


РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра екології, географії та туризму

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри екології,
географії та туризму

 проф. Д.В. Лико

« 29 » серпня 2018 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Географічний моніторинг»

галузь знань 01 Освіта

спеціальність 014 – Середня освіта (Географія)

психолого-природничий факультет


Робоча програма навчальної дисципліни «Географічний моніторинг» для студентів спеціальності 014 – Середня освіта (Географія), 2018. – 15 с.

Розробники

Портухай О.І., доц. кафедри екології географії та туризму РДГУ
Зубкович І.В., викладач кафедри екології географії та туризму РДГУ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології, географії та туризму РДГУ

Протокол від 29 серпня 2018 року № 10.

Завідувач кафедри екології, географії та туризму


(підпис) (Д.В.Лико)
(прізвище та ініціали)

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Географічний моніторинг».

Робоча програма навчальної дисципліни є нормативним документом закладу вищої освіти, який розробляється і затверджується у порядку, визначеному Положенням про організацію освітнього процесу в Рівненському державному гуманітарному університеті.

Основним призначенням робочої програми навчальної дисципліни є:

- ознайомлення здобувачів вищої освіти та інших учасників освітнього процесу зі змістом освіти, критеріями та засобами оцінювання результатів навчання тощо.

- встановлення відповідності змісту освіти освітній програмі та стандартам вищої освіти під час акредитації;

- встановлення відповідності при зарахуванні результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти (академічна мобільність), за іншими освітніми програмами, у попередні роки (при поновленні на навчання), а також у неформальній та інформальній освіті.

2. Структура робочої програми навчальної дисципліни

У структурі робочої програми навчальної дисципліни передбачаємо наявність таких складників:

- загальна інформація: назва навчальної дисципліни, заклад вищої освіти, інститут (факультет), кафедра чи інший структурний підрозділ, який відповідає за дисципліну, освітня програма (для обов'язкових дисциплін) інформація про погодження та затвердження, мова навчання;

- розробник(и) - викладач чи викладачі, які розробили робочу програму; - мета вивчення дисципліни;

- обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (відповідно до ст. 50 Закону України «Про вищу освіту»);

- статус дисципліни: обов'язкова чи вибіркова. Статус обов'язкових мають дисципліни, що є обов'язковими хоча б для однієї освітньої програми;

- передумови для вивчення дисципліни, відповідно до формату, визначеного вченою радою вищого навчального закладу (наприклад, перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше, перелік раніше здобутих результатів навчання тощо);

- очікувані результати навчання з дисципліни; - критерії оцінювання результатів навчання;

- засоби діагностики результатів навчання, зокрема, методи їх демонстрування;

- програма навчальної дисципліни: основні теми дисципліни, у тому числі теми практичних занять, тематика індивідуальних та/або групових завдань;

- форми поточного та підсумкового контролю;

- інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою);

- рекомендовані джерела інформації.

2.1. Структурний опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань 01 Освіта	Нормативна	
	Спеціальність <u>014 Середня освіта</u> <u>(Географія)</u>		
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		3-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачено програмою		Семестр	
		3-й	3-й
Загальна кількість годин - 120		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5	Освітній ступінь: «Бакалавр»	20 год.	-.
		Практичні, семінарські	
		28 год	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		72 год.	
		Індивідуальні завдання: -	
		Вид контролю: <u>екзамен</u>	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання 40 / 60%.

2.2. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Географічний моніторинг» є формування у студентів знань стосовно діючої системи державного моніторингу довкілля, умінь щодо планування та проведення спостереження стану екологічних систем, оцінки та надання результатів оцінок для прийняття управлінських рішень, про екологічні проблеми природокористування, причини і наслідки несприятливого впливу джерел антропогенного забруднення навколишнього середовища, способів виявлення негативного впливу, правил обліку і оцінки стану об'єктів навколишнього середовища та екологічної безпеки територій та об'єктів.

У процесі вивчення курсу студенти отримають знання про призначення моніторингу та його види, системи методів спостереження і наземного забезпечення, управління та зворотні зв'язки, методи контролю.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Географічний моніторинг» є: засвоєння теоретичних та методичних основ моніторингу довкілля, а також чинного екологічного законодавства в цій сфері.

Згідно з освітньо-професійною програмою у результаті вивчення навчальної дисципліни «Географічний моніторинг» студент повинен володіти наступними **компетенціями**:

загальними:

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

фаховими:

Здатність використовувати поняття, концепції, парадигми, теорії географії для характеристики географічних явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, в межах України, локальному).

Здатність виконувати польові дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів, педагогічні дослідження, інтерпретувати отримані результати досліджень, застосовувати їх у професійній діяльності.

Здатність до пошуку джерел географічної інформації та її наукового опрацювання і використання, зокрема, порівняння, аналізу і представлення на основі географічних методів і підходів, у тому числі інформаційних технологій.

Засвоєння курсу «Географічний моніторинг» студентами базується на знаннях, отриманих під час вивчення таких дисциплін як "Метеорологія та кліматологія", "Гідрологія", "Ландшафтознавство".

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Моніторинг–багатофункціональна система спостереження за НПС.

Тема 1. Напрямки діяльності та основні завдання моніторингу.

Предмет моніторингу довкілля. Стислий історичний нарис розвитку моніторингу. Основні напрямки моніторингу. Моніторинг як система спостережень за станом довкілля. Класифікація систем моніторингу. Ди- моніторингу на різних територіальних рівнях.

Тема 2. Державний моніторинг навколишнього середовища в Україні.

Організаційні основи державної системи моніторингу довкілля. Інформаційне забезпечення моніторингу довкілля. Мережі моніторингових спостережень. Сучасний стан моніторингових спостережень.

Тема 3. Моніторинг впливу антропогенних факторів на довкілля.

Забруднення та забруднювачі довкілля. Антропогенний вплив на довкілля. Моніторинг кризових екологічних ситуацій. Моніторинг радіаційно- забруднених територій.

Змістовий модуль 2. Моніторинг складових довкілля

Тема 4. Моніторинг атмосфери, ґрунтів, гідросфери.

Моніторинг атмосфери. Екологічна безпека атмосфери. Задачі моніторингу забруднення атмосферного повітря. Організація робіт зі збору інформації. Методологія відбору проб. Технічні засоби відбору проб повітря. Методологія спостережень за радіоактивним. Моніторинг ґрунтів. Види моніторингу ґрунтів в Україні. Об'єкти та методи досліджень. Технологія відбору проб. Організація і проведення моніторингу земельних ресурсів. Моніторинг гідросфери. Задачі моніторингу водних об'єктів. Мережі спостережень поверхневих вод. Організація санітарно-гігієнічного моніторингу водних об'єктів при водоспоживанні. Методи відбору проб підземних вод. Відбір проб атмосферних опадів. Відбір проб води у вигляді льоду. Відбір проб донних відкладень. Методи й засоби відбору проб поверхневих вод. Удосконалення та розвиток державного моніторингу вод.

Тема 5. Моніторинг лісових екосистем.

Ліс – легені планети. Антропогенне навантаження на лісові екосистеми. Задачі моніторингу лісових екосистем. Особливості проведення моніторингу лісових екосистем. Моніторинг тваринного світу. Законодавча база з питань охорони рослинного і тваринного світу в Україні.

Змістовний модуль 3. Особливі види моніторингу довкілля

Тема 6. Соціально – екологічний моніторинг.

Основні поняття і визначення. Демографічний моніторинг. Моніторинг стану здоров'я населення. Моніторинг безпеки харчових продуктів.

Тема 7. Моніторинг транскордонного перенесення

Загальні уявлення про моніторинг транскордонного перенесення забруднень. Транскордонний вплив на забруднення довкілля.

Тема 8. Моніторинг джерел забруднення

Джерела впливу як об'єкт моніторингу. Гранично допустимі інтенсивності потоків шкідливих речовин.

Тема 9. Моніторинг стійких органічних забруднювачів

Загальні поняття й визначення. Класифікація пріоритетних органічних забруднювачів. Фізико-хімічні властивості пріоритетних забруднювачів. Джерела надходження в довкілля стійких органічних забруднень. Моніторинг стійких органічних забруднювачів.

Тема 10. Біологічний моніторинг довкілля

Сутність і організація біомоніторингу. Загальні принципи використання біоіндикаторів. Особливості використання живих організмів в якості біоіндикаторів. Біологічні індекси та коефіцієнти в індикаційних дослідженнях. Оцінювання якості складових довкілля. Біотестування складових довкілля. Основні методи біотестування. Практичне застосування біотестування.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Змістовний модуль 1. МОНІТОРИНГ–БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА НПС													
<i>Тема 1. Напрямки діяльності та основні завдання моніторингу</i>	12	2	4	–	–	8	–	–	–	–	–	–	
<i>Тема 2. Державний моніторинг навколишнього природного середовища в Україні</i>	12	2	2	–	–	10	–	–	–	–	–	–	
<i>Тема 3. Моніторинг впливу антропогенних факторів на довкілля</i>	12	2	2	–	–	7	–	–	–	–	–	–	
Змістовий модуль 2. МОНІТОРИНГ СКЛАДОВИХ ДОВКІЛЛЯ													
<i>Тема 4. Моніторинг атмосфери, ґрунтів, гідросфери.</i>	12	2	4			16							
<i>Тема 5. Моніторинг лісових екосистем.</i>	12	2	2	–	–	4	–	–	–	–	–	–	

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВІ ВИДИ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ												
<i>Тема 6. Соціально – екологічний моніторинг.</i>	12	2	4			14						
<i>Тема 7. Моніторинг транскордонного перенесення</i>	12	2	2	–	–	10	–	–	–	–	–	–
<i>Тема 8. Моніторинг джерел забруднення</i>	12	2	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–
<i>Тема 9. Моніторинг стійких органічних забруднювачів</i>	12	2	2			4						
<i>Тема 10. Біологічний моніторинг довкілля</i>	12	2	4			4						
Усього годин	120	20	28	–	–	72	–	–	–	–	–	–

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вивчення структури державної системи моніторингу довкілля в Україні	2
2.	Організація спостереження і контролювання забруднень атмосферного повітря	2
3.	Організація екологічного моніторингу поверхневих вод	2
4.	Основні засади організації та здійснення моніторингу вод	2
5.	Моніторинг забруднення вод океанів	2
6.	Моніторинг забруднення вод морів	2
7.	Суб'єкти моніторингу в Україні	2
8.	Радіоактивне забруднення природного середовища і його моніторинг	2
9.	Глобальна система моніторингу навколишнього природного середовища	2
10.	Біомоніторинг ґрунтів і водних ресурсів	2
11.	Ландшафтний моніторинг	2
12.	Моніторинг ґрунтів	2
13.	Моніторинг джерел забруднення навколишнього середовища	2
14.	Кліматичний моніторинг	2
	Разом	28 год.

Самостійна робота

Самостійна робота є основним засобом засвоєння студентом навчального матеріалу у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу з навчальної дисципліни може виконуватися у бібліотеці, навчальних кабінетах, лабораторіях і комп'ютерних класах, а також у домашніх умовах та передбачає:

- вивчення лекційного матеріалу по темі;
- опрацювання літератури по темі;
- підготовку до практичних робіт;
- підготовку до самостійних робіт;
- роботу в глобальній комп'ютерній мережі Інтернет.

Перелік завдань для самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення поняття “моніторинг”.	2
2.	Джерела і фактори атропогенного впливу на довкілля.	2
3.	Класифікація екологічних ситуацій.	2
4.	Мета, завдання та принципи функціонування екологічного моніторингу в Україні.	2
5.	Види систем моніторингу, їх ієрархічні рівні та принципи інтегрування.	2
6.	Суб'єкти моніторингу та їх функції.	2
7.	Організація і функціонування державного екологічного моніторингу.	2
8.	Організація і функціонування державного екологічного моніторингу.	2
9.	Глобальна система моніторингу природного середовища.	2
10.	Кліматичний моніторинг.	2
11.	Моніторинг Світового океану.	2
12.	Моніторинг джерел забруднення природного середовища.	2
13.	Моніторинг атмосферного повітря.	2
14.	Моніторинг поверхневих вод.	2
15.	Моніторинг ґрунтів.	2
16.	Радіоекологічний моніторинг.	2
17.	Ландшафтний моніторинг.	2

18.	Екологічні звіти окремих міністерств та відомств по забрудненню навколишнього середовища.	2
19.	Об'єкти моніторингу в процесі локального, регіонального, державного та глобального моніторингу.	2
20.	Стандарти якості довкілля.	2
21.	Загальна структурна схема державної системи екологічного моніторингу.	2
22.	Ознайомитись з даними Держкомгідромету.	2
23.	Ознайомитись з нормативними документами про доступ до екологічної інформації.	2
24.	Міжнародні конвенції у галузі екології, ратифіковані Україною.	2
25.	Організація спостереження і контролювання забруднення ґрунтового покриву басейну річки.	2
26.	Організація екологічного моніторингу транскордонних річкових басейнів.	2
27.	Методи і терміни відбору проб води.	2
28.	Гідробіологічні спостереження за якістю води.	2
29.	Моніторинг ґрунтового покриву.	2
30.	Біоіндикація.	2
31.	Рослини-індикатори і рослини-монітори.	2
32.	Біомоніторинг забруднення атмосфери за допомогою рослин.	2
33.	Біомоніторинг водних ресурсів.	2
34.	Моніторинг меліорованих земель.	2
35.	Роль пересувних екологічних лабораторій у контролі за якістю повітря.	2
36.	Картографічний твір та модельні властивості екологічних карт.	2
Разом		72 год.

Методичне забезпечення

1. Кафедральне Положення про рейтингову систему оцінювання знань за №48-075.
2. Навчальна програма з курсу «Географічний моніторинг»
3. Конспекти лекцій з курсу «Географічний моніторинг»
4. Лекції та презентації на електронних носіях.

5. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях.
6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт
7. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи.

2.3. Результати навчання

Формулювання результатів навчання для обов'язкових дисциплін має базуватися на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою (програмних результатах навчання) та деталізувати їх.

Формулювання результатів навчання мають зазначати рівень їхньої сформованості, наприклад, через його достатність для вирішення певного класу завдань професійної діяльності та/або подальшого навчання за освітньою програмою.

Нормативний зміст за стандартом вищої освіти України підготовки бакалавра передбачає наступні програмні результати навчання:

- пояснювати особливості організації рекреаційно-туристичного простору;
- аналізувати рекреаційно-туристичний потенціал території.

2.4. Критерії оцінювання.

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни;

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали.

Поточний контроль знань здійснюється шляхом опитування перед виконанням та при захисті практичних робіт, написанні комплексних контрольних і ректорських контрольних робіт.

Контроль за виконанням самостійної та аудиторної індивідуальної роботи забезпечується заслуховуванням звітів та написання контрольної роботи.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Реалізуються ці види контролю за допомогою методів комп'ютерного тестування.

Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для іспиту

Поточне тестування та самостійна робота										Екзамен	Сума
ЗМ 1			ЗМ 2		ЗМ 3						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		
10	10	6	14	6	14	14	6	10	10	40	100

T1, T2.. – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

2.5. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- підсумковий екзамен;
- стандартизовані тести;
- написання ректорських та комплексних контрольних робіт (ККР);
- презентації результатів виконаних індивідуальних, самостійних та практичних завдань;
- виконані та захищені завдання на практичних заняттях.

3. Розроблення та затвердження робочої програми

Робоча програма навчальної дисципліни має розроблятися як окремий документ в електронній або паперовій формі і зберігатися у визначеному закладом вищої освіти порядку. Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни має бути доступна здобувачам освіти на момент здійснення вибору дисциплін на наступний семестр (навчальний рік).

Робоча програма навчальної дисципліни має затверджуватись у порядку, визначеному Положенням про організацію освітнього процесу в закладі вищої освіти (наприклад, кафедрою, що відповідає за викладання відповідної дисципліни, групою забезпечення освітньої програми або іншим органом (посадовою особою), визначеним закладом вищої освіти).

4. Рекомендована література

Базова

1. М.О.Клименко, А.М.Прищеп, Н.М. Вознюк «Моніторинг довілля» Підручник для студентів ВНЗ.- Київ.: «Академія», 2006.-359с.
2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології: теорія й практикум: Навч.посібн.- К.: -Либідь, 1995.
3. Положення про державний моніторинг навколишнього середовища.- К., 1993.

4. Рудько Г.И., Адаменко О.М. Екологічний моніторинг геологічного середовища. - Львів: ВЦ ЛНУ ім. І.Франка, 2001. - 260 с
5. Моніторинг довкілля : підручник / [Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін.] ; під ред. В. М. Боголюбова. [2-е вид., перероб. і доп.]. — Вінниця : ВНТУ, 2010. — 232 с.
6. Крайнюков О. М. Моніторинг довкілля : підручник / О. М. Крайнюков. — Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2009. — 176 с.
7. Кубланов С. Х. Моніторинг довкілля : навчально-методичний посібник / Кубланов С. Х., Шпаківський Р. В. — К., 1998. — 92 с.
8. Лялюк О. Г. Моніторинг довкілля : навчальний посібник / Лялюк О. Г., Ратушняк Г. С. — Вінниця : ВНТУ, 2004. — 140 с.
9. Моніторинг навколишнього природного середовища: Навчальний посібник/ За ред. Ф.В. Стольберга. – Х.: ХНАМГ, 2004. – 37 с.
10. Ковальчук І. П. Гідроекологічний моніторинг: навч. посібник / І. П. Ковальчук, Л. П. Курганевич. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 292 с.
11. Методичні рекомендації до вивчення екологічного стану транскордонних річкових басейнів у дисципліні «Менеджмент водних ресурсів» / Упоряд. В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007 – 24 с.
12. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод: Підручник / С. І. Сніжко. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 264 с.

Допоміжна

1. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЕС. Основні терміни та їх визначення — К. : 2006. — 244 с.
2. Водний Кодекс України (Відомості Верховної Ради, 1995, № 24, ст.189) (введений в дію Постановою ВР № 214/95-ВР від 06.06.95).
3. Волошин І. М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу / І. М. Волошин. — Львів : Ліга-Прес, 1998. — 356 с.
4. Дорохова Е. Н. Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа / Дорохова Е. Н., Прохорова Г. В. — М. : Высш. шк., 1991. — 256 с.
5. Закон України «Про Загальнодержавну програму розвитку водного господарства» від 17 січня 2002 року № 2988-III із змінами і доповненнями.
6. Закон України «Про питну воду та питне водопостачання» від 10 січня 2002 року № 2918-III, зі змінами і доповненнями.
7. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-XII із змінами і доповненнями.
8. Положення про державну систему моніторингу довкілля. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998р. №391.
9. Положення про моніторинг земель. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993р. № 661.
10. Положення про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 9 березня 1999р. № 343.

Інформаційні ресурси

Бібліотеки:

1. РДГУ: абонент №1 – м. Рівне, вул. Пластова, 31.
2. Абонент №2 – м. Рівне, вул. Толстого, 3.
3. Абонент №3 – м. Рівне, вул. Пластова, 41.
4. Обласна наукова – м. Рівне, майдан Короленка, 6, тел.22-10-63.
5. Міська – м. Рівне, вул. Київська, 44, тел. 24-12-47.

Ресурси мережі Інтернет:

Кафедра екології, географії та туризму РДГУ. – режим доступу: <http://www.kegt-rshu.in.ua>

Зміни та доповнення