  
призери I етапу  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт у  
галузі науки «Техно-  
логії захисту  
навколишнього  
середовища»  
2020/2021 р.  
2. Горбань Д.Г.,  
Молчан А.П. -  
призери I етапу  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт у  
галузі науки:  
«Екологія».  
2021/2022 р.  
3. Гринь Д.Г., Артюхов  
Є.О. призери I етапу  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт у  
галузі науки  
«Енергетичне  
машинобудування».  
2021/2022 р.  
Патенти  
1. Пат. 135236 України,  
МПК (2006.01) А62С  
32/20. Спосіб ви-  
значення  
характеристик  
пожежних кран-  
комплектів для  
виробничої будівлі /  
винахідники Петухова  
О.А., Горносталь С.А.;  
власник НУЦЗУ. №  
u2019 00127; заяв.  
03.01.2019; опуб.  
25.06.2019, Бюл. №12.  
2. Пат. 152007  
Україна, ВозС1/02,  
ВозС1/08, Со2F1/48  
Електро-магнітний  
відстійник стічних вод  
з підгрівом. № u 2022  
02252; заявл.  
30.06.2022;  
опубл.13.10.2022, Бюл.  
№  
Пат. 150491 Україна:  
ВозС1/02, ВозС1/08,  
Со2F1/48 Магнітний  
відстійник стічних вод  
з підгрівом. № u 2021  
05509, заявл.  
29.09.2021, опубл.  
23.02.2022, Бюл.  
№8/2022. 3 с.

Членкиня  
Всеукраїнської  
екологічної ліги  
(членський квиток №  
5751).  
Членкиня  
Громадського  
об'єднання  
"Прогресильні"  
(сертифікат №  
0050/23)  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. НДУ «Український  
науково-дослідний  
інститут екологічних

						<p>проблем» (УКРНДІЕП), підвищення кваліфікації (стажування) обсягом 6 кредитів ЄКТС (180 годин), 2023 р. Досвід практичної роботи за спеціальністю - 1998-2006 Комплекс біологічного очищення «Диканівський» м. Харків</p> <p>Профіль у Google Scholar:  <a href="https://scholar.google.com/citations?user=r62sDosAAAAJ">https://scholar.google.com/citations?user=r62sDosAAAAJ</a>          Профіль у ORCID:  <a href="https://orcid.org/0000-0003-0789-7669">https://orcid.org/0000-0003-0789-7669</a>          Профіль у Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200139662">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200139662</a></p> <p>Відповідає: підпунктам 1, 4, 12, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов</p>
140924	Артем`єв Сергій Робленович	Завідувач, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	<p>Диплом спеціаліста, Національна академія оборони України, рік закінчення: 2002, спеціальність: , Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2019, спеціальність: 263 Цивільна безпека, Диплом кандидата наук ДК 052878, виданий 27.05.2009, Атестат доцента 12ДЦ 034071, виданий 25.01.2013</p>	19	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p> <p>Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації:          Scopus та Wos:          S. Artemev, E.M. Prokhorenko V.V. Lytvynenko O.A. Melyakova Yu.F. Lonin, A.G. Ponomarev V.T. Uvarov, N.A. Shul'gin, T.G. Prokhorenko, Starovoytov A.I.          Morozov Strengthening of the surface of steel (9 x ФМ) exposed to a high-current electron beam. Problems of Atomic Science and Technology. 2020. №1 (125). P. 167-172.          Pushkin Sergey Tsymbal Bohdan, Artemev Sergey, Fesenko Galyna, Fesenko Tetiana Eco-Faunistic Re-view of the Sil-phidae Family (Coleop-tera: Sil-phidae) of the Greater Caucasus. Entomology and Applied Science Letters Volume 7, Issue 1, Page No: 61-66          Copyright CC BY-NC-ND 4.0 Available Online/2020/          S. Artemev, V. Borysov, A. Lytvynov, N. Braginets, A. Petryshchev, B. Tsymbal, A. Poliakov, V. Bratishko, V. Kuzmenko, O. Kholodiuk. FEA-TURES OF THE PHASE AND STRUCTURAL TRANSFORMATIONS</p>



IN THE PROCESSING OF INDUSTRIAL WASTE FROM THE PRODUCTION OF HIGH-ALLOYED STEELS. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 3/10 (105) 2020 (c. 48-54). S. Attemev, Anatolii Grytsenko, Olha Rybalova, Anton Matsak. Using of Production Wastes in Stormwater Drainage Purification. Materials Science Forum Submitted: 2020-03-18 ISSN: 1662-9752, Vol. 1006, pp 194-201 Revised: 2020-03-26 doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.1006.194 Ac-cepted: 2020-03-29 © 2020 Trans Tech Publications Ltd, Switzerland. S. Artemev, Volokh, V.; Kim, E.; Fesenko, T.; Petryshchev, A.; Tsymbal, B.; Makarenko, L.; Hedzyk, A.; Slabko, V.; Khmelovskiy, V.

IDENTIFY-ING THE FEATURES OF STRUCTURAL AND PHASE TRANSFORMATIONS IN PROCESSING THE WASTE OF METALLURGICAL PRODUCTS DOPED WITH REFRACTORY ELEMENTS. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies; Vol 5, No 12 (107).2020. S. Artemev, Skob, Y. Ugryumov, M., Dreval, Y. Numerical evaluation of safety wall bending strength during hydrogen explosion Materials Science Forum this link is disabled, 2021, 1038 MSF, стр. 430–436. (Скопys).

Andrey Grigоров, Vitaliy Ponomarenko, Yevhen Slepuzhnikov, Oleksandr Bondarenko, Oleksii Ilinskyi, Olena Bryhada. Compatibility of Recycling Plastic Lubricants. Received October 17, 2022; Accepted April 3, 2023, p. 481-486. Фахові видання Артем'єв С.Р., Рибалова О.В., Л'їнський О.В., Бондаренко О.О. Застосування модельної установки для оцінки

ефективності методів  
реміді-ації. Науково-  
технічний журнал  
«Техногенно-  
екологічна безпека»,  
№9 (1/2021), с.36-43.  
Артем'єв С.Р.,  
Льїнський О.В.,  
Рибалова О.В.,  
Бригада О.В.,  
Бондарен-ко О.О.  
Оцінка екологічного  
стану річок в межах  
Кіровоградської об-  
ласті. Norwegian  
Journal of development  
of the International  
Science, № 88 (2022)  
VOL., p.31-36.  
Патент  
Патент на корисну  
модель №145438.  
Зареєстровано у  
державному реєстрі  
України корисних  
моделей 10.12.2020 р.  
Спосіб ультразвуко-  
вого очищення  
внутрішніх поверхонь  
трубчастих  
теплообмінників.  
Патент на корисну  
модель. Пристрій для  
очищення  
поверхневих стіч-них  
вод з використанням  
пластикових відходів.  
9.3.2023 р. № 152530  
відповідно до заявки  
202201555.

Навчально-методичні  
видання:  
Забезпечення  
екологічної безпеки:  
підручник / М.В.  
Сарапіна, В.А.  
Андронов, С.Р.  
Артем'єв, О.В.  
Бригада, О.В.  
Рибалова. – Х.:  
НУЦЗУ, 2019. – 246 с.  
Артем'єв С.Р., Малько  
О.Д., Шароватова  
О.П., Бригада О.В.,  
Цимбал Б.М. О. С.  
Ковальов, О. В.  
Льїнський. Культура  
безпеки. Навчальний  
посібник. Х.: НУЦЗУ,  
2020. – 172 с.  
Культура безпеки:  
навч. посібн. Частина  
2 / С.Р. Артем'єв, О.Д.  
Маль-ко, О.П.  
Шароватова, О.В.  
Бригада, Б.М.  
Цимбал, О.В.  
Льїнський. – Х.:  
НУЦЗУ, 2021. – 133 с.  
Екологія  
надзвичайних  
ситуацій. Курс лекцій.  
Частина 1. Видання  
дру-ге виправлене та  
доповнене. Для  
здобувачів вищої  
освіти, які навча-  
ються за першим  
(бакалаврським)  
рівнем вищої освіти за

освітньо-професійною програмою «Екологічна безпека» / С.Р. Артем'єв, В.А. Андронов, А.І. Андронов та ін.; НУЦЗУ, Харків: ТОВ «В СПРАВІ». 2021.148 с.

Екологія надзвичайних ситуацій : Методичні вказівки до виконання курсової роботи. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» (освітньо-професійна програма «Екологічна безпека») / Укладач: С.Р. Артем'єв . – Х. : НУЦЗУ, 2022. – 11 с.

Моніторинг довкілля: методичні вказівки щодо організації самостійної роботи. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 101 «Екологія», освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» / Укладачі: С.Р. Артем'єв, О.В. Гльїнський, В.О. Метельов. – Х.: НУЦЗУ, 2022. – 16 с.

Екологічні аспекти промислової безпеки: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Охорона праці» / С.Р. Артем'єв. – НУЦЗУ, 2023. – 156 с.

Екологія надзвичайних ситуацій: курс лекцій. Частина II. Екологічна безпека. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Екологічна безпека» / В.А. Андронов, О.В. Бригада, С.Р. Артем'єв, Є.О. Михайлова. – НУЦЗУ, 2023. – 217 с.

Професійне об'єднання «Всеукраїнська екологічна ліга», членський квіток №5513 від 1.03.2019 р.

						Професійне об'єднання фахівців цивільної безпеки. Членський квиток №18 від 17.6.2021 р. Підвищення кваліфікації: НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП), підвищення кваліфікації (стажування) обсягом 6 кредитів ЄКТС (180 годин), 2023 р. Профіль у Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=W1qCfWQAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=W1qCfWQAAAAJ</a> Профіль у ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0003-4535-1990">https://orcid.org/0000-0003-4535-1990</a> Профіль у Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196151825">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196151825</a> Виконання пункту 38 Ліцензійних умов відповідає підпунктам 1, 3,4,12,19.	
310500	Серікова Олена Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	Диплом магістра, Харківська національна академія міського господарства, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 052776, виданий 20.06.2019	3	ОК1. Стратегія сталого розвитку	Основне місце роботи – НУЦЗ України Публікації: Scopus та Wos: 1. Sierikova O., Strelnikova E., Kriutchenko D., Gnitko V. (2022). Reducing Environmental Hazards of Prismatic Storage Tanks under Vibrations. WSEAS Transactions on Circuits and Systems, 2022. Vol. 21. – P. 249-257. 2. Sierikova, O., Strelnikova, E., Gnitko, V., Tonkonozhenko, A., Pisia, L. Nanocomposites Implementation for Oil Storage Systems Electrostatic Protection. Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Vol. 367 LNNS. – P. 575–583. (Scopus). 3. Sierikova O., Strelnikova E., Degtyarev K. Srength Characteristics of Liquid Storage Tanks with Nanocomposites as Reservoir Materials. 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), 2022. P. 151-157. (Scopus) 4. Degtyariov K., Gnitko V., Kononenko Y., Kriutchenko D., Sierikova O., Strelnikova E. Fuzzy Methods for Modelling Earthquake Induced

Sloshing in Rigid Reservoirs. 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), 2022. P. 297-302. (Scopus)

5. Sierikova O., Strelnikova E., Degtyarev K. Seismic Loads Influence Treatment on the Liquid Hydrocarbon Storage Tanks Made of Nanocomposite Materials. WSEAS Transactions on Applied and Theoretical Mechanics. vol. 17, 2022. P. 62-70. (Scopus)

6. O. Sierikova, V. Koloskov, K. Degtyarev, O. Strelnikova Improving the Mechanical Properties of Liquid Hydrocarbon Storage Tank Materials. Materials Science Forum. 2022. Vol. 1068. – Pp. 223-229. (Scopus)

7. O. Sierikova, V. Koloskov, E. Strelnikova. The groundwater level changing processes modeling in 2d and 3d formulation. Acta Periodica Technologica. 2022. Vol. 53. – P. 36-47. DOI: <https://doi.org/10.2298/APT2253036S>. (Scopus)

Фахові видання  
1. Серікова О.М., Стрельнікова О.О., Гнітько В.І., Тонконоженко А.М., Пісня Л.А.  
Нейтралізація статичної електрики в системах зберігання нафти шляхом застосування нанокомпозитів із системами вуглецевих волокнистих включень. Прикладні питання математичного моделювання. Т. 4, № 2.2. Херсон. 2021. С. 159–168.  
<https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.2.16>

2. Серікова О.М., Стрельнікова О.О., Крютченко Д.В.  
Оцінка сили сейсмічних навантажень на резервуари для збереження отруйних та легкозаймистих рідин. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія

«Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління». Вип. 51. Харків. 2021. С. 70-80.

3. Серікова О.М., Стрельнікова О.О. Моделювання процесів зміни рівня ґрунтових вод міських територій в двовимірному та тривимірному формулюванні. Прикладні питання математичного моделювання Т. 3, № 2.2, 2020. С. 243-256. <https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2020.3.2-2.24>

4. Серікова О. М., Стрельнікова О. О. Математичне моделювання фактору евапотранспірації при зміні рівня ґрунтових вод міських територій. Прикладні питання математичного моделювання. Т. 2, № 2, 2019 р. С. 65-77.

Патенти

1. Пат. 152007 Україна, МПК В03С1/02, В03С1/08, С02F1/48 (2006.01). Електромагнітний відстійник стічних вод з підігрівом / Колосков В.Ю., Колоскова Г.М., Борисенко Ю.Д., Рибка Є.О., Кондратенко О.М., Серікова О.М., Горносталь С.А.; заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. – № u202202252; заявл. 30.06.2022; опубл. 12.10.2022, Бюл. № 41.

2. Пат. 150491 Україна, МПК В03С1/02, В03С1/08, С02F1/48. Магнітний відстійник стічних вод з підігрівом / Колосков В.Ю., Колоскова Г.М., Борисенко Ю.Д., Рибка Є.О., Кондратенко О.М., Серікова О.М., Горносталь С.А.; заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. – № u202105509; заявл. 29.09.2021; опубл. 23.02.2022, Бюл. № 8.

3. Пат. 146168 Україна,

ВозС 1/00, ВозС 1/02 (2006.01).  
Електромагнітний відстійник стічних вод з підгрівом [Текст] / Колосков В.Ю., Кондратенко О.М., Рибка Є.О., Чернобай Г.О., Деркач Ю.Ф., Коваленко С.А., Серікова О.М.; (Україна), заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. - № u202006146, заяв. 22.09.2020; опубл. 21.01.2021, бюл. № 3.

Монографія: Підвищення рівня екологічної безпеки забудованих територій України, схильних до підтоплення: монографія / О. М. Серікова, О. О. Стрельникова, В. Ю. Колосков – Х.: ФОП Бровін О.В., 2020. – 142 с.

Навчально-методичні видання:

1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методологія та методи наукового аналізу» / Уклад.: В.М. Бабакін, В.Ю. Колосков, О.М. Кондратенко, С.А. Горносталь, О.М. Серікова – Х.: НУЦЗ України, 2022. – 119 с.
2. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Управління науковими проектами та інтелектуальна власність» / Уклад.: В.М. Бабакін, В.Ю. Колосков, О.М. Кондратенко, С.А. Горносталь, О.М. Серікова – Х.: НУЦЗ України, 2022. – 154 с.
3. Технічна механіка рідини і газу. Робочий зошит з виконання лабораторних робіт / О.М. Кондратенко, В.Ю. Колосков, С.С. Душкін, С.А. Горносталь, О.М. Серікова, С.А. Коваленко. – Х.: НУЦЗ України, 2021. – 48 с.
4. Технічна механіка рідини і газу. Методичні вказівки до самостійного виконання модульних розрахунково-графічних робіт здобувачами вищої освіти / Уклад. О.М.

Кондратенко, В.Ю.  
Колосков, С.С.  
Душкін, С.А.  
Горносталь, О.М.  
Серікова, С.А.  
Коваленко. – Х.:  
НУЦЗ України, 2021.  
– 72 с.

5. Матеріалознавство та технологія матеріалів. Робочий зошит з виконання лабораторних робіт / О.М. Кондратенко, В.Ю. Колосков, С.С. Душкін, С.А. Горносталь, О.М. Серікова, С.А. Коваленко. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 56 с.

6. Стратегія сталого розвитку : курс лекцій / Укладачі: О. М. Серікова, В. Ю. Колосков, О. М. Кондратенко. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 83 с.

Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 21.06.01 – «Екологічна безпека». 2019 р.  
Мацак А.О.  
Підвищення екологічної безпеки водних об'єктів шляхом зменшення впливу дощових стічних вод з урбанізованих територій: дис. ... канд. техн. наук: 21.06.01 – екологічна безпека (спеціалізована Вчена рада К64.812.01 у НДУ «УкрНДІЕП», 25.03.2021 р., офіційний опонент)  
Член редакційної колегії закордонного журналу Medicon Engineering Themes (MCET) з 2022 р., Індія  
Рецензент статей 11th Global Conference on Materials Science and Engineering (CMSE 2022) (August 8-11, 2022 Shenzhen, China)  
Рецензент статей у фаховому науковому періодичному виданні України категорії "Б" – Науково-технічний журнал Technogenic and Ecological Safety («Техногенно-екологічна безпека»), НУЦЗ України  
Керівник студентських наукових робіт, що посіли призове місце на I етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з



						<p>природничих, технічних і гуманітарних наук:</p> <p>1. Тема роботи: "Математичне моделювання параметрів систем очищення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при переробці руди", галузь науки: автомобільний транспорт, автори: студенти Речкін Б.С., Коваль К.Р. 2021/2022 н.р.</p> <p>2. Тема роботи: "Математичне моделювання параметрів систем очищення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при переробці руди", галузь науки: екологія, автори: курсантка Капінос Є.В., курсант Гринь Р.А. 2020/2021 н.р.</p> <p>3. Тема роботи: «Підвищення рівня екологічної безпеки автодоріг, що зазнають підтоплення ґрунтовими водами», галузь науки: екологія, автори: курсантка Капінос Є.В., студент Музика Б.В. 2019/2020 н.р.</p> <p>4. Тема роботи: «Експлуатація автодоріг в умовах змін клімату», галузь науки: інноваційні технології адаптації промислових регіонів до змін клімату, автор: курсантка Капінос Є.В., 2020 р.</p> <p>Профіль у Google Scholar:  <a href="https://scholar.google.com/citations?user=UBK1hIQAAAAJ&amp;hl=ru">https://scholar.google.com/citations?user=UBK1hIQAAAAJ&amp;hl=ru</a> .</p> <p>Профіль у ORCID:  ORCID  <a href="https://orcid.org/0000-0003-0354-9720">https://orcid.org/0000-0003-0354-9720</a>.</p> <p>Профіль у Scopus: ID –  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57226613326">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57226613326</a></p> <p>Виконання пункту 38 Ліцензійних умов відповідає підпунктам 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 19.</p>	
178971	Рибалова Ольга Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківський інститут інженерів комунального будівництва, рік закінчення: 1982,	16	ОК7 Поводження з відходами	<p>Основне місце роботи – НУЦЗ України.</p> <p>Публікації: Scopus та Wos: Pushkin, S.V., Tsybal V.M., Rybalova O.V. (2019). Use of Population Indicators of Beetle (Coleoptera,</p>

спеціальність:  
, Диплом  
кандидата наук  
ДК 029921,  
виданий  
08.06.2005,  
Атестат  
доцента 12/ДЦ  
031138,  
виданий  
17.05.2012

Silphidae, Dermestidae)  
in Bioindicacion of the  
Environmental Status.  
Entomology and  
Applied Science Letters  
Volume 6, Issue 4, Page  
No: 13-17. CYBER  
CITY, DLF PHASE 2,  
GURGAON-122002,  
HARAYANA, INDIA,  
00000 (Web of  
Science);  
Grytsenko A., Rybalova  
O., Matsak A.,  
Artemiev S. (2020).  
Using of Production  
Wastes in Stormwater  
Drainage Purification.  
Problems of Emergency  
Situations: Materials  
and Technologies  
Materials Science  
Forum (Volume 1006)  
194-201 Materials  
Science Forum. Vol.  
1006, pp 194-201  
(Scopus);  
Grytsenko A., Matsak  
A., Rybalova O.,  
Bryhada O., Dadashov  
I. (2021). Use of PET  
granules for improving  
a surface runoff  
treatment. Problems of  
Emergency Situations:  
Materials and  
Technologies Materials  
Science Fo-rum , p.242-  
251 (Scopus);  
Rybalova O., Malovanyy  
M., Bondarenko O.,  
Proskurnin O., Belokon  
K., Korobkova H.  
Method Of Assessing  
The Potential Risk To  
The Health Of The  
Population During  
Recreational Water  
Withdrawal. Journal of  
Eco-logical  
Engineering. 2022. №  
23(5). С. 81–91.  
(Scopus)  
Rybalova, O.,  
Korobkova, H.,  
Hudzevich, A.,  
Artemiev, S., & Bondar,  
O. (2022). Risk  
assessment for public  
health from air  
pollution in the indus-  
trial regions of Ukraine.  
Visnyk of V. N. Karazin  
Kharkiv National  
Univer-sity, Series  
"Geology. Geography.  
Ecology", (56), 240-254  
(Web of Science)  
Proskurnin O.,  
Malovanyy M., Belokon  
K., Rybalova, O.  
Ivashchenko T., Tsapko  
N., Stepova O.  
Establishing  
Environmental  
Standardization of  
Wastewater  
Composition Based on  
Environmental Risk  
Assessment. Jour-nal of  
Ecological Engineering

2022, 23(11), 139–146 (Scopus)  
Rybalova, O., Korobkova, H., Chynchuk, O., Stryzhak, T., & Bondar, O. Environmental assessment of soil contamination by trace metals. Environmental assessment of soil contamination by trace metals. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology", (57), 307-320. (Web of Science)

Фахові видання:  
Рибалова О.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О., Макаров Є.О. Новий метод оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами / Проблеми надзвичайних ситуацій. 2019. № 1(29) с. 79- 99; 10. Рибалова О.В., Бригада О.В., Коробкіна К.М., Крайнюков О.М., Мірошніченко І.М. Визначення небезпеки впливу лісових пожеж на якісний стан ґрунтів / Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА, ПФ «Михайлов», 2019. Вип. 2(96). Том 2. С. 413-422; 11. Льїнський О. В., Рибалова О. В., Бригада О. В., Бондаренко О. О., Артем'єв С. Р. Застосування модельної установки для оцінки ефективності методів фіторе mediaції очищення поверхневих стічних вод / Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека», с.36-43; Рибалова О. В., Бригада О. В., Льїнський О. В. Метод визначення екологічної складової якості життя / Комунальне господарство міст, 2021, том 4, випуск 164, с.220 -233 Рибалова О. В., Бригада О. В., Льїнський О. В. Метод визначення екологічної складової якості життя. Комунальне

господарство міст,  
2021, том 4, випуск  
164, с.220 -233  
Рибалова О.В.,  
Артем'єв С.Р., Бригада  
О.В., Льїнський А.В.,  
Бондарен-ко О.О  
Визначення  
небезпеки  
рекреаційного  
водокористування в  
місті Харків (Україна).  
Комунальне  
господарство міст,  
2022, том 4, випуск 171  
ISSN 2522-1809  
(Print); ISSN 2522-1817  
Рибалова О. В.,  
Артем'єв С. Р.  
Льїнський О. В.,  
Бригада О.В.  
Бондарен-ко О.О.  
Визначення впливу  
кліматичних змін на  
довкілля і здоров'я  
населення Харківської  
області. Scientific and  
technical journal  
«Technogenic and  
Ecological Safety»  
Науково-технічний  
журнал «Техноген-но-  
екологічна безпека»,  
12(2/2022) с.51-64.  
Навчально-методичні  
видання:  
Сарапіна М.В.,  
Андронов В.А.,  
Артем'єв С.Р., Бригада  
О.В., Рибалова О.В.  
Забезпечення  
екологічної безпеки:  
підручник. Х.:  
НУЦЗУ, 2019. 246 с.  
Водопостачання та  
водовідведення:  
практикум. Для  
підготовки здобу-  
вачів вищої освіти за  
другим  
(магістерським)  
рівнем вищої освіти в  
галузі знань 10  
«Природничі науки»  
за спеціальністю 101  
«Екологія» відповідно  
до освітньо-  
професійної  
програми «Екологічна  
безпека». / Укладач:  
О.В. Рибалова. – Х:  
НУЦЗУ, 2021. □ 80 с.  
Водопостачання та  
водовідведення:  
Методичні вказівки до  
виконання  
контрольних робіт для  
підготовки здобувачів  
вищої освіти за  
другим  
(магістерським)  
рівнем вищої освіти в  
галузі знань 10  
«Природничі науки»  
за спеціальністю 101  
«Екологія». /Укладач:  
О.В. Рибалова. – Х:  
НУЦЗУ, 2021. – 28 с.  
Забезпечення  
екологічної безпеки:  
практикум. Для

підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія» відповідно до освітньо-професійної програми «Екологічна безпека». / О.В. Рибалова, О.В. Бригада – Х: НУЦЗУ, 2023. □ 141 с.

Процеси та апарати пилогазоочищення: практикум. Для підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія» відповідно до освітньо-професійної програми «Екологічна безпека». / О.В. Рибалова, Б.М. Цимбал, О.О. Бондаренко – Х: НУЦЗУ, 2023. □ 54 с.

Поводження з відходами: Методичні вказівки до виконання контрольних робіт для підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2021. – 62 с.

Патенти

1. Пристрій для очищення дощових та талих стічних вод. № 143085 / О.В. Рибалова, О.В. Бригада, А.О. Мацак Зареєстровано у державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.07.2020 р.
2. Пристрій для очищення поверхневих стічних вод. № 147628 / Мацак А.О., Рибалова О.В., Бригада О.В., Ільїнський О.В. Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.05.2021, Бюл. 21.
3. Пристрій для очищення поверхневих стічних вод з використанням пластикових відходів. Патент 147 154

України / Рибка Є.О.,  
Рибалова О.В.,  
Артем'єв С.Р.,  
Льїнський А.В.,  
Бригада О.В.,  
Бондаренко О.О. МПК  
(2021.01) А62С 3/00,  
заявник та  
патентовласник  
Національний  
університет  
цивільного захисту  
України. № у 2022  
01555, заявка  
16.05.2022, опуб.  
14.04.2021, бюл. №15.  
4. Пристрій для  
очищення  
поверхневих стічних  
вод з використанням  
пластикових відходів.  
Патент 152530 / Рибка  
Є.О., Рибалова О.В.,  
Ар-тем'єв С.Р.,  
Льїнський А.В.,  
Бригада О.В.,  
Бондаренко О.О.,  
Цитлішвілі К.О. UA  
(11)152530 (13)U (51)  
МПК (2023.01) С02F  
1/00 E03F5/10  
(2006.01) E03F5/14  
(2006.01), заявник та  
патентовласник  
Національ-ний  
університет  
цивільного захисту  
України. Публікація  
відомостей  
08.03.2023, Бюл. №  
10.

1. Підготовка відзиву  
(виступу) офіційного  
опонента  
дисертаційної роботи  
Ключко Тетяни  
Олександрівни  
«Оцінка якості  
рекультивациі ґрунтів  
бурових майданчиків  
нафтогазовидобувних  
свердловин дистан-  
ційними засобами  
(на прикладі родовищ  
Дніпровсько-  
Донецької за-  
падини)»,  
представлену на  
здобуття наукового  
ступеня кандидата  
тех-нічних наук за  
спеціальністю 21.06.01  
– екологічна безпека,  
захист якої відбувся  
01.10 2020 року на  
засіданні  
спеціалізованої вченої  
ради К 64.812.01 НДУ  
«Український  
науково-дослідний  
інститут екологіч-них  
проблем»  
Міністерства  
енергетики та захисту  
довкілля України  
(61166, м. Харків, вул.  
Бакуліна, 6;  
2. Підготовка відзиву  
(виступу) офіційного  
опонента

						<p>дисертаційної роботи Мельникова Андрія Юрійовича «Міграція важких металів в екосистемі української частини дельти р. Дунай» на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека, захист якої відбувся 15 квітня 2021 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.812.01 науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»: 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6.</p> <p>Робота в НДУ «УКРНДІЕП» з 23.11.1984 р по 1.11.2020 р. на посаді наукового співробітника і завідуючої аспірантурою</p> <p>Член Всеукраїнської екологічної ліги з 1.03.2019 р</p> <p>Профіль у Google Scholar:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=fVOFUJUAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=fVOFUJUAAAAJ</a></p> <p>Профіль у ORCID:  <a href="https://orcid.org/0000-0002-8798-4780">https://orcid.org/0000-0002-8798-4780</a></p> <p>Профіль у Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192820720">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192820720</a></p> <p>ResearchGate:  <a href="https://www.researchgate.net/firststeps.FollowSuggestions.html">https://www.researchgate.net/firststeps.FollowSuggestions.html</a></p> <p>Відповідає підпунктам 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов</p>
178971	Рибалова Ольга Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	<p>Диплом спеціаліста, Харківський інститут інженерів комунального будівництва, рік закінчення: 1982, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 029921, виданий 08.06.2005, Атестат доцента 12ДЦ 031138, виданий 17.05.2012</p>	16	<p>ОК6 Водопостачання та водовідведення</p> <p>Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації: Scopus та Wos: Pushkin, S.V., Tsybal B.M., Rybalova O.V. (2019). Use of Population Indicators of Beetle (Coleoptera, Silphidae, Dermestidae) in Bioindicacion of the Environmental Status. Entomology and Applied Science Letters Volume 6, Issue 4, Page No: 13-17. CYBER CITY, DLF PHASE 2, GURGAON-122002, HARAYANA, INDIA, 00000 (Web of Science); Grytsenko A., Rybalova O., Matsak A.,</p>

Artemiev S. (2020). Using of Production Wastes in Stormwater Drainage Purification. Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies Materials Science Forum (Volume 1006) 194-201 Materials Science Forum. Vol. 1006, pp 194-201 (Scopus); Grytsenko A., Matsak A., Rybalova O., Bryhada O., Dadashov I. (2021). Use of PET granules for improving a surface runoff treatment. Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies Materials Science Forum , p.242-251 (Scopus); Rybalova O., Malovanyy M., Bondarenko O., Proskurnin O., Belokon K., Korobkova H. Method Of Assessing The Potential Risk To The Health Of The Population During Recreational Water Withdrawal. Journal of Ecological Engineering. 2022. № 23(5). C. 81–91. (Scopus) Rybalova, O., Korobkova, H., Hudzevich, A., Artemiev, S., & Bondar, O. (2022). Risk assessment for public health from air pollution in the industrial regions of Ukraine. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology", (56), 240-254 (Web of Science) Proskurnin O., Malovanyy M., Belokon K., Rybalova, O. Ivashchenko T., Tsapko N., Stepova O. Establishing Environmental Standardization of Wastewater Composition Based on Environmental Risk Assessment. Journal of Ecological Engineering 2022, 23(11), 139–146 (Scopus) Rybalova, O., Korobkova, H., Chynchyk, O., Stryzhak, T., & Bondar, O. Environmental assessment of soil contamination by trace metals. Environmental assessment of soil contamination by trace metals. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv



National University,  
Series "Geology.  
Geography. Ecology",  
(57), 307-320 . (Web of  
Science)  
Фахові видання:  
Рибалова О.В.,  
Бригада О.В.,  
Бондаренко О.О.,  
Макаров Є.О. Новий  
метод оцінки ризику  
для здоров'я  
населення від  
забруднення ґрунтів  
важкими металами /  
Проблеми  
надзвичайних  
ситуацій. 2019. №  
1(29) с. 79- 99; 10.  
Рибалова О.В.,  
Бригада О.В.,  
Коробкіна К.М.,  
Крайнюков О.М.,  
Мірошніченко І.М.  
Визначення  
небезпеки впливу  
лісових пожеж на  
якісний стан ґрунтів /  
Науковий вісник  
будівництва. – Харків:  
ХНУБА, ПФ «Михай-  
лов», 2019. Вип. 2(96).  
Том 2. С. 413-422; 11.  
Льїнський О. В.,  
Рибалова О. В.,  
Бригада О. В.,  
Бондаренко О. О.,  
Артем'єв С. Р.  
Застосування  
модельної установки  
для оцінки  
ефективності методів  
фітореMediaції  
очищення  
поверхневих стічних  
вод / Науково-  
технічний журнал  
«Техногенно-  
екологічна безпека»,  
с.36-43;  
Рибалова О. В.,  
Бригада О. В.,  
Льїнський О. В. Метод  
визначення  
екологічної складової  
якості життя /  
Комунальне  
господарство міст,  
2021, том 4, випуск  
164, с. 220 -233  
Рибалова О. В.,  
Бригада О. В.,  
Льїнський О. В. Метод  
визначення еко-  
логічної складової  
якості життя.  
Комунальне  
господарство міст,  
2021, том 4, випуск  
164, с.220 -233  
Рибалова О.В.,  
Артем'єв С.Р., Бригада  
О.В., Льїнський А.В.,  
Бондарен-ко О.О  
Визначення  
небезпеки  
рекреаційного  
водокористування в  
місті Харків (Україна).  
Комунальне  
господарство міст,

2022, том 4, випуск 171  
ISSN 2522-1809  
(Print); ISSN 2522-1817  
Рибалова О. В.,  
Артем'єв С. Р.,  
Льїнський О. В.,  
Бригада О.В.  
Бондарен-ко О.О.  
Визначення впливу  
кліматичних змін на  
довкілля і здоров'я  
населення Харківської  
області. Scientific and  
technical journal  
«Technogenic and  
Ecological Safety»  
Науково-технічний  
журнал «Техноген-но-  
екологічна безпека»,  
12(2/2022) с.51-64.  
Навчально-методичні  
видання:  
Сарапіна М.В.,  
Андронов В.А.,  
Артем'єв С.Р., Бригада  
О.В., Рибалова О.В.  
Забезпечення  
екологічної безпеки:  
підручник. Х.:  
НУЦЗУ, 2019. 246 с.  
Водопостачання та  
водовідведення:  
практикум. Для  
підготовки здобу-  
вачів вищої освіти за  
другим  
(магістерським)  
рівнем вищої освіти в  
галузі знань 10  
«Природничі науки»  
за спеціальністю 101  
«Екологія» відповідно  
до освітньо-  
професійної  
програми «Екологічна  
безпека». / Укладач:  
О.В. Рибалова. – Х:  
НУЦЗУ, 2021. □ 80 с.  
Водопостачання та  
водовідведення:  
Методичні вказівки до  
виконання  
контрольних робіт для  
підготовки здобувачів  
вищої освіти за  
другим  
(магістерським)  
рівнем вищої освіти в  
галузі знань 10  
«Природничі науки»  
за спеціальністю 101  
«Екологія»./Укладач:  
О.В. Рибалова. – Х:  
НУЦЗУ, 2021. – 28 с.  
Забезпечення  
екологічної безпеки:  
практикум. Для  
підготовки здобу-  
вачів вищої освіти за  
другим  
(магістерським)  
рівнем вищої освіти в  
галузі знань 10  
«Природничі науки»  
за спеціальністю 101  
«Екологія» відповідно  
до освітньо-  
професійної програми  
«Екологічна безпека».  
/ О.В. Рибалова, О.В.  
Бригада – Х: НУЦЗУ,

2023. □ 141 с.

Патенти

1. Пристрій для очищення дощових та талих стічних вод. № 143085 / О.В. Рибалова, О.В. Бригада, А.О. Мацак  
Зареєстроване у державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.07.2020 р.

2. Пристрій для очищення поверхневих стічних вод. № 147628 / Мацак А.О., Рибалова О.В., Бригада О.В., Львівський О.В.  
Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.05.2021, Бюл. 21.

3. Пристрій для очищення поверхневих стічних вод з використанням пластикових відходів. Патент 147 154 України / Рибка Є.О., Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Львівський А.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О. МПК (2021.01) А62С 3/00, заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. № у 2022 01555, заявка 16.05.2022, опуб. 14.04.2021, бюл. №15.

4. Пристрій для очищення поверхневих стічних вод з використанням пластикових відходів. Патент 152530 / Рибка Є.О., Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Львівський А.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О., Цитлішві-лі К.О. UA (11)152530 (13)U (51) МПК (2023.01) С02F 1/00 E03F5/10 (2006.01) E03F5/14 (2006.01), заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. Публікація відомостей 08.03.2023, Бюл. № 10.

1. Підготовка відзиву (виступу) офіційного опонента дисертаційної роботи Клочко Тетяни Олександрівни «Оцінка якості

рекультивациі ґрунтів бурових майданчиків нафтогазовидобувних свердловин дистанційними засобами (на прикладі родовищ Дніпровсько-Донецької западини)», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека, захист якої відбувся 01.10 2020 року на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.812.01 НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» Міністерства енергетики та захисту довкілля України (61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6; 2. Підготовка відзиву (виступу) офіційного опонента дисертаційної роботи Мельникова Андрія Юрійовича «Міграція важких металів в екосистемі української частини дельти р. Дунай» на здобуття науково-го ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека, захист якої відбувся 15 квітня 2021 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.812.01 науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»: 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 6.  
Робота в НДУ «УКРНДІЕП» з 23.11.1984 р по 1.11.2020 р. на посаді наукового співробітника і завідуючої аспірантурою Член Всеукраїнської екологічної ліги з 1.03.2019 р  
Профіль у Google Scholar:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=fVOFUJAAAAJ>  
Профіль у ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-8798-4780>  
Профіль у Scopus:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192820720>

							ResearchGate: https://www.researchgate.net/firststeps.FollowSuggestions.html Відповідає підпунктам 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов
275200	Бригада Олена Володимирів на	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно- екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківський державний автомобільно- дорожній технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070803 Прикладна екологія, Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2019, спеціальність: 263 Цивільна безпека, Диплом кандидата наук ДК 019154, виданий 17.01.2014, Атестат доцента 12ДЦ 047051, виданий 25.02.2016	23	ОК5 Процеси та апарати пилото- газоочищення	Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації: Scopus та Wos: Iurchenko V., Sierohlazov V., Melnikova O., Bryhada O., Mykhailova L. Hydrogen Sulphide in Industrial Enterprises Water Management Infrastructure - The Factor of Chemical and Microbiological Corrosion Concrete Degradation of Water Facilities / Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies II. Materials Science Forum. Vol. 1038. 2021. P. 401-406. Grytsenko A., Matsak A., Rybalova O., Bryhada O., Dadashov I. Use of PET Granules for Improving a Surface Runoff Treatment / Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies II. Materials Science Forum Vol. 1038. 2021. P. 242-250. Фахові видання: Рибалова О. В., Бригада О. В., Львівський О. В. Метод ви-значення екологічної складової якості життя / Комунальне господарство міст, 2021, том 4, випуск 164. С. 220-233. Рибалова О. В., Артем'єв С. Р. Львівський О. В., Бригада О.В. Бондаренко О.О. Визначення впливу кліматичних змін на довкілля і здоров'я населення Харківської області / Scientific and technical journal «Technogenic and Ecological Safety» Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека», 12 (2/2022). С. 51-64. Монографії: 1. Шляхи запобігання надзвичайним ситуаціям на бетонних спорудах водовідведення: монографія / О.В. Бригада. Х: НУЦЗУ, 2022. 132 с. 2. Iurchenko V.,

Brygada O., Melnikova O. Problems of advanced nitrogen removal from municipal wastewaters in Kharkov (Ukraine). Monografie: WATER SUPPLY AND WASTEWATER DISPOSAL. Lublin: Politechnika Lubelska, 2022. P. 44-56.

Навчально-методичні видання:

1. Сарапіна М.В., Андронов В.А., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Рибалова О.В. Забезпечення екологічної безпеки: підручник. Х.: НУЦЗУ, 2019. 246 с.
2. Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Брига-да О.В., Цимбал Б.М., Ковальов О.С., Ільїнський О.В. Культура безпеки: навчальний посібник, Частина 1. Х.: НУЦЗУ, 2020. 172 с.
3. Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Брига-да О.В., Цимбал Б.М., Ковальов О.С., Ільїнський О.В. Культура безпеки: навчальний посібник, Частина 2. Х.: НУЦЗУ, 2020. 133 с.
4. Екотоксикологія та біоіндикація: курс лекцій. Части-на 1 / Укладач: О.В. Бригада. НУЦЗУ, 2020. 139 с.
5. Екотоксикологія та біоіндикація: курс лекцій. Части-на 2 / Укладач: О.В. Бригада. НУЦЗУ, 2020. 139 с.
6. Екотоксикологія та біоіндикація: методичні вказівки до виконання практичних робіт / Укладач: О.В. Бригада. – НУЦЗУ, 2019. 56 с.
7. Бригада О.В. Екологічна безпека: курс лекцій. Хар-ків: НУЦЗУ, 2022. 119 с.
8. Андронов В.А., Бригада О.В., Артем'єв С.Р., Михайлова Є.О. Екологія надзвичайних ситуацій. Ч. 2. Екологічна безпека / Харків: НУЦЗУ, 2023. 217 с.

Патенти

1. Патент № 135833 МПК А41D Термокостюм робітника екструдера для виготовлення паливних брикетів /

Цимбал Б.М.,  
Артем'єв С.Р., Малько  
О.Д., Шароватова  
О.П., Розумний С.В.,  
П'ятник Т.В., Бригада  
О.В., Сарапіна М.В. – и  
201900130. Заявл.  
03.01.19. Опубл.  
25.07.19. Бюл. № 14. 9  
с.

2. Патент 141821  
Україна, МПК А4Ш  
13/05, А4Ш 13/01,  
А4Ш 13/02. Захисний  
одяг пожежного-  
рятувальника / Рибка  
Є.О., Цимбал Б.М.,  
Артем'єв С.Р., Малько  
О.Д., Шароватова  
О.П., П'ятник Т.А.,  
Шаповалов М.С.,  
Бригада О.В.,  
Сарапіна М.В.,  
Рибалова О.В.;  
заявник –  
Національний  
університет  
цивільного захисту  
України – и  
201910753; заяв.  
30.10.19, опубл.  
27.04.20, Бюл. №8. 5  
с.

Офіційний опонент  
дисертаційної роботи  
Карлюк А.А.  
«Підвищення  
екологічної безпеки  
річки Сіверський  
Донець та озер  
Лиманської групи в  
зоні впливу Зміївської  
ТЕС» (спеціальність  
21.06.01 – екологічна  
безпека), захист якої  
відбувся 02.02.2021 р.  
на засіданні  
спеціалізованої вченої  
ради К 64.812.01 в  
науково-дослідній  
установі «Українсь-  
кий науково-  
дослідний інститут  
екологічних проблем»  
Офіційний опонент  
дисертаційної роботи  
Полозенцевої В.О.  
«Комплексна оцінка  
впливу та підвищення  
екологічної безпеки  
скидання стічних вод  
із водойм-  
накопичувачів»  
(спеціальність  
21.06.01 – екологічна  
безпека), захист якої  
відбувся 13.05.2021 р.  
на засіданні  
спеціалізованої вченої  
ради К 64.812.01 в  
науково-дослідній  
установі «Український  
науково-дослідний  
інститут екологічних  
проблем»  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. Вища школа  
управління охороною  
праці в місті Катовіце

						<p>(м. Катовіце, Республіка Польща). Стажування для науко-во-педагогічних працівників з теми «Забезпечення якості освіти у закладах вищої освіти». Сертифікат №4 2022/2023 від 30.05.2023 р. (6 кредитів ЕКТС - 180 год).</p> <p>2. Громадська організація «ПРОГРЕСИЛЬНІ»: «ПРОГРЕ-СИЛЬНЕ ВИКЛАДАННЯ: складові системи якості вищої освіти». Сертифікат №ПВ – 0071 від 01.05.2023 р. (1 кредит ЕКТС - 30 год).</p> <p>3. НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП), підвищення кваліфікації (стажування) обсягом 6 кредитів ЕКТС (180 годин), лист № 203/01-09 від 12.06.2023 р. Член Всеукраїнської екологічної ліги. Членський квиток № 5469 від 01.11.2018 р. Відповідає підпунктам 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов Профіль у Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=6UbZL_YAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=6UbZL_YAAAAJ</a> Профіль у ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-5777-8516">https://orcid.org/0000-0001-5777-8516</a> Профіль у Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56451192700">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56451192700</a></p>	
275200	Бригада Олена Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070803 Прикладна екологія, Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2019,	23	ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	<p>Основне місце роботи – НУЦЗ України. Публікації: Scopus та Wos: Iurchenko V., Sierohlazov V., Melnikova O., Bryhada O., Mykhailova L. Hydrogen Sulphide in Industrial Enterprises Water Management Infrastructure - The Factor of Chemical and Microbiological Corrosion Concrete Degradation of Water Facilities / Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies II. Materials Science Forum. Vol. 1038. 2021. P. 401-406.</p>



спеціальність:  
263 Цивільна  
безпека,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 019154,  
виданий  
17.01.2014,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
047051,  
виданий  
25.02.2016

Grytsenko A., Matsak A., Rybalova O., Bryhada O., Dadashov I. Use of PET Granules for Improving a Surface Runoff Treatment / Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies II. Materials Science Forum Vol. 1038. 2021. P. 242-250.  
Фахові видання:  
Рибалова О.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О., Макаров Є.О. Новий метод оцінки ризику для здоров'я населення від впливу забруднення ґрунтів важкими металами / Проблеми надзвичайних ситуацій. 2019. № 1(29). С. 79-99.  
Рибалова О.В., Бригада О.В., Коробкіна К.М., Крайнюков О.М., Мірошніченко І.М. Визначення небезпеки впливу лісових пожеж на якісний стан ґрунтів / Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА, ПФ «Михайлов», 2019. Вип. 2(96). Том 2. С. 413-422.  
Рибалова О. В., Бригада О. В., Ільїнський О. В. Метод визначення екологічної складової якості життя / Комунальне господарство міст, 2021, том 4, випуск 164. С. 220-233.  
Ільїнський О. В., Рибалова О. В., Бригада О. В., Бондаренко О. О., Артем'єв С. Р. Застосування модельної установки для оцінки ефективно-сті методів фітореMediaції очищення поверхневих стічних вод / Тех-ногенно-екологічна безпека, 2021. НУЦЗУ. С. 36-43.  
Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Ільїнський А.В., Бондаренко О.О. Визначення небезпеки рекреаційного водокористування в місті Харків (Україна) / Комунальне господарство міст, 2022. Том 4. Вип. 171. С. 125-134.  
Монографії:

1. Шляхи запобігання надзвичайним ситуаціям на бетонних спорудах водовідведення: монографія / О.В. Бригада. Х: НУЦЗУ, 2022. 132 с.

2. Iurchenko V., Brygada O., Melnikova O. Problems of advanced nitrogen removal from municipal wastewaters in Kharkov (Ukraine). Monografie: WATER SUPPLY AND WASTEWATER DISPOSAL. Lublin: Politechnika Lubelska, 2022. P. 44-56.

Навчально-методичні видання:

1. Екотоксикологія та біоіндикація: курс лекцій. Частина 1 / Укладач: О.В. Бригада. НУЦЗУ, 2020. 139 с.

2. Екотоксикологія та біоіндикація: курс лекцій. Частина 2 / Укладач: О.В. Бригада. НУЦЗУ, 2020. 139 с.

3. Гідробіологія: курс лекцій / Укладачі: О.В. Бригада, О.В. Льїнський. Харків: НУЦЗ України, 2021. 242 с.

4. Гідрологія: курс лекцій / Укладач Бригада О.В. Х.: НУЦЗ України, 2022. 262 с.

5. Бригада О.В. Екологічна безпека: курс лекцій. Харків: НУЦЗУ, 2022. 119 с.

6. Сарапіна М.В., Андронов В.А., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Рибалова О.В. Забезпечення екологічної безпеки: підручник. Х.: НУЦЗУ, 2019. 246 с.

7. Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Бригада О.В., Цимбал Б.М., Ковальов О.С., Льїнський О.В. Культура безпеки: навчальний посібник, Частина 1. Х.: НУЦЗУ, 2020. 172 с.

8. Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Бригада О.В., Цимбал Б.М., Ковальов О.С., Льїнський О.В. Культура безпеки: навчальний посібник, Частина 2. Х.: НУЦЗУ, 2020. 133 с.

Патенти  
Пристрій для очищення дощових та

талих стічних вод. № 143085 / О.В. Рибалова, О.В. Бригада, А.О. Мацак  
Зареєстроване у державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.07.2020 р.  
Пристрій для очищення поверхневих стічних вод. № 147628 / Мацак А.О., Рибалова О.В., Бригада О.В., Львівський О.В.  
Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.05.2021, Бюл. 21.  
Пристрій для очищення поверхневих стічних вод з використанням пластикових відходів. Патент 147 154 України / Рибка Є.О., Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Львівський А.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О. МПК (2021.01) А62С 3/00, заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. № у 2022 01555, заявка 16.05.2022, опуб. 14.04.2021, бюл. №15.  
Пристрій для очищення поверхневих стічних вод з використанням пластикових відходів. Патент 152530 / Рибка Є.О., Рибалова О.В., Ар-тем'єв С.Р., Львівський А.В., Бригада О.В., Бондаренко О.О., Цитлішвілі К.О. UA (11)152530 (13)U (51) МПК (2023.01) С02F 1/00 E03F5/10 (2006.01) E03F5/14 (2006.01), заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України. Публікація відомостей 08.03.2023, Бюл. № 10.  
Офіційний опонент дисертаційної роботи Карлюк А.А. «Підвищення екологічної безпеки річки Сіверський Донець та озер Лиманської групи в зоні впливу Зміївської ТЕС» (спеціальність 21.06.01 – екологічна безпека), захист якої відбувся 02.02.2021 р.

на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.812.01 в науково-дослідній установі «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»

Офіційний опонент дисертаційної роботи Положенцевої В.О. «Комплексна оцінка впливу та підвищення екологічної безпеки ски-дання стічних вод із водойм-накопичувачів» (спеціальність 21.06.01 – екологічна безпека), захист якої відбувся 13.05.2021 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.812.01 в науково-дослідній установі «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»

Підвищення кваліфікації:

1. Вища школа управління охороною праці в місті Катовіце (м. Катовіце, Республіка Польща). Стажування для науково-педагогічних працівників з теми «Забезпечення якості освіти у закладах вищої освіти». Сертифікат №4 2022/2023 від 30.05.2023 р. (6 кредитів ЕКТС - 180 год).
2. Громадська організація «ПРОГРЕСИЛЬНІ»: «ПРОГРЕСИЛЬНЕ ВИКЛАДАННЯ: складові системи якості вищої освіти». Сертифікат №ПВ – 0071 від 01.05.2023 р. (1 кредит ЕКТС - 30 год).
3. НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП), підвищення кваліфікації (стажування) обсягом 6 кредитів ЕКТС (180 годин), лист № 203/01-09 від 12.06.2023 р.

Член Всеукраїнської екологічної ліги.  
Членський квиток № 5469 від 01.11.2018 р.  
Відповідає підпунктам 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов Профіль у Google Scholar:  
<https://scholar.google.c>

						<p>om.ua/citations?hl=ru&amp;user=6UbZL_YAAAAJ</p> <p>Профіль у ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-5777-8516">https://orcid.org/0000-0001-5777-8516</a></p> <p>Профіль у Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56451192700">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56451192700</a></p>	
63867	Шароватова Олена Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010101 Дошкільне виховання і музичне виховання, Диплом магістра, Національний університет цивільного захисту України, рік закінчення: 2019, спеціальність: 263 Цивільна безпека, Диплом кандидата наук ДК 065557, виданий 30.03.2011, Аттестат доцента 12ДЦ 036332, виданий 10.10.2013</p>	17	ОК 3 Охорона праці в галузі	<p>Основне місце роботи – НУІЗ України</p> <p>Публікації:</p> <p>Scopus та Wos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tsymbal, B., Petryshchev, A., Andrieva, L., Sharovatova, O. Improving Occupational Safety and Health in the Processing of Metallurgical Waste and Features of their Microstructure Transformation // Key Engineering Materials. 2022. Vol. 925, P. 187–196. (Scopus)</li> <li>2. Cheberyachko, S., Knysh, I., Pustovoi, D., Sharovatova, O. Research of operational properties of household fabrics for production of protective masks // Materials Science Forum. 2021. Vol. 1038 MSF. P. 221–232. (Scopus)</li> <li>3. Dreval, Yu.D., Zaika, S.O., Sharovatova, O.P., Bryhada, O.V., Tsymbal, B.M. Fundamental principles of activity of international labour organization in occupational safety and hygiene // Naukovyi Visnyk NHU. 2020. № 6. P. 89–95. (Scopus)</li> <li>4. Yu.D. Dreval, V.V. Sychenko, O.P. Sharovatova, T.V. Vilkhova. Methodological aspects of regulatory support of labordoi // Naukovyi Visnyk NHU. 2019. № 1. P. 104-109. (Scopus)</li> </ol> <p>Фахові видання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Древаль Ю.Д., Шароватова О.П. Удосконалення ризик-орієнтованого управління безпекою та гігієною праці. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2023. № 1(37). С. 57-78. (Видання категорії "Б" з переліку МОН України).</li> <li>2. Чеберячко С. І., Чеберячко Ю. І., Радчук Д. І., Дерюгін О. В., Шароватова О. П., Луценко Т. О. Вплив фільтрувальних</li> </ol>

респіраторів на розбірливість мовлення. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2022. № 2(36). С. 219-232. (Видання категорії "Б" з переліку МОН України).

3. Цимбал Б. М., Петрищев А. С., Древаль Ю. Д., Малько Ю. Д., Шароватова О. П., Веретеннікова Ю. А. Підвищення рівня безпеки праці під час бойових дій. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2022. № 2(36). С. 325-348. (Видання категорії "Б" з переліку МОН України).

4. Чеберячко С. І., Дерюгін О. В., Шароватова О. П., Луценко Т. О., Наумов М. М. Оцінка захисної ефективності фільтрувальних респіраторів при виборі й експлуатації. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2021. № 2(34). С. 29-40. (Видання категорії "Б" з переліку МОН України).

5. Древаль Ю.Д., Шароватова О.П. Мотиваційний аспект формування державної політики у сфері соціально-трудових відносин та безпеки праці. Вісник національного університету цивільного захисту України. Серія «Державне управління». Випуск 2 (11). Харків: ФОП Дуюнова Т.В., 2019. С. 280-287. (Видання категорії "Б" з переліку МОН України).

Монографії:

1. Уніфікація науково-методичного забезпечення питань цивільного захисту здобувачів вищої освіти юридичних спеціальностей закладів вищої освіти України: монографія / За заг. ред. доктора наук, професора Ю.Д. Древаль, відповідальний за випуск – к.в.н. доцент О.Д. Малько. Харків: НУЦЗ України, 2019. 246 с.

2. Теорія та практика цивільної безпеки в

України - колективна монографія / за наук. ред. доц. Федорчук-Мороз В.І. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2020. 188 с.

3. Безпека трудових відносин в умовах реформування економіки України – колективна монографія / за наук. ред. доц. Федорчук-Мороз В.І. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2019. 192 с.

Навчально-методичні видання:

1. Культура безпеки: навч. посібн. Ч.2 / С.Р. Артем'єв, О.Д. Малько, О.П. Шароватова, О.В. Бригада, Б.М. Цимбал, О.С. Ковальов, О.В. Ільїнський. Х.: НУЦЗУ, 2021. 133 с.

2. Вступ до фаху: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», освітньо-професійною програмою «Охорона праці» / Укладачі: О.П. Шароватова, А.І. Морозов. Х.: НУЦЗУ, 2021. 90 с.

3. Культура безпеки: навч. посібн. Ч.1 / С.Р. Артем'єв, О.Д. Малько, О.П. Шароватова та ін.. Х.: НУЦЗУ, 2020. – 172 с.

4. Культура безпеки: методичні вказівки з організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти під час вивчення дисципліни / Укладач: О.П. Шароватова. Харків, НУЦЗУ, 2020. – 111 с.

5. Державне соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», освітньо-професійною програмою «Охорона праці» / Укладачі: А.І. Морозов, О.П. Шароватова, В.М. Лобойченко. НУЦЗУ,

2020. – 118 с.

6. Експертиза з охорони праці: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні в галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», освітньо-професійною програмою «Охорона праці» / Укладачі: А.І. Морозов, О.П. Шароватова, В.М. Лобойченко. НУЦЗУ, 2020. – 96 с.

7. Управління та нагляд у галузі охорони праці: курс лекцій / Б.М. Цимбал, С.Р. Артем'єв, О.Д. Малько, О.П. Шароватова. Х: НУЦЗУ, 2019. – 341 с.

8. Вступ до фаху: методичні вказівки з організації самостійної роботи при вивченні дисципліни. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» спеціалізацією «Охорона праці» / Укладачі: О.П. Шароватова, А.І. Морозов. Х.: НУЦЗУ, 2019. – 75 с.

Патенти:

1. Патент України на корисну модель 141821 Захисний одяг пожежного-рятувальника, МПК А41D13/005, А41D13/01, А41D13/02 / Рибка Є.О., Цимбал Б.М., Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Шаповалов М.С., П'ятник Т.А., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Рибалова О.В.; власник: Націо-нальний уні-верситет ци-вільного захисту України; заявка № u201910753 від 30.10.2019, дійсний з 27.04.2020, бюл. № 8/2020. – 5 с. – URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1425351/>.

2. Патент України на корисну модель 135833 Термокостюм робітника екструдера для виготовлення паливних брикетів, МПК А41D13/005,



A41D13/01, A41D13/02  
/ Цимбал Б.М.,  
Артем'єв С.Р., Малько  
О.Д., Шароватова  
О.П., Розумний С.В.,  
П'ятник Т.А., Бригада  
О.В., Сарапіна М.В.;  
власник:  
Національний  
університет  
ци-вільного захисту  
України; заявка №  
u201900130 від  
03.01.2019, дійсний з  
25.07.2019, бюл. №  
14/2019. – 4 с. – URL:  
[https://sis.nipo.gov.ua/  
uk/search/detail/13718  
43/](https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1371843/).  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. EdCamp-академія.  
Програма підвищення  
кваліфікації з теми  
«Освіта під час криз:  
«Основи гендерної  
культури  
вчительства»».  
Обліковий запис  
документа: 0207-  
00384-2023-03395,  
видано на  
Національній  
платформі  
можливостей  
професійного  
розвитку педагогічних  
працівників «EdWay»  
08.10.2023 р. (0,27  
кредитів ЕКТС - 8  
год).  
2. Вища школа  
управління охороною  
праці в місті Катовіце  
(м. Катовіце,  
Республіка Польща).  
Стажування для  
науково-педагогічних  
працівників з теми  
«Забезпечення якості  
освіти у закладах  
вищої освіти».  
Сертифікат №5  
2022/2023 від  
30.05.2023 р. (6  
кредитів ЕКТС - 180  
год).  
3. Громадська  
організація  
«ПРОГРЕСИЛЬНІ»:  
«ПРОГРЕСИЛЬНЕ  
ВИКЛАДАННЯ:  
складові системи  
якості вищої освіти».  
Сертифікат №ПВ –  
0163 від 01.05.2023 р.  
(1 кредит ЕКТС - 30  
год).  
4. ДП «Головний  
навчально-  
методичний центр  
Держпраці»,  
Посвідчення № 128-  
21-48, Програма для  
викладачів з охорони  
праці вищих  
навчальних закладів  
(законодавчі акти з  
охорони праці, гігієни  
праці, надання  
домедичної допомоги

потерпілим, електробезпеки, пожежної безпеки), протокол від 09.04.2021 р. №128-21 (4 кредити ЕКТС - 120 год).

5. Національний університет цивільного захисту України. Ступінь вищої освіти «магістр», спеціальність «Цивільна безпека», освітня програма «Охорона праці». Диплом магістра з відзнакою М19 № 093639 від 20.12.2019 р.

6. Громадська організація «ЕДКЕМП УКРАЇНА» (EdCamp Ukraine). Громадська організація «Гендерний інформаційно-аналітичний центр «КРОНА»». Сертифікат № 73-IV-2019 про завершення сертифікаційної програми з підготовки експертного кола для здійснення антидискримінаційної експертизи освітнього контенту.

Додатково:

1. Гарант освітньої-професійної програми «Охорона праці» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека», спеціальність 263 «Цивільна безпека».

2. Член Групи сприяння академічній доброчесності в НУЦЗ України ДСНС України.

3. Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (галузь знань – 26 «Цивільна безпека», спеціальність 263 – «Цивільна безпека»).

4. Керівник переможця II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності» Є Сасіна, 2019 р.

5. Керівник студентських наукових робіт, що посіли призове місце на I етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з

						<p>природничих, технічних і гуманітарних наук:  – Тема роботи:  «Професійні ризики і небезпеки працівників аналітичних лабораторій», галузь науки: Цивільна безпека (Охорона праці), автори: студентки Руденко Ю.В. та Горбенко В.С., 2021/2022 н.р.  6. Керує підготовкою дипломних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263 «Охорона праці» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.  7. Асоційований член Європейського співтовариства з охорони праці (Громадська спілка «Європейське співтовариство з охорони праці» – European Society Of Occupational Safety Heals (ESOSH)).  Номер у реєстрі ЄСОП 1382000109, дата реєстрації 19.09.2000 р.  8. Член Всеукраїнської екологічної Ліги.  Членський квиток № 5678 від 25.10.2021 р.  Профіль у Google Scholar:  <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=Gv1EyugAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=Gv1EyugAAAJ</a>  Профіль у ORCID:  <a href="https://orcid.org/0000-0002-2736-2189">https://orcid.org/0000-0002-2736-2189</a>  Профіль у Scopus:  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57208563984">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57208563984</a>  Відповідає: підпунктам 1, 3, 4, 7, 9, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов</p>
275200	Бригада Олена Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет техногенно-екологічної безпеки	Диплом спеціаліста, Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070803 Прикладна екологія, Диплом магістра,	23	<p>ОК 4.  Гідробиологія</p> <p>Основне місце роботи – НУІЗ України.  Публікації:  Scopus та Wos:  Iurchenko V., Sierohlazov V., Melnikova O., Bryhada O., Mykhailova L.  Hydrogen Sulphide in Industrial Enterprises Water Management Infrastructure - The Factor of Chemical and Microbiological Corrosion Concrete Degradation of Water</p>

Національний  
університет  
цивільного  
захисту  
України, рік  
закінчення:  
2019,  
спеціальність:  
263 Цивільна  
безпека,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 019154,  
виданий  
17.01.2014,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
047051,  
виданий  
25.02.2016

Facilities / Problems of  
Emergency Situations:  
Materials and  
Technologies II.  
Materials Science  
Forum. Vol. 1038. 2021.  
P. 401-406.  
Grytsenko A., Matsak  
A., Rybalova O.,  
Bryhada O., Dadashov  
I. Use of PET Granules  
for Improving a Surface  
Runoff Treatment /  
Problems of Emergency  
Situations: Materials  
and Technologies II.  
Materials Science  
Forum Vol. 1038. 2021.  
P. 242-250.  
Фахові видання:  
Львівський О. В.,  
Рибалова О. В.,  
Бригада О. В.,  
Бондаренко О. О.,  
Артем'єв С. Р.  
Застосування  
модельної установки  
для оцінки  
ефективності методів  
фітореMediaції  
очищення  
поверхневих стічних  
вод / Техногенно-  
екологічна безпека,  
2021. НУЦЗУ. С. 36-  
43.  
Монографії:  
1. Шляхи запобігання  
надзвичайним  
ситуаціям на бетон-  
них спорудах  
водовідведення:  
монографія / О.В.  
Бригада. Х: НУЦЗУ,  
2022. 132 с.  
2. Iurchenko V.,  
Brygada O., Melnikova  
O. Problems of  
advanced nitrogen  
removal from municipal  
wastewaters in Kharkov  
(Ukraine). Monografie:  
WATER SUPPLY AND  
WASTEWATER  
DISPOSAL. Lublin:  
Politechnika Lubelska,  
2022. P. 44-56.  
Навчально-методичні  
видання:  
1. Екотоксикологія та  
біоіндикація: курс  
лекцій. Частина 1 /  
Укладач: О.В.  
Бригада. НУЦЗУ,  
2020. 139 с.  
2. Екотоксикологія та  
біоіндикація: курс  
лекцій. Частина 2 /  
Укладач: О.В.  
Бригада. НУЦЗУ,  
2020. 139 с.  
3. Гідробіологія: курс  
лекцій / Укладачі:  
О.В. Бригада, О.В.  
Львівський. Харків:  
НУЦЗ України, 2021.  
242 с.  
4. Гідрологія: курс  
лекцій / Укладач  
Бригада О.В. Х.:  
НУЦЗ України, 2022.

262 с.

5. Бригада О.В.  
Екологічна безпека:  
курс лекцій. Харків:  
НУЦЗУ, 2022. 119 с.

Патенти

1. Пристрій для  
очищення дощових та  
талих стічних вод. №  
143085 / О.В.

Рибалова, О.В.  
Бригада, А.О. Мацак  
Зареєстроване у  
державному реєстрі  
патентів України на  
корисні моделі  
10.07.2020 р.

2. Пристрій для  
очищення  
поверхневих стічних  
вод. № 147628 /  
Мацак А.О., Рибалова  
О.В., Бригада О.В.,  
Іль-їнський О.В.  
Зареєстровано в  
державному реєстрі  
па-тентів України на  
корисні моделі  
26.05.2021, Бюл. 21.

3. Пристрій для  
очищення  
поверхневих стічних  
вод з ви-користанням  
пластикових відходів.  
Патент 147 154 Ук-  
раїни / Рибка Є.О.,  
Рибалова О.В.,  
Артем'єв С.Р., Ль-  
їнський А.В., Бригада  
О.В., Бондаренко О.О.  
МПК (2021.01) А62С  
3/00, заявник та  
патентовласник  
Націо-нальний  
університет  
цивільного захисту  
України. № u 2022  
01555, заявка  
16.05.2022, опуб.  
14.04.2021, бюл. №15.

4. Пристрій для  
очищення  
поверхневих стічних  
вод з ви-користанням  
пластикових відходів.  
Патент 152530 / Ри-  
бка Є.О., Рибалова  
О.В., Артем'єв С.Р.,  
Ільїнський А.В.,  
Бригада О.В.,  
Бондаренко О.О.,  
Цитлішвілі К.О. UA  
(11)152530 (i3)U (51)  
МПК (2023.01) С02F  
1/00 E03F5/10  
(2006.01) E03F5/14  
(2006.01), заявник та  
па-тентовласник  
Національний  
університет  
цивільного за-хисту  
України. Публікація  
відомостей  
08.03.2023, Бюл. №  
10.

Офіційний опонент  
дисертаційної роботи  
Карлюк А.А.  
«Підвищення  
екологічної безпеки  
річки Сіверський

Донець та озер  
Лиманської групи в  
зоні впливу Зміївської  
ТЕС» (спеціальність  
21.06.01 – екологічна  
безпека), захист якої  
відбувся 02.02.2021 р.  
на засіданні  
спеціалізованої вченої  
ради К 64.812.01 в  
науково-дослідній  
установі «Українсь-  
кий науково-  
дослідний інститут  
екологічних проблем»  
Офіційний опонент  
дисертаційної роботи  
Полозенцевої В.О.  
«Комплексна оцінка  
впливу та підвищення  
екологіч-ної безпеки  
скидання стічних вод  
із водойм-  
накопичувачів»  
(спеціальність  
21.06.01 – екологічна  
без-пека), захист якої  
відбувся 13.05.2021 р.  
на засіданні спе-  
ціалізованої вченої  
ради К 64.812.01 в  
науково-дослідній  
установі «Український  
науково-дослідний  
інститут еколо-гічних  
проблем»  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. Вища школа  
управління охороною  
праці в місті Катовіце  
(м. Катовіце,  
Республіка Польща).  
Стажування для  
науко-во-педагогічних  
працівників з теми  
«Забезпечення якості  
освіти у закладах  
вищої освіти».  
Сертифікат №4  
2022/2023 від  
30.05.2023 р. (6  
кредитів ЕКТС - 180  
год).  
2. Громадська  
організація  
«ПРОГРЕСИЛЬНІ»:  
«ПРОГРЕ-СИЛЬНЕ  
ВИКЛАДАННЯ:  
складові системи  
якості вищої освіти».  
Сертифікат №ПВ –  
0071 від 01.05.2023 р.  
(1 кредит ЕКТС - 30  
год).  
3. НДУ «Український  
науково-дослідний  
інститут екологі-чних  
проблем»  
(УКРНДІЕП),  
підвищення  
кваліфікації (ста-  
жування) обсягом 6  
кредитів ЕКТС (180  
годин), лист №  
203/01-09 від  
12.06.2023 р.  
Член Всеукраїнської  
екологічної ліги.  
Членський квиток №  
5469 від 01.11.2018 р.

							Відповідає підпунктам 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 пункту 38 Ліцензійних умов Профіль у Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=6UbZL_YAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=6UbZL_YAAAAJ</a> Профіль у ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-5777-8516">https://orcid.org/0000-0001-5777-8516</a> Профіль у Scopus: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail?authorId=56451192700">https://www.scopus.com/authid/detail?authorId=56451192700</a>
--	--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохо-ронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Методологія екологічної безпеки	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умій, навичок. Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. Ф06. Виставлення балів кожного заняття. Ф07. Підсумковий контроль.
<i>ПРН12. Уміти</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Методологія	МН1. Словесні методи	Ф01. Повсякденне

<p>оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища</p>		<p>екологічної безпеки</p>	<p>навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</p>	<p>☒</p>	<p>ОК10 Методологія екологічної безпеки</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>



			інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНО3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Методологія екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Методологія екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК11 Забезпечення екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Методологія екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			<p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	
<p><i>ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог державних стандартів, норм, правил у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК10 Методологія екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і неоднозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК11 Забезпечення екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			<p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	
<p><i>ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</i></p>	☒	ОК10 Методологія екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</i></p>	☒	ОК10 Методологія екологічної безпеки	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи,</p>

			та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Методологія екологічної безпеки	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК9 Природоохоронні технології	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні

			<p>стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу,</p>

			<p>навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти –</p>

<p><i>різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища</i></p>			<p>образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>



<p><i>ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК11 Забезпечення екологічної безпеки</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНО8. Уміти доносити зрозуміло і неоднозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу</i>	☒	ОК9 Природоохоронні технології	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРНО7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</i>	☒	ОК9 Природоохоронні технології	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів в умовах суперечливих вимог</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК9 Природоохоронні технології	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проєктування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			<p>програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	
<p><i>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК7 Поводження з відходами</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН22. Уміння обирати оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені військовими діями</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК9 Природоохоронні технології</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>

			<p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК11 Забезпечення екологічної безпеки</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК13 Переддипломна практика</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з</p>	<p>ФО7. Підсумковий контроль</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль</p>

			новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	
<i>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК11 Забезпечення екологічної безпеки	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН22. Уміння обирати оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені військовими діями</i>	<input type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
<i>ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи	ФО4. Захист роботи

			(спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	
<i>ПРН19 Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
<i>ПРН18 Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
<i>ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
<i>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
<i>ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
<i>ПРН14. Застосовувати нові підходи для</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань	ФО4. Захист роботи

вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах			при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	
ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи	МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО4. Захист роботи
ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК11 Забезпечення екологічної безпеки	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.



			<p>або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p> <p>МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО4. Захист роботи</p>
<p><i>ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).</p> <p>МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО4. Захист роботи</p>
<p><i>ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК13 Переддипломна практика</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмій і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань</p>	<p>ФО7. Підсумковий контроль</p>

			при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	
<i>ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК13 Переддипломна практика	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО7. Підсумковий контроль
<i>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, усільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО7. Підсумковий контроль.

			навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК13 Переддипломна практика	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО7. Підсумковий контроль
<i>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК13 Переддипломна практика	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО7. Підсумковий контроль
<i>ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК13 Переддипломна практика	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і	ФО7. Підсумковий контроль ФО7. Підсумковий контроль

<p>біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища</p>			<p>навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).  МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	
<p>ПРНО7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК13 Переддипломна практика</p>	<p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань).  МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).</p>	<p>ФО7. Підсумковий контроль</p>
<p>ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 12. Іноземна мова для між-народних тестів</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p>

			<p>або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 12. Іноземна мова для між-народних тестів</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК11 Забезпечення екологічної безпеки</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу,</p>

<p>державних стандартів, норм, правил у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки</p>			<p>навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>ОК11 Забезпечення екологічної безпеки</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>ОК14 Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних</p>	<p>ФО4. Захист роботи</p>

досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.			завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	
ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов	☒	ОК13 Переддипломна практика	МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань при розв'язанні програмних завдань). МН9. Комплексний та системний підходи (спрямовані на узагальнення та оптимальне використання розробок з окремих галузей для вирішення поставлених завдань).	ФО7. Підсумковий контроль
ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища	☒	ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО7. Підсумковий контроль.

			навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНО7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-супільній сферах діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРНО2. Уміти використовувати екологічні закономірності у професійній діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 4. Гідробіологія	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>



			освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 4. Гідробіологія	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 3 Охорона праці в галузі	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			<p>під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	
<p>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК з Охорона праці в галузі</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК з Охорона праці в галузі</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p>

			<p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК з Охорона праці в галузі</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, устільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК з Охорона праці в галузі</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне,</p>

			<p>навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ушільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він</p>

			<p>завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і неоднозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК8 Стратегічна екологічна оцінка</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористува</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях,</p>

<p>ня та захисту довкілля</p>			<p>понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРНО3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</p>	<p>☒</p>	<p>ОК 4. Гідробіологія</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРНО8. Уміти доносити</p>	<p>☒</p>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за</p>

<p>зрозуміло і неоднозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу</p>		<p>досліджень</p>	<p>здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРНоб. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання</p>	<p>☒</p>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>

<p><i>ПРНО5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p> <p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРНО4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>



			навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНО3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</i>	☒	ОК2. Методологія та організація наукових досліджень	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРНО2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</i>	☒	ОК2. Методологія та організація наукових досліджень	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНо1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК2. Методологія та організація наукових досліджень	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРНо9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК1. Стратегія сталого розвитку	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			(спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНО5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплекс-них природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК1. Стратегія сталого розвитку	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРНО3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК1. Стратегія сталого розвитку	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття.

			<p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРНО2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРНО1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне,</p>

			<p>навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ушільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій)</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 4. Гідробіологія</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він</p>

			<p>завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК2. Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 4. Гідробіологія</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях,</p>

від екологічних умов			<p>понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 4. Гідробіологія</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН22. Уміння обирати</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК7 Поводження з відходами</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за</p>

<p><i>оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені військовими діями</i></p>			<p>здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог державних стандартів, норм, правил у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК7 Поводження з відходами</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>



<p><i>ПРН19 Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК7 Поводження з відходами</p>	<p>доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p> <p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН18 Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК7 Поводження з відходами</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК7 Поводження з відходами	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>Ф06. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>Ф07. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК7 Поводження з відходами	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням</p>	<p>Ф01. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>Ф02. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>Ф03. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>Ф06. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>Ф07. Підсумковий контроль.</p>

			технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК7 Поводження з відходами	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК7 Поводження з відходами	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРНО3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</i>	☒	ОК7 Поводження з відходами	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРНО2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</i>	☒	ОК7 Поводження з відходами	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів

			втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК7 Поводження з відходами	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу). МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)). МН4. Робота з навчально-методичною літературою. МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань). МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси), МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок. ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ушльнене. ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт. ФО6. Виставлення балів кожного заняття. ФО7. Підсумковий контроль.
<i>ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів в умовах суперечливих вимог</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК8 Стратегічна екологічна оцінка	МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять). МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми	ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.

			<p>або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій)</p>	<p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог державних стандартів, норм, правил у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК6 Водопостачання та водовідведення	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН22. Уміння обирати оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК6 Водопостачання та водовідведення	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні</p>

військовими діями			<p>формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища</i></p>	☒	ОК5 Процеси та апарати пило-газоочищення	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог</i></p>	☒	ОК5 Процеси та апарати пило-газоочищення	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його</p>

			<p>усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК5 Процеси та апарати пилогазоочищення</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій)</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>



<p><i>ПРН22. Уміння обирати оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені військовими діями</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК5 Процеси та апарати пило-газоочищення</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК6 Водопостачання та водовідведення</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>

<p><i>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК7 Поводження з відходами</p>	<p>(завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).  МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),  МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК6 Водопостачання та водовідведення</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).  МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).  МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).  МН4. Робота з навчально-методичною літературою.  МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).  МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.  ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, уцільнене.  ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.  ФО6. Виставлення балів кожного заняття.  ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).	
<i>ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК6 Водопостачання та водовідведення	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<i>ПРН18 Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК6 Водопостачання та водовідведення	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

			<p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	
<p><i>ПРН19 Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</i></p>	☒	<p>ОК6 Водопостачання та водовідведення</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p> <p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</i></p>	☒	<p>ОК6 Водопостачання та водовідведення</p>	<p>МН1. Словесні методи навчання (спонукають здобувачів вищої освіти до створення в уяві певного образу, приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять).</p> <p>МН2. Практичні методи навчання (сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу).</p> <p>МН3. Наочні методи навчання (передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси)).</p> <p>МН4. Робота з навчально-методичною літературою.</p>	<p>ФО1. Повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти – дозволяє викладачеві скласти уявлення про його поведінку на заняттях, сприймання та осмислення навчального матеріалу, пам'ять, навчальні схильності, інтереси та здібності, якою мірою він виявляє кмітливість і самостійність у виробленні практичних умінь, навичок.</p> <p>ФО2. Усне опитування: індивідуальне, фронтальне, ущільнене.</p> <p>ФО3. Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт.</p> <p>ФО6. Виставлення балів кожного заняття.</p> <p>ФО7. Підсумковий контроль.</p>

		<p>МН5. Самостійна робота (спрямована на використання набутих знань під час розв'язання програмних завдань).</p> <p>МН7. Інноваційні методи навчання з використанням технічних ресурсів (відкрита освіта через соціальні мережі та веб ресурси),</p> <p>МН8. Методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills (завдання з пошуку інформації, наукові доповіді, конкурси, моделювання ситуацій).</p>	
--	--	---	--