

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет Географічний
Кафедра Раціонального використання природних ресурсів і охорони природи

Затверджено

На засіданні кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи
географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 29 серпня 2019р.)

Завідувач кафедри Рожко І.М.

Силабус з навчальної дисципліни «Екологічні ризики та управлінські рішення»,
що викладається в межах ОПП (ОПН) підготовки доктора філософії з Наук про Землю
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобувачів з спеціальності 103 «Науки про Землю»

Львів 2019 р.

Назва курсу	Екологічні ризики та управлінські рішення
Адреса викладання курсу	Географічний факультет, вул. Дорошенка,41
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Спеціальність 103 «Науки про Землю»
Викладачі курсу	Назарук Микола Миколайович, доктор географічних наук, професор кафедри РВПР і ОП
Контактна інформація викладачів	mm.nazaruk@gmail.com ; https://geography.lnu.edu.ua/employee/nazaruk-mykola-mykolajovych
Консультації по курсу відбуваються	Для прикладу: щоп'ятниці, 15:00-17:50 год. (адреса факультету, ауд. __62__) АБО Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації через Skype або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Сторінка курсу	?
Інформація про курс	Навчальна дисципліна “Екологічні ризики та управлінські рішення” укладена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії з природничих наук за спеціальністю 103 Науки про Землю. Спеціалізація: конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. охоплює основні відомості про теоретичні основи виникнення екологічних ризиків, методологічні підходи в дослідженні екологічних ризиків та управлінські рішення по їх застереженню.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Екологічні ризики та управлінські рішення» є завершальною вибірковою дисципліною з спеціальності «Науки про Землю» для освітньої програми ___аспірантури, яка викладається в IV семестрі в обсязі 90год, 3-ьох__ кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі курсу	Метою і завданням навчальної дисципліни “Екологічні ризики та управлінські рішення” є формування необхідних теоретичних знань і практичних навиків, які дозволять інтерпретувати якісні і кількісні характеристики екологічних ризиків. Розглянути способи оцінки ризику і управління, тобто шляхи зменшення наслідків аварійних ситуацій, що в подальшому стане цінним інструментом під час виконання дисертаційних робіт.
Література для вивчення дисципліни	1. Орел С.М., Мальований М.С. Ризик. Основні поняття: Навч. Посібник. –Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 88с. 2. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – Київ:Центр навчальної літератури, 2005. – 320с. 3. Кремень В.Г. Філософія управління: Підруч. Для студ.вищ. навч. Закл./ В.Г.Кремень, С.М. Пазиніч, О.С. Пономарьов. – К: Знання України, 2007. – 360с 4. Фаренік С.А. Управління соціальними процесами: побудова та

	<p>реалізація соціальних моделей. – К.: Вид-во УАДУ, 2003. – 368с.</p> <p>5. Качинський А.Б. Безпека загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи. – К., 2004. – 472с.</p> <p>6. Данилишин Б.М. Природно – техногенні катастрофи: проблеми економічного аналізу та управління. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2001. – 260с.</p> <p>7. Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. – К.: Основа, 2003. – 192с.</p> <p>8. Хохлов Н.В. Управление риском. – М.:Юнити. 2000 -40с.</p>
Тривалість курсу	<u>90</u> год.
Обсяг курсу	<u>32</u> годин аудиторних занять. З них <u>32</u> годин лекцій, <u>16</u> практичних занять та <u>42</u> годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <p>знати: як пояснити причини виникнення ризиків, проводити ідентифікацію ризикованих подій та сценаріїв, знати методологію та методику визначення системи для оцінки ризику, основні принципи управлінських рішень як в технічних так і в природних системах.</p> <p>вміти: якісно і кількісно проводити ідентифікацію ризикованих подій та сценаріїв, робити аналіз структури ризику, обчислення ризику для його оцінки, визначати людську складову у надійності та безпечності системи, визначення імовірності людської помилки, а також встановлення шляхів її зменшення.</p>
Ключові слова	Ризик, управлінські рішення, природні системи, технічні системи
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем
Підсумковий контроль, форма	іспит кінці семестру ,комбінований
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з теорії моделювання природних екосистем, конструктивної географії та соціоекології.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лекції, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство, навчальні спільноти і т. д.) проектно-орієнтоване навчання, дискусія
Необхідне обладнання	Із урахуванням особливостей навчальної дисципліни. Вивчення курсу може не потребувати використання програмного забезпечення, крім загально вживаних програм і операційних систем.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні/самостійні тощо : 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів _____ • контрольні заміри (модулі): 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів _____ • іспит/залік: 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість

	<p>балів _____ Підсумкова максимальна кількість балів _____ 100__</p> <p>Письмові роботи: Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (есе, вирішення кейсу). Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання до заліку чи екзамену.</p>	<p>Наводиться перелік питань та завдань для проведення підсумкової оцінки знань. Також можна надати посилання на веб-сторінку де розміщені вказані матеріали.</p>

Схема курсу

Тиж. / дата / год.-	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)* *лекція, самостійна, дискусія, групова робота)	Література.*** Ресурси в інтернеті	Завдання, год	Термін виконання
	Екологічні ризики як предмет	Лекція			

	комплексного наукового дослідження				
	Поняття і вимірювання ризику	Лекція			
	Методологічні підходи в дослідженні екологічного ризику.	Лекція			
	Механізми управління екологічним ризиком	Лекція			
	Людський чинник у ризику.	Лекція			
	Екологічні та інвайронментальні ризику.	Лекція			
	Соціологічні концепції інвайронментального ризику.	Лекція			
	Соціальні аспекти управління ризиком	Лекція			
	Чинники недооцінки та переоцінки загрози конверсії ризику.	Лекція			
	Розвиток цивілізації та управління ризиком.	Лекція			
	Поняття та термінологія вивчення ризиків.	Практична			
	Основні методи вимірювання ризику.	Практична			
	Екологізація виробництва, як шлях до зменшення ризиків.	Практична			
	Людина як складова безпеки системи.	Практична			
	Сталий розвиток	Практична			

	територія, як передумова зменшення ризику.				
	Управління ризиком на локальному рівні.	Практична			
	Розвиток цивілізації управління ризиком.	Практична			
	Чинники недооцінки та переоцінки загрози конверсії ризику.	Практична			

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА
Кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор

“ _____ ” _____ 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ТА УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ

галузь знань: 10 Природничі науки
спеціальність: 103 Науки про Землю
спеціалізація: Конструктивна географія і раціональне природокористування.
факультет: географічний

Львів – 2017 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **“Екологічні ризики та управлінські рішення.”** для підготовки доктора філософії з природничих наук за спеціальністю 103 Науки про Землю 2017.
– 6 с.

Розробник:

доктор географічних наук, професор кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи Назарук М. М.

Програма затверджена на засіданні кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи

Протокол № ____ від _____

Завідувач кафедри раціонального використання
природних ресурсів і охорони природи

_____ С.І. Кукурудза.

Схвалено Вченою радою географічного факультету факультету

Протокол № ____ від _____

Голова Вченої ради хімічного факультету

_____ В.І. Біланюк

© Назарук М. М. 2017

1. Опис навчальної дисципліни

(Витяг з робочої програми навчальної дисципліни “**Екологічні ризики та управлінські рішення.**”)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: <i>10 Природничі науки</i>	<i>Денна форма навчання</i>
Модулів – 1	Спеціальність: <i>103 Науки про Землю</i>	<i>Вибіркова</i>
Блоків змістових модулів – 1		Рік підготовки – <i>другий</i>
Загальна кількість годин – 90	Спеціалізація:	Семестр – 4
Тижневих годин: аудиторних – 3 самостійної роботи – 2,625	<i>Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів.</i>	Лекції – 32 год
	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <i>доктор філософії</i>	Практичні – 16 год
		Самостійна робота – 42 год
		Вид контролю – <i>іспит</i>

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить – 1,143.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою і завданням навчальної дисципліни “Екологічні ризики та управлінські рішення” є формування необхідних теоретичних знань і практичних навиків, які дозволять інтерпретувати якісні і кількісні характеристики екологічних ризиків. Розглянути способи оцінки ризику і управління, тобто шляхи зменшення наслідків аварійних ситуацій, що в подальшому стане цінним інструментом під час виконання дисертаційних робіт.

В результаті вивчення цього курсу аспірант повинен

знати:

як пояснити причини виникнення ризиків, проводити ідентифікацію ризикованих подій та сценаріїв, знати методологію та методику визначення системи для оцінки ризику, основні принципи управлінських рішень як в технічних так і в природних системах.

вміти:

якісно і кількісно проводити ідентифікацію ризикованих подій та сценаріїв, робити аналіз структури ризику, обчислення ризику для його оцінки, визначати людську складову у надійності та безпечності системи, визначення імовірності людської помилки, а також встановлення шляхів її зменшення.

Навчальний курс охоплює **3 кредити (90 год)**. Курс складається з 32 год лекційних занять, 16 год практичних занять та 42 год самостійної роботи. Тижневе навантаження студента складає 3 год аудиторних занять та 2,625 год самостійної роботи.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Екологічні ризики як предмет комплексного наукового дослідження.

Комплекс наук, що досліджують проблему екологічного ризику, обумовлена специфікою самого феномену екологічного ризику, його різнобічним характером, внутрішньо суперечливим, органічно пов'язаним з усіма найважливішими сферами життєдіяльності суспільства. Про зміст терміна «екологічний ризик». Термінологія – безпека, надійність, наслідки, ризик, діяльність, ризико – орієнтовані технології.

Тема 2. Поняття і вимірювання ризику.

Ризик – це відношення кількості небезпечних подій з заподіяною шкодою до максимально можливого їх числа за певний проміжок часу, усвідомлення можливої небезпеки. Методи оцінки ризику можна поділити на такі, що визначають ризик якісно чи кількісно. Кількісний аналіз полягає у використанні баз даних, імовірнісних та статистичних методів, які визначають числове значення імовірності та наслідків.

Тема 3. Методологічні підходи в дослідженні екологічного ризику.

Виділяють наступні підходи до пізнання екологічних ризиків: філософський, загальнонауковий, ціннісний, гуманістичний, системний та спеціально наукові. Важлива роль належить моделюванню ризиків. Такі моделі, зосереджують увагу на негативних моментах цієї системи, відіграють застерігаючу і активізуючу роль.

Тема 4. Механізми управління екологічним ризиком.

Екологізація виробництва і всієї системи господарювання. Екологізація свідомості населення. Екологізація управління в цілому і створення надійних механізмів регулювання відносин в сфері природокористування та цивілізованих процедур прийняття рішень.

Тема 5. Людський чинник у ризику.

Людська надійність як складова безпечності системи. Визначення імовірності людської помилки, а також встановлення шляхів її зменшення. Аналіз людської надійності складається з трьох основних етапів: визначення (ідентифікація) помилки, моделювання, обчислення.

Тема 6. Екологічні та інвайронментальні ризики.

Екологізм спирається на багатий спектр філософських учень, теоретичних висновків, світоглядних орієнтирів, він може бути визначений як світогляд, що спонукає діяльність людини та суспільства на гармонійне співіснування зі світом природи. Поняття антропоцентризму та природоцентризму. Природа та довкілля як середовище людської життєдіяльності.

Тема 7. Соціологічні концепції інвайронментального ризику.

Діаграми Суспільство продукує ризики і вибір ризиків залежить від вибору бажаної форми життя. Переосмислення концептів «природа», «життєвий простір» та «суспільство».

Тема 8. Управління ризиком.

Управління ризиком передбачає оптимальне розміщення доступних ресурсів для досягнення бажаної мети – надійного функціонування системи. Генезис соціального управління. Місце і роль соціального управління у прийнятті управлінських рішень.

Тема 9. Чинники недооцінки та переоцінки загрози конверсії ризику.

Чинники які характеризують виникнення ризиків є корисними для порівняння сприйняття ризику різних видів діяльності, галузей промисловості тощо. Санкціоновано законом значить безпечно. Моральний авторитет як загроза для адекватного сприйняття загрози. Наука як авторитет.

Тема 10. Розвиток цивілізації та управління ризиком.

Встановлення оптимального співвідношення між природною та техногенною сферами довкілля. Вдосконалення техногенної сфери шляхом впровадження наукоємких. Маловідходних технологій і зменшення її шкідливого впливу на природну сферу та людину. Підвищення ефективності функціонування соціально – економічної та технічних систем безпеки.

4. Структура навчальної дисципліни

№	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
		пр	лаб	ср	
МОДУЛЬ 1					
1.	Екологічні ризики як предмет комплексного наукового дослідження.	4	2	–	6
2.	Поняття і вимірювання ризику.	4	2	–	6
3.	Методологічні підходи в дослідженні екологічного ризику.	4	2	–	6
4.	Механізми управління екологічним ризиком.	4	2	–	5
5.	Людський чинник у ризику.	4	2	–	6
6.	Екологічні та інвайронментальні ризики.	4	2	–	5
7.	Соціологічні концепції інвайронментального ризику.	4	2	–	4
8.	Управління ризиком.		2	–	4
	ВСЬОГО	32	16	–	42

5. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин
МОДУЛЬ 1		
1.	Поняття та термінологія вивчення ризиків.	2
2.	Основні методи вимірювання ризику.	2
3.	Екологізація виробництва, як шлях до зменшення ризиків.	2
4.	Людина як складова безпечності системи.	2
5.	Сталий розвиток територія, як передумова зменшення ризику.	2
6.	Управління ризиком на локальному рівні.	2
7.	Розвиток цивілізації та управління ризиком.	2
8.	Чинники недооцінки та переоцінки загрози конверсії ризику.	2
ВСЬОГО		16

6. Методи навчання

Використовуються такі методи навчання:

- а) *словесні* – лекція, пояснення, бесіда, інструктаж (вступний та поточний) під час виконання лабораторних робіт;
- б) *наочні* – ілюстрування лекційного матеріалу таблицями, схемами та графіками;
- в) *практичні* – виконання практичних робіт, що передбачає організацію навчальної роботи для отримання нових знань, перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень, узагальнень та аналізу та формування вмінь і навичок інтерпретації результатів досліджень різноманітних об'єктів.

7. Розподіл балів, що присвоюються студентам

Контроль знань здійснюється за результатами іспиту.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Оцінка ЄКТС	Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	
A	90–100	5	відмінно
B	81–89	4	дуже добре
C	71–80		добре
D	61–70	3	задовільно
E	51–60		достатньо

8. Рекомендована література

Базова:

9. Орел С.М., Мальований М.С. Ризик. Основні поняття: Навч. Посібник. –Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 88с.

10. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 320с.
11. Кремень В.Г. Філософія управління: Підруч. Для студ. вищ. навч. Закл./ В.Г.Кремень, С.М. Пазиніч, О.С. Пономарьов. – К: Знання України, 2007. – 360с
12. Фаренік С.А. Управління соціальними процесами: побудова та реалізація соціальних моделей. – К.: Вид-во УАДУ, 2003. – 368с.
13. Качинський А.Б. Безпека загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи. – К., 2004. – 472с.
14. Данилишин Б.М. Природно – техногенні катастрофи: проблеми економічного аналізу та управління. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2001. – 260с.
7. Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. – К.: Основа, 2003. – 192с.
8. Хохлов Н.В. Управление риском. – М. Юнити. 2000 – 40с.

Допоміжна:

1. Толстоухов А. В. Глобалізація. Влада. Еко – майбутнє. – Вид. ПАРАПАН, 2003. – 308с. .
2. Юрченко Л.І. Екологічна культура в контексті екологічної безпеки.: Монографія. – К.: Вид ПАРАПАН, 2008. – 296с..
3. Кисельов М.М., Деркач В.Л., Толстоухов та ін. Концептуальні виміри екологічної свідомості: Монографія. – К.: Вид. ПАРАПАН, 2003. – 312с.
4. Назарук М.М. Соціальна екологія. Взаємодія людського суспільства та природи.: навч. Посіб /М.М. Назарук. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 348 с.