

101	ЕКОЛОГІЯ	Сторінка 1 з 6
-----	----------	-------------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри  
 /Т.М.Ткаченко/

«29» червня 2022 р.

Розробник си́лабусу  
 /О.С. Волошкіна/



## Силабус Раціональне використання природних ресурсів

1) Шифр за ОПП: ВК 03
2) Навчальний рік: 2022/2023
3) Освітній рівень: третій рівень вищої освіти (аспірант)
4) Форма навчання: денна, заочна, дуальна, дистанційна, змішана
5) Галузь знань: 10 ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 101 «Екологія»
7) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова чи вибіркова): вибіркова
8) Семестр: 3
9) Контактні дані викладача: Контактні дані викладача Волошкіна Олена Семенівна, д-р.техн. наук, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища, <a href="http://www.knuba.edu.ua/?page_id=34148">http://www.knuba.edu.ua/?page_id=34148</a> Волошкіна Олена Семенівна <a href="http://www.knuba.edu.ua/?page_id=59084">http://www.knuba.edu.ua/?page_id=59084</a> , 0503840640
10) Мова навчання: українська
11) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): техноекологія, екологічна безпека, організація та управління екологічною діяльністю
12) Мета курсу: отримати аспірантами знання про шляхи розв'язання складних комплексних науково-практичних завдань у сфері раціонального використання природних ресурсів, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, результати яких мають, теоретичне та практичне значення в умовах сталого розвитку держави.

<b>13.1.Результати навчання (101 «ЕК»):</b>			
<b>Програмний результат навчання</b>	<b>Метод перевірки навчального ефекту</b>	<b>Форма проведення занять</b>	<b>Посилання на компетентності</b>
ПРО4. Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.	Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь	Практичні заняття та самостійна робота	<b>ІК, К02 К06 К10</b>

**14) Структура курсу, денна/вечірня форма навчання:**

Лекції, год	Практичне заняття, год	Лабораторні заняття, год	Індивідуальна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
<b>0/0</b>	<b>100/100</b>	<b>0/0</b>	<b>1/1</b>	<b>50/50</b>	<b>Залік / Залік</b>
<b>Сума годин:</b>					<b>150 /150</b>
<b>Загальна кількість кредитів ECTS:</b>					<b>5,0 / 5,0</b>
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>					<b>100 (3,33) / 100 (3,33)</b>

**15) Зміст: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)**

**Практична частина**

*Практична робота №1.* Природно-ресурсний потенціал та умови його виснаження

*Практична робота №2.* Асиміляційний потенціал навколишнього середовища

*Практична робота №3.* Основні життєзабезпечуючі ресурси та ступінь їх пошкодження внаслідок воєнних дій

*Практична робота №4.* Визначення шкоди основним життєзібезпечуючим ресурсам внаслідок НС та/або воєнних дій

*Практична робота №5.* Зміна водного режиму та якісного стану річок внаслідок воєнних дій

*Практична робота №6.* Оцінка стану довкілля при руйнуванні підпірних споруд

*Практична робота №7.* Економічне зростання в умовах обмежених природних ресурсів. Технологічна оптимізація

*Практична робота №8* Технології замкнутого циклу. Досвід Європейського Союзу

*Практична робота №9* Глобальний характер та вплив конкурентного міжнародного середовища в питаннях природокористування

*Практична робота №10.* Індикатори наслідків використання матеріальних ресурсів за категоріями

**рсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота:** індивідуальна робота

**Індивідуальна робота:**

*Завдання :*

Проектом передбачається розробка схеми раціонального використання ресурсів певного регіону.

*Обсяг роботи.*

Курсовий проект повинен містити розрахунково-пояснювальну записку обсягом 20...25 сторінок рукописного тексту на листках А4.

*Зміст пояснювальної записки*

Розрахункова частина пояснювальної записки:

- 1) Побудова технологічної схеми промислового підприємства
- 2) Розрахунки ефективності використання ресурсів в варіантах технологічної схеми, що розглядаються.
- 3) Визначення показників концентрації забруднень на різних ділянках розрахункової схеми.
- 4) Пропозиції по удосконаленню виробничого процесу та використання ресурсів. Пропозиції по переходу на замкнутий цикл.

**16) Основна література:**

1. Волошкіна О.С., Ісмойлова О.В. Аналіз впливу сонячної активності на показники зміни клімату в межах басейну річки Дністер./ Екологічна безпека та природокористування: зб. Наук. Праць / М-во освіти і науки України, Київ, нац. Ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. Ін форм. простору. – К., 2016. – Вип. 22. – С.51-56 <http://es-journal.in.ua/>
2. Регресійні моделі переходу елементів в міксоміцетах в залежності від параметрів

навколишнього середовища. Кривомаз Т.І., Волошкіна О.С. Максименко Д.В. Жукова О.Г./Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. – Івано-Франківськ, 2017-вип.1(15),- с.97-104; <https://www.nung.edu.ua/>

3. Environmental safety of a territory due to the dangerous processes of flooding. O.Voloshkina, J.Bereznitska /USEFUL, is published by SVp4U,MIAMI, FL,33130,Issue 2017-#1, 1-13p., [www.http://useful.academy/issue](http://www.useful.academy/issue)

4. Improvement of analysis of seasonal change of danges risk with consideration of the effect of solar cycle. O.Voloshkina, O.Ismailova / USEFUL, is published by SVp4U,MIAMI, FL,33130,Issue 2017-#2, 2-9p. [www.http://useful.academy/issue](http://www.useful.academy/issue)

5. Research of the use of “ecological niche” model for definition of production risk indicator. Voloshkina O.Gunchenko O. / Екологічна безпека та природокористування: зб. Наук. Праць / М-во освіти і науки України, Київ, нац. Ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. Ін форм. простору. – К., 2018. – Вип. 25. – С.5-11; <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2018.1.5-11>

6. Assessment and forecast for the creation of photochemical smog over transport overpasses in Kyiv. SipakovR., Trofimovich V., Voloshkina O., Bereznitskaya Y. / Екологічна безпека та природокористування: зб. Наук. Праць / М-во освіти і науки України, Київ, нац. Ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. Ін форм. простору. – К., 2018. – Вип. 25. – С.44-51; <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2018.1.44-51>

7. Конвективна модель розповсюдження емісії викиді на автотранспортному шляхопроводі при нейтральних умовах. Волошкіна О.С., Трофімович В.В.,Клімова І.В., Сіпаков Р.В., Ткаченко Т.М./ Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: науково-технічний збірник .К.: КНУБА, - вип.27.- 2018.- 23-33С. DOI: <https://doi.org/10.32347/2409-2606.2018.27.23-31>

8. About some features of forecasting masstransport processes in saturated - unsaturated media. S.Telyma, O.Voloshkina / USEFUL online journal, vol. 2, no. 4, pp. 01–08, December 2018. DOI: <https://doi.org/10.32557/useful-2-4-2018-0001>

9. Impact of Weather Factors on the Speed of the Reaction of Formaldehyde Formation Above Motorway Overpasses. SipakovR., Trofimovich V., Voloshkina O., Bereznitskaya Y./ Environmental Problems, Volume 3, number 2, LvivPolitechnic National University, 2018 – P..97-102 <http://ena.lp.edu.ua>

10. Оцінка ризику для здоров'я населення від викидів автомобільного транспорту у м. Києві. Сіпаков Р.В., Волошкіна О.С., Березницька Ю.О., Клімова І.В./ Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування/ Науково-технічний журнал, ІФНТУНГ МОНУ.- Івано-Франківськ., – К., 2018. – Вип. 1(17). – С.14-20.; <https://www.nung.edu.ua/>

11. Tetiana Tkachenko, Olena Voloshkina, The Role of “Green Structures” in Reducing the Environmental Footprint of Urbocenoses/ International Jornal of Engineering &Technology, 7(4.8) (2018),214-220. [www.sciencepubco.com/index.php/IJET](http://www.sciencepubco.com/index.php/IJET)

12. Волошкіна О.С. Трофімович В.В. Управління в природоохоронній діяльності. Конспектлекцій Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ, 2018, - 82с.[www.knuba.edu.ua](http://www.knuba.edu.ua)

13. Impact of Weather Factors on the Speed of the Reaction of Formaldehyde Formation Above Motorway Overpasses. SipakovR., Trofimovich V., Voloshkina O., Bereznitskaya Y./

- Environmental Problems, Volume 3, number 2, LvivPolitechnic National University, 2018 – P.97-102. <http://vlp.com.ua>
14. A study of air pollution with formaldehyde along the highways in Kyiv city. Sipakov R., Voloshkina O Trofimovich V., Bereznitskaya Y. / USEFUL, is published by SVp4U, MIAMI, FL, 33130, [https://useful.academy/2-2-2018-0001-voloshkina/Issue 2018-#2, 1-7p.](https://useful.academy/2-2-2018-0001-voloshkina/Issue 2018-#2, 1-7p;);
15. S.Telyma, O.Voloshkina. About some features of forecasting mass transport processes in saturated - unsaturated media// USEFUL online journal, vol. 2, no. 4, pp. 01–08, December 2018. DOI: <https://doi.org/10.32557/useful-2-4-2018-0001>
16. Pollution of atmospheric air above the city highways. R.Sipakov, O.Voloshkina, D.Varavin, Y.Ampilova, T.Krivomaz, J.Bereznitska//USEFUL online journal, vol. 2, no. 4, pp. 01–08, December 2018. DOI: <https://doi.org/10.32557/useful-2-4-2018-0001>  
ISSN 257114-4461 (online)
17. Radon exposure and lung cancer: analysis of risk for residents of Rivne City (Ukraine)/O.O.Lebed,O.S.Voloshkina,V.O.Myslinchuk, A.V.Lysytsya//Ukrainian Journal of Ecology,2019, 9(4), p.552-560, DOI: [10.15421/2019\\_789https://publons.com/researcher/AAN-6561-2020](https://publons.com/researcher/AAN-6561-2020)
18. The estimation and reduction of risk caused by air pollution in cities / Olena Voloshkina, Tetiana Tkachenko, Rostislav Sipakov, Oleksii Tkachenko// Construction of Optimized energy potential, Vol.8, Nr2/2019.- 17-26. <https://doi.org/10.17512/bozpe.2019.2.02>
19. Risk of atmospheric air pollution by formaldehyde in urban areas from motor vehicles. Olena Voloshkina, Rostislav Sipakov, Tetiana Tkachenko, Olena Zhukova/ International May Conference on Strategic Management. Volume XV, Issue (1) (2019) p.302-310 <http://mksm.sjm06.com/>.
20. Olena Voloshkina, Tetiana Tkachenko, Rostislav Sipakov, Oleksii Tkachenko. The estimation and reduction of risk caused by air pollution in cities / Construction of Optimized energy potential, Vol.8, Nr2/2019.- 17-26. <https://doi.org/10.17512/bozpe.2019.2.02>
21. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст: монографія-Знання, 2006.-300с.
22. Збалансоване природокористування. Волошкіна О.С., Василенко О.А., Василенко Л.А., Жукова О.Г. /Методичні рекомендації до виконання розрахунково – графічної роботи з дисципліни для магістрів спеціальності 101 «Екологія», к.:КНУБА.-2018.- 40с.
- Додаткові джерела:**
23. David, D., Parrish, Hanwant, D., Singh, Luisa, Molina, Sasha, Madronich. (2011). Air quality progress in North American megacities: A review. Atmospheric Environment, 45, 7015-7025.
24. Alexander, Baklanov, Luisa, T., Molina, Michael, Gauss (2016). Megacities, air quality and climate. Atmospheric Environment, 126, 235-249.
25. Miriam, E., Marlier, Amir, S., Jina, Miriam, E., Marlier, Patrick, L., Kinney, Ruth, S., DeFries. (2016). Extreme Air Pollution in Global Megacities. Curr Clim Change Rep., 2, 15-27.
26. Docherty, I., Shaw, J., Marsden, G., Anable, J. (2018) The curious death - And life? - of British transport policy. Environment and Planning C: Politics and Space, early online 26 March 2018, This is the author accepted manuscript. The published version is available: doi:10.1177/2399654418764451 .B0B <http://eprints.gla.ac.uk/157373/>
27. Volkamer R., Jimenez Jose L., San Martini F., Dzepina K., Oi Zhang, Salcedo D., Molina L.T., Worsnop D.R. (2006) Secondary organic aerosol formation from anthropogenic air pollution^ Rapid

101	ЕКОЛОГІЯ	Сторінка 6 з 6
-----	----------	-------------------

and higher than expected. Geophysical Research Letters, Vol.33, L17811, doi:10.1029/2006GL026899, 2006.

28. M. Cassiani, A. Stohl, and S. Eckhard.. The dispersion characteristics of air pollution from the world's megacities

Atmos. Chem. Phys., 13, 9975–9996, 2013 [www.atmos-chem-phys.net/13/9975/2013/doi:10.5194/acp-13-9975-2013](http://www.atmos-chem-phys.net/13/9975/2013/doi:10.5194/acp-13-9975-2013)

29. M. Hallquist, J. C. Wenger, U. Baltensperger, Y. Rudich, D. Simpson, M. Claeys, J. Dommen,

N. M. Donahue, C. George, A. H. Goldstein, J. F. Hamilton, H. Herrmann, T. Hoffmann, Y. Iinuma, M. Jang, M. E. Jenkin, J. L. Jimenez, A. Kiendler-Scharr, W. Maenhaut, G. McFiggans, Th. F. Mentel, A. Monod, A. S. H. Prevot, J. H. Seinfeld, J. D. Surratt, R. Szmigielski, and J. Wildt. . The formation, properties and impact of secondary organic aerosol: current and emerging issues . Atmos. Chem. Phys., 9, 5155–5236, 2009 [www.atmos-chem-phys.net/9/5155/2009/](http://www.atmos-chem-phys.net/9/5155/2009/)

<b>19) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):</b>		
<b>Поточне оцінювання</b>	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>Сума балів</b>
<b>ПР04</b>		
70	30	100

#### **20) Умови допуску до підсумкового контролю:**

Умовою допуску аспіранта до заліку є мінімальна сума балів, яку він повинен набрати у разі виконання всіх елементів програми.

Аспірант, який отримав протягом семестру не менше 60 балів, за його бажанням, може бути звільненим від семестрового екзамену.

Пошукувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Аспірант, який не здав індивідуальне завдання, не допускається до складання заліку.

Аспірант має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться до студентів на початку вивчення дисципліни.

#### **21) Політика щодо академічної доброчесності:**

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) перевіряються на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

**22) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:** <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=3519>