





**Силабус навчальної дисципліни**  
**« Моделювання і прогнозування стану довкілля»**  
**Освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища»**

**Галузь знань: 10 «Природничі науки»**

**Спеціальність: 101 «Екологія»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
<b>Курс</b>	3
<b>Семестр</b>	6
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	135/4.5
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Знання і практичні навички у галузі моделювання фізичних і біотичних процесів під впливом природних та антропогенних чинників у довкіллі та прогнозування змін його стану з використанням математичного апарату
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Дисципліна забезпечує оволодіння загальними принципами використання класичних та спеціальних методів математичного аналізу, диференціальних рівнянь, статистики, математичного програмування для моделювання і прогнозування стану довкілля .
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- володіння основними екологічними законами, правилами та принципами охорони довкілля та природокористування;</li> <li>- вміння пошуку інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень;</li> <li>- уміти будувати нескладні моделі забруднення навколишнього середовища, оцінювати та інтерпретувати результати моделювання; виконувати аналіз невизначеності результатів моделювання</li> <li>- вміння прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище;</li> <li>- вміння обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</li> <li>- здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</li> <li>- здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук;</li> <li>- розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук;</li> <li>- здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю;</li> <li>- здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</li> </ul>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> дисципліна складається з 2 модулів</p> <p><b>Види занять:</b> лекційні, практичні заняття , домашні завдання</p> <p><b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний, частково- пошуковий, проблемного викладення, дослідницький.</p> <p><b>Форми навчання:</b> денна, заочна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	Повна загальна середня освіта. Базові знання природничих дисциплін «Загальна екологія та неоекологія», «Вища математика», «Інформатика та системологія»
<b>Пореквізити</b>	Використовуються у подальшому навчанні низки дисциплін обов'язкового компонента ОП, при написанні курсового проекту та бакалаврської роботи
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	Конспекти лекцій, підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації до виконання лабораторних та практичних робіт, доступ до мережевої та архівної інформації в репозитарії НАУ <a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9142?author_oaie=6">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9142?author_oaie=6</a> .

<b>технічне забезпечення</b>	мультимедійних засобів та використанням системи електронного навчання на платформі Google	
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Модульна контрольна робота, Курсова робота	
<b>Кафедра</b>	екології	
<b>Факультет</b>	екологічної безпеки, інженерії та технологій	
<b>Викладач(і)</b>		<b>ПІБ</b> Ольховик Юрій Олександрович <b>Посада:</b> професор кафедри <b>Науковий ступінь:</b> д.т.н. <b>Вчене звання:</b> старший дослідник <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=wYn68pwAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=wYn68pwAAAAJ&amp;hl=uk</a> <b>Тел.:</b> 050-662-32-15 <b>E-mail:</b> olkhovyk.iurii@npp.nau.edu.ua <b>Робоче місце:</b> 5.602
		<b>ПІБ</b> Гроза Валентина Анатоліївна <b>Посада:</b> заступник декана факультету <b>Науковий ступінь:</b> к.ф.-м.наук <b>Вчене звання:</b> доцент <b>Профайл викладача:</b> <b>Тел.:</b> <b>E-mail:</b> <b>Робоче місце:</b>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс українською і англійською мовою	
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://classroom.google.com/u/0/c/NTg3MDg4MDk3MzYw">https://classroom.google.com/u/0/c/NTg3MDg4MDk3MzYw</a>	