

Назва дисципліни		Сучасні методи наукових досліджень			
Рівень вищої освіти		другий (освітньо-науковий) 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	2	Викладач	Нікуліна А.С.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета – забезпечити розвиток спеціальних компетентностей майбутніх магістрів, здобути вміння аналітично використовувати знання, які здобуті під час вивчення теоретичних, гуманітарних, технічних дисциплін, для рішення конкретних технологічних задач; надавати обґрунтовані технічні рішення та проводити розрахунки з використанням результатів проведених наукових досліджень ґрунтуючись на перспективах розвитку хімічних наук; навчитися оцінювати технологічну ситуацію, вибирати оптимальні режими роботи і економічні шляхи проведення процесів, враховуючи при цьому створення нових і експлуатацію існуючих об'єктів дотримуючись при цьому сучасних заходів з охорони довкілля.</p>				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Значення науки та наукових досліджень. Тема 2. Моделювання як засіб відображення властивостей об'єкта. Тема 3. Методи експериментальних досліджень. Тема 4. Повний факторний експеримент. Тема 5. Планування експерименту та нелінійні моделі. Тема 6. Ефективність наукових досліджень.</p>				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми	Викладацька діяльність (лекційні заняття, практичні заняття), самостійна робота, індивідуальна робота				
Форми контролю	Екзамен				
Д	Компетентності				
	<p>ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК12. Здатність до аналізу та синтезу 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. СК5. Знання методології наукових досліджень та методів оцінки ефективності їх застосування при організації науково-дослідних, експериментальних робіт та навчального процесу. СК7. Здатність до науково-дослідницької, проектно-інноваційної і викладацької діяльності, продукуванні нових ідей при розробленні та адмініструванні природоохоронних і ресурсозберігаючих проектів, комплексних програм і заходів з екологічної безпеки.</p>				
Е	Основні результати навчання				

	<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, багатofункціональність 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, багатofункціональність 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> <p>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p>
	<p style="text-align: center;">ЗК12</p> <p>РН16. Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу при визначенні складності досліджуваного об'єкту</p>

	<p style="text-align: center;">СК1</p> <p>РН19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти.</p> <p>РН20. 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.</p> <p>РН28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.</p>
	<p style="text-align: center;">СК5</p> <p>РН19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти.</p> <p>РН20. 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.</p> <p>РН25. Демонструвати здатність організовувати науково-дослідні, експериментальні роботи та оптимізувати їх проведення: вміти вибирати і обґрунтовувати методику дослідження, складати план експерименту, обирати прилади та обладнання.</p> <p>РН27. Оцінювати базу вторинної сировини та можливості їх використання для організації виробництв з перероблення, знешкодження або утилізації відходів, проводити багатоваріантний аналіз комплексних утилізаційних технологій.</p> <p>РН28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.</p>
	<p style="text-align: center;">СК7</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>РН5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</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>РН19. Вміти аналізувати та прогнозувати складні явища техногенезу, застосовувати новітні природоохоронні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології та реалізовувати комплексні екологічні проекти.</p> <p>РН20. 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.</p> <p>РН25. Демонструвати здатність організовувати науково-дослідні, експериментальні роботи та оптимізувати їх проведення: вміти вибирати і обґрунтовувати методику дослідження, складати план експерименту, обирати прилади та обладнання.</p> <p>РН28. Вміти використовувати сучасні методології інформаційних, геоінформаційних, експериментально-розрахункових методів та концептуально-теоретичних засад, спрямованих на захист і відтворення довкілля, вміти визначати перспективи екологічних інновацій.</p>