



УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ



Викладач: доцент, кандидат біологічних наук, Горбань Валерій Віталійович

Кафедра: загальної та прикладної екології та зоології м. Запоріжжя вул. Гоголя 62, ауд. 212

E-mail: valera251077@gmail.com

Телефон: 228-76-34

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram – 0504565303

Освітня програма, рівень вищої освіти	Екологія та охорона навколишнього середовища Магістр					
Статус дисципліни	Нормативна					
Кредити ECTS	5	Навч. рік	2023-2024	Рік навчання – 2-й	Тижні	11
Кількість годин	150	Кількість змістових модулів¹	8		Лекційні заняття – 22 год Практичні заняття – 22 год Самостійна робота – 106 год.	
Вид контролю	Залік					
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621					
Консультації:	1 на тиждень, за розкладом, особисто чи дистанційно - Viber, Telegram)					

ОПИС КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Управління техногенно-екологічною безпекою» є отримання здобувачам як фахівцям у галузі охорони природи знань та вмінь щодо забезпечення ефективного управління еколого-техногенною безпекою, в контексті забезпечення реалізації державної політики у сфері охорони людини та природи, запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного походження. Здобувач має усвідомити, що здорове довкілля та багаті природні ресурси складають основу національної безпеки України, що забезпечує її економічний потенціал, належний рівень безпеки, її територіальну цілісність, захист інтересів України за кордоном як демократичної держави, соціально-економічну стабільність українського суспільства, фізичний та духовний розвиток нації.

Основними завданнями дисципліни «Управління техногенно-екологічною безпекою» є: набуття знань, умінь і формування компетенцій щодо ефективного вирішення завдань професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог щодо техногенної та екологічної безпеки гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності.

Цей курс *важливий тим*, що дає зрозуміти місто та вплив людини на формування безпечної існування природи та людства.

Екологічна культура та екологічна свідомість є обов'язковими складовими успішної професійної діяльності фахівця.



ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

знати:

- основні поняття та складові екологічної та техногенної безпеки;
- організаційно-правові форми забезпечення еколого-техногенної безпеки;
- методологію оцінки ризику;
- державно-правові, організаційні, науково-технічні, економічні та інші заходи щодо забезпечення регулювання екологічно небезпечної діяльності і режим використання ресурсів;
- правові та нормативні документи з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій;
- міжнародні документи з питань техногенної безпеки;
- схему формування та класифікацію надзвичайних ситуацій з метою визначення реагування на відповідному рівні управління;

вміти:

- ідентифікувати загрози екологічній безпеці;
- проводити аналіз ризику як методологічної основи для розв'язання проблем безпеки людини та довкілля;
- визначати критерії екстремального забруднення довкілля;
- розробляти заходи щодо зменшення ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру;
- складати паспорт безпеки потенційно небезпечного підприємства у відповідності до вимог розвитку небезпечних виробництв;
- проводити прогнозу оцінку виникнення надзвичайної ситуації техногенного характеру на радіаційних, хімічних, гідродинамічних та вибухо- і пожежонебезпечних об'єктах;
- проводити розрахунки основних показників та властивостей систем: техногенне навантаження, потенціал, стійкість, економічна освоєність;
- проводити еколого-економічне зонування території.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Матеріали дисципліни викладені на платформі Moodle: адреса дисципліни СЕЗН ЗНУ URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

Обов'язкові види роботи:

- захист звітів з практичних робіт;
- тестове або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.

Додаткові види роботи:

- усне опитування за пройденим матеріалом;
- есе за наданою темою (тах 2 бали) – виконується у разі відсутності студента на лекції. Есе передбачає стислий переказ основних положень, дотичних до теми актуальних (опублікованих не раніше ніж за 5 років та таких, що мають високий індекс цитування) наукових статей, монографій, інших джерел. Обсяг есе 4–6 сторінок 14 кеглем, інтервал 1,15.

Підсумкові контрольні заходи:

Тестування на екзамені передбачає виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ (тах по 20 балів). Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle.



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1 (розділ 1, тема 1,2)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 1,2	4,5
	Практичне завдання (виконання практичних робіт 1-2, презентація власних досліджень з тем практичних робіт)	Тиждень 1,2	3
Змістовий модуль 2 (розділ 1, тема 3,4)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 3,4	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи № 3-4, презентація власних досліджень з теми практичної роботи) контрольне тестування за матеріалами розділу 1.	Тиждень 3,4	3
Змістовий модуль 3 (розділ 1, тема 5,6)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 5,6	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи № 5-6, презентація власних досліджень з теми практичної роботи) контрольне тестування за матеріалами розділу 1.	Тиждень 5,6	3
Змістовий модуль 4 (розділ 2, тема 7)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 7	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи № 7, презентація власних досліджень з теми практичної роботи)	Тиждень 7	3
Змістовий модуль 5 (розділ 2, тема 8)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 8	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи, презентація власних досліджень з теми практичної роботи). Контрольне тестування за матеріалами розділу 2.	Тиждень 8	3
Змістовий модуль 6 (розділ 2, тема 9)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 9	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи, презентація власних досліджень з теми практичної роботи). Контрольне тестування за матеріалами розділу 2.	Тиждень 9	3
Змістовий модуль 7 (розділ 2, тема 10)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 10	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи, презентація власних досліджень з теми практичної роботи). Контрольне тестування за матеріалами розділу 2.	Тиждень 10	3
Змістовий модуль 8 (розділ 2, тема 11)	Теоретичне завдання (тестування, опитування)	Тиждень 11	4,5
	Практичне завдання (виконання практичної роботи, презентація власних досліджень з теми практичної роботи). Контрольне тестування за матеріалами розділу 2.	Тиждень 11	3
Підсумковий контроль (max 40%)			
Написання письмової залікової роботи		Під час залікового тижня	20
Захист індивідуального дослідницького завдання		Тиждень 6-11	20
Разом			100%



За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Залік	
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 <i>Лекція 1</i>	Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою		
Тиждень 1 <i>Практичне заняття 1</i>	Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою	Опитування, виконане практичне завдання	3 бали
Тиждень 2 <i>Лекція 2</i>	Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою		
Тиждень 2 <i>Практичне заняття 2</i>	Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою	Опитування, виконане практичне завдання	4,5 бали
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3 <i>Лекція 3</i>	Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні		
Тиждень 3 <i>Практичне заняття 3</i>	Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні	Опитування, виконане практичне завдання	3 балів
Тиждень 4 <i>Лекція 4</i>	Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні		
Тиждень 4 <i>Практичне заняття 4</i>	Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні	Опитування, виконане практичне завдання	4,5 балів
Змістовий модуль 3			
Тиждень 5 <i>Лекція 5</i>	Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій		



Тиждень 5 Практичне заняття 5	Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій	Опитування, виконане практичне завдання, контрольне тестування за матеріалами розділу 1	3 балів
Тиждень 6 Лекція 6	Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій		
Тиждень 6 Практичне заняття 6	Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій	Опитування, виконане практичне завдання, контрольне тестування за матеріалами розділу 1	4,5 балів
Змістовий модуль 4			
Тиждень 7 Лекція 7	Критерії екстремального забруднення навколишнього природного середовища		
Тиждень 7 Практичне заняття 7	Критерії екстремального забруднення навколишнього природного середовища	Опитування, виконане практичне завдання	7,5 балів
Змістовий модуль 5			
Тиждень 8 Лекція 8	Управління екологічною безпекою у сфері виробничого господарської діяльності		
Тиждень 8 Практичне заняття 8	Управління екологічною безпекою у сфері виробничого господарської діяльності	Опитування, виконане практичне завдання	7,5 балів
Змістовий модуль 6			
Тиждень 9 Лекція 9	Проблемні аспекти управління екологічною безпекою при застосуванні Збройних Сил України під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану		
Тиждень 9 Практичне заняття 9	Проблемні аспекти управління екологічною безпекою при застосуванні Збройних Сил України під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану	Виконане практичне завдання, контрольне тестування за матеріалами розділу 2	7,5 балів
Змістовий модуль 7			
Тиждень 10 Лекція 10	Екологічний ризик, його види та характеристика		
Тиждень 10 Практичне заняття 10	Екологічний ризик, його види та характеристика	Виконане практичне завдання, контрольне тестування за матеріалами розділу 2	7,5 балів
Змістовий модуль 8			



Тиждень 11 <i>Лекція 11</i>	Пріоритетні напрямки державної екологічної політики щодо нейтралізації загроз екологічній та техногенній безпеці України		
Тиждень 11 <i>Практичне заняття 11</i>	Пріоритетні напрямки державної екологічної політики щодо нейтралізації загроз екологічній та техногенній безпеці України	Виконане практичне завдання, контрольне тестування за матеріалами розділу 2	7,5 балів

Основна:

1. Солодкий В.Д. Управління техногенно-екологічною безпекою: навчальний посібник. Чернівці: Зелена Буковина, 2010. 400 с.
2. Максименко Н. В., Задніпровський В. Е., Клименко О. М. Організація управління в екологічній діяльності: підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Вид. 2-ге перероблене і доповнене. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2008. 340 с.
3. Попов С., Присяжнюк І. Техногенно-екологічна безпека і надзвичайні ситуації: механізми координації і взаємодії. Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. праць ОРІДУ НАДУ. Одеса, 2020. Т. 1, № 81. С. 75 - 81.
4. Іванюк Д. П. Управління природоохоронною діяльністю: навч. посібник. Київ : Алерта, 2007. 368 с.
5. Хилько М.І. Екологічна безпека України: навчальний посібник. Київ, 2017. 268 с.

Додаткова:

1. Про зону надзвичайної екологічної ситуації : Закон України від 13 липня 2000 року No 1908-III. Верховна Рада України (ВВР), 2000, № 42, ст.348. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14#Text>
2. Бойко О.А. Державне управління у сфері цивільного захисту в сучасних умовах українського державотворення: дис. ... канд. наук держ. упр.: 25.00.01. Дніпро, 2021. 285 с. URL: http://www.druid.dp.ua/nauka/sv_rada_D/dis/Boyko_dissertation.pdf
3. Екологічна безпека: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня освіти бакалавр спеціальності «Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / за загальною редакцією Горбань В., Воронова Н. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 56 с.
4. Горбань В., Воронова Н. Техноекологія. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 59 с.
5. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення. Київ, 1997.
6. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». ВВР, 2019, N 16, ст.70.
7. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів настанови щодо їх застосування. Київ, 1997.
8. Правила техногенної безпеки (Затверджено Наказ Міністерства внутрішніх справ України 05 листопада 2018 року No 879. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 27 листопада 2018 р. за № 1346/32798)
9. Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки Державною службою з надзвичайних ситуацій. Постанова КМ України від 5 вересня 2018 р. № 715.
10. Ulytsky O. Technique for orthotransformed satellite imagery application in environmental assessment / O. Ulytsky V. Yermakov, O. Lunova, O. Buglak. Space Science and Technology Kyiv, T. 25 №4 (119), 2019. P. 46–58 DOI: <https://doi.org/10.15407/knit2019.04.048> 9.



-
11. Lunova O. Potential territorial risk in the eastern Ukraine / O. Lunova, V. Yermakov, D. Averin
Journal of Geology, Geography and Geoecology Vol. 28 (3). Dnipro. 2019. P. 600–609. DOI:
<https://doi.org/10.15421/111957>

Інформаційні ресурси:

1. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України URL: <http://www.menr.gov.ua>
2. Каталог Українських Web-ресурсів з екології URL: <http://catalog.uintai.kiev.ua/index.php>.
3. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
4. Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ URL : <http://library.znu.edu.ua/>
5. Адреса дисципліни СЕЗН ЗНУ URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621>



РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лекційних і практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється у формі захисту завдань, що були виконані на пропущеному занятті.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі реферати, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857> Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних, лабораторних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (захисту практичних робіт, розв'язання практичних задач, іспиту) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (подається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yeds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8ggt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bc6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. [\(061\) 228-75-50](tel:0612287550)

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>
Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.
У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.



Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>