

Назва дисципліни		Інноваційні природоохоронні і ресурсозберігаючі технології			
Рівень вищої освіти		Другий (магістерський) рівень			
Назва спеціальності		Екологія			
Назва спеціалізації		Екологія та охорона навколишнього середовища			
Форма навчання		Денна			
Кафедра, що забезпечує		Технології неорганічних речовин і екології			
Курс	1	семестр	1	Викладач	Савич С.Л.
A	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета – розвиток спеціальних компетентностей майбутніх магістрів, формування систематизованих сучасних знань, умінь та практичних навичок у галузі охорони різних компонентів довкілля (поверхневих, морських вод, атмосферного повітря тощо), розробки науково обґрунтованих рекомендацій для проведення природоохоронних заходів на основі перспективних прогнозів стану довкілля.</p> <p>Завдання практикуму:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вміти аналізувати сучасні природоохоронні концепції; – використовувати компенсаційні можливості природних середовищ, що володіють різним агрегатним станом, фізико-хімічними властивостями, асиміляційною ємністю, складом забруднюючих речовин; – володіти методичними підходами щодо збереження природних екосистем, відвернення кризових змін екологічного стану різних компонентів довкілля; – використовувати сучасні інформаційні ресурси, системні моніторингові данні, з метою захисту довкілля та в інтересах людини і суспільства в цілому; – вміти використовувати природоохоронні, екологічно безпечні технології, передбачати шкідливі екологічні наслідки техногенезу, контролювати динаміку забруднення компонентів довкілля; – застосовувати екосистемні підходи для вироблення природоохоронних стратегій у складних непередбачуваних умовах. 				
B	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Організація та основні засади охорони повітря</p> <p>Тема 2. Раціональне використання та охорона водних об'єктів</p>				
C	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми	Викладацька діяльність (лекційні заняття, практичні заняття), самостійна робота				
Форми контролю	Іспит				
D	Компетентності				
	<p>ЗК1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності</p> <p>ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>СК1. Здатність мати професійні незалежні знання та судження про глобальні, регіональні та місцеві екологічні проблеми та шляхи їх вирішення, використовувати інформаційні ресурси, сучасні методи моніторингу стану довкілля.</p> <p>СК2. Здатність вирішувати проблему охорони та відтворення навколишнього середовища через реалізацію комплексу інженерно-технічних заходів.</p> <p>СК5. Знання методології наукових досліджень та методів оцінки ефективності їх застосування при організації науково-дослідних, експериментальних робіт та навчального процесу.</p> <p>СК7. Здатність до науково-дослідницької, проектно-інноваційної і викладацької діяльності, продукуванні нових ідей при розробленні та адмініструванні</p>				

	природоохоронних і ресурсозберігаючих проектів, комплексних програм і заходів з екологічної безпеки.
Е	Основні результати навчання
	<p style="text-align: center;">ЗК1.</p> <p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p> <p>РН2. Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.</p>
	<p style="text-align: center;">ЗК2.</p> <p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій</p> <p>РН4. Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>РН5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері. РН9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН12. Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.</p> <p>РН14. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p>
	<p style="text-align: center;">ЗК8</p> <p>РН8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН12. Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.</p>
	<p style="text-align: center;">ЗК10.</p> <p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p>

	PH11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.
	ЗК13 PH17. Знати методи дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання наукових завдань в галузі професійної діяльності.
	СК1 PH19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти. PH20. Володіти навичками до розроблення природоохоронних технологій відповідно екологічним вимогам і програмам ресурсозбереження, аналізувати багатофакторні впливи на роботу апаратів очисних споруд, розробляти алгоритми технологічних схем, володіти методологією і виконувати необхідні розрахунки параметрів та обладнання. PH28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.
	СК2 PH19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти. PH20. Володіти навичками до розроблення природоохоронних технологій відповідно екологічним вимогам і програмам ресурсозбереження, аналізувати багатофакторні впливи на роботу апаратів очисних споруд, розробляти алгоритми технологічних схем, володіти методологією і виконувати необхідні розрахунки параметрів та обладнання. PH27. Оцінювати базу вторинної сировини та можливості їх використання для організації виробництв з перероблення, знешкодження або утилізації відходів, проводити багатоваріантний аналіз комплексних утилізаційних технологій. PH28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.
	СК5 PH19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти. PH20. Володіти навичками до розроблення природоохоронних технологій відповідно екологічним вимогам і програмам ресурсозбереження, аналізувати багатофакторні впливи на роботу апаратів очисних споруд, розробляти алгоритми технологічних схем, володіти методологією і виконувати необхідні розрахунки параметрів та обладнання. PH25. Демонструвати здатність організовувати науково-дослідні, експериментальні роботи та оптимізувати їх проведення: вміти вибирати і обґрунтовувати методику дослідження, складати план експерименту, обирати прилади та обладнання. PH27. Оцінювати базу вторинної сировини та можливості їх використання для організації виробництв з перероблення, знешкодження або утилізації відходів, проводити багатоваріантний аналіз комплексних утилізаційних технологій. PH28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.
	СК7 PH1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.

PH5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.

PH10. Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.

PH19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти.

PH20. Володіти навичками до розроблення природоохоронних технологій відповідно екологічним вимогам і програмам ресурсозбереження, аналізувати багатofакторні впливи на роботу апаратів очисних споруд, розробляти алгоритми технологічних схем, володіти методологією і виконувати необхідні розрахунки параметрів та обладнання.

PH25. Демонструвати здатність організувати науково-дослідні, експериментальні роботи та оптимізувати їх проведення: вміти вибирати і обґрунтовувати методику дослідження, складати план експерименту, обирати прилади та обладнання.

PH28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.