

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра екології, географії та туризму

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

_____ ВП11 Географічний моніторинг _____
(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 014.07 Середня освіта (Географія) _____
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма _____ Середня освіта. (Географія) _____
(шифр спеціалізація)

Освітній ступінь _____ бакалавр _____
(бакалавр/магістр)

інститут, факультет _____ Психолого-природничий _____
(назва інституту, факультету,)

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни *ВПІІ «Географічний моніторинг»* для здобувачів освітнього ступеня *бакалавр* галузі знань *01 Освіта* спеціальності *014.07 Середня освіта (Географія)* за освітньо-професійною програмою *Середня освіта. Географія.*

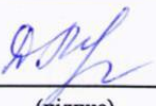
Мова навчання: українська

Розробники

Мельник В.Й., 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 № 1 від «14» січня 2020 року

Завідувач кафедри екології, географії та туризму

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

Робоча програма схвалена навчально-методичною комісією психолого-природничого факультету за спеціальністю 014.07 Середня освіта (Географія)

Протокол № 1 від «11» лютого 2020 року

Голова навчально-методичної комісії _____

_____ (підпис) (Сяська І.О.) (прізвище та ініціали)

© Мельник В.Й., Зубкович І.В., 2020
© РДГУ, 2020

Робоча програма навчальної дисципліни *ВІІІ «Географічний моніторинг»* для здобувачів освітнього ступеня *бакалавр* галузі знань *01 Освіта* спеціальності *014.07 Середня освіта (Географія)* за освітньо-професійною програмою *Середня освіта. Географія.*

Мова навчання: українська

Розробники

Мельник В.Й., 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 27 серпня 2019 року № 10

Завідувач кафедри екології, географії та туризму



(підпис)

(Д.В.Лико)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету за спеціальністю *014.07 Середня освіта (Географія)*

Протокол від 27 серпня 2019 року № 5

Голова методичної комісії психолого – природничого факультету



(підпис)

доц. Павелків В.Р.

© Мельник В.Й., Зубкович І.В., 2019

© РДГУ, 2019

1. 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/Педагогіка	Вибіркова	
	Спеціальність <u>014.07 Середня освіта</u> (<u>Географія</u>)		
Модулів – 3		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачено програмою		Семестр	
Загальна кількість годин – 120 (д.ф.) / 90 (з.ф.)		8-й	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	Освітній ступінь: «Бакалавр»	Лекції	
		20 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		28 год	8 год
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		72 год.	76 год
Індивідуальні завдання:		-	
		Вид контролю: екзамен	

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", "Загальне землезнавство", "Гідрологія", "Ландшафтознавство".

3. Очікувані результати навчання

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

- Пояснювати зміни, які відбуваються у географічному середовищі під впливом природних і антропогенних чинників, формулює наслідки і детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства;

Описувати основні механізми функціонування природних і суспільних територіальних комплексів, окремих її компонентів, класифікує зв'язки і залежності між компонентами, знає причини, перебіг і наслідки процесів, що відбуваються в них.

- Демонструвати уміння охарактеризувати регіони, ландшафти і біогеоценози, пояснити їх особливості і взаємозв'язки, сформовані географічним положенням та іншими географічними чинниками.

- Самостійно вести польові природознавчі, фізико-географічні й суспільно-географічні дослідження, необхідні для організації практичних занять з географії в школі та для позашкільної краєзнавчої і природоохоронної роботи

- Здійснювати відбір, аналіз, представлення і поширення географічної інформації, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, картографічні методи (в тому числі – за допомогою інформаційних технологій).

У результаті освоєння повного курсу навчальної дисципліни «Географічний моніторинг» студенти повинні мати глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, а саме: напрям діяльності та основні завдання моніторингу, діяльність державного моніторингу навколишнього середовища в Україні, моніторинг атмосфери, ґрунтів, гідросфери, лісових екосистем, транскордонного перенесення та соціально-економічний моніторинг в світі.

4. 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 водойм. 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 – економічний 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.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	ла	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	8,5	0,5	–	–	–	8
<i>Тема 2. Державний моніторинг навколишнього природного середовища в Україні</i>	12	2	2	–	–	10	12	1	1	–	–	10
<i>Тема 3. Моніторинг впливу антропогенних факторів на довкілля</i>	12	2	2	–	–	7	7	1	1	–	–	5
Змістовний модуль 2. МОНІТОРИНГ СКЛАДОВИХ ДОВКІЛЛЯ												
<i>Тема 4. Моніторинг атмосфери, ґрунтів, гідросфери.</i>	12	2	4			16	18	1	3			14
<i>Тема 5. Моніторинг лісових екосистем.</i>	12	2	2	–	–	4	6,5	0,5	1	–	–	5
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВІ ВИДИ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ												
<i>Тема 6. Соціально – екологічний моніторинг.</i>	12	2	4			14	6,5	0,5	1			5
<i>Тема 7. Моніторинг транскордонного перенесення</i>	12	2	2	–	–	10	11,5	0,5	1	–	–	10
<i>Тема 8. Моніторинг джерел забруднення</i>	12	2	2	–	–	2	7,5	0,5	1	–	–	6
<i>Тема 9. Моніторинг стійких органічних забруднювачів</i>	12	2	2			4	7					7
<i>Тема 10. Біологічний моніторинг</i>	12	2	4			4	7,5	0,5				7

довкілля												
Усього годин	120	20	28	–	–	72	90	6	8	–	–	76

6. Теми практичних робіт (28 год)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Поняття моніторингу природного середовища	2
2.	Глобальна система моніторингу природного середовища	2
3.	Кліматичний моніторинг	2
4.	Моніторинг Світового океану	2
5.	Моніторинг джерел забруднення природного середовища	2
6.	Моніторинг атмосферного повітря	2
7.	Моніторинг поверхневих вод	2
8.	Моніторинг ґрунтів	2
9.	Радіоекологічний моніторинг	2
10.	Ландшафтний моніторинг	2
11.	Державна система моніторингу природного середовища в Україні	2
12.	Види систем моніторингу, їх ієрархічні рівні та принципи інтегрування. Суб'єкти моніторингу та їх функції. Організація і функціонування державного екологічного моніторингу	2
13.	Розробка програми моніторингу системи довкілля	2
14.	Візуалізація даних спостережень	2
	Разом	28 год.

7. Самостійна робота (72 год)

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.

8. Індивідуальні завдання

Підготовка презентації по змістових модулях. Виконання індивідуального науково-дослідного завдання. Деякі види з вищенаведених робіт можуть бути виконані у вигляді реферативних досліджень.

9. Методичне забезпечення

1. Кафедральне Положення про рейтингову систему оцінювання знань за №48-075.
2. Навчальна програма з курсу «Рекреалогія та географія туризму»
3. Конспекти лекцій з «Рекреалогія та географія туризму»
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.

10. Засоби оцінювання результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

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

11. Критерії оцінювання результатів навчання.

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.

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

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для іспиту

Поточне тестування та самостійна робота									Підсумковий іспит	Сума
ЗМ 1					ЗМ 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	9	40	100
8	9	12	12	12	10	10	15	2		

T1, T2... – теми змістових модулів.

13. Питання для підготовки до підсумкового контролю.

1. Охарактеризуйте історичні аспекти виникнення моніторингу довкілля.
2. У чому полягає сутність системи глобального моніторингу?
3. Що являє собою «Довідник з екологічного моніторингу»?
4. Наведіть та поясняйте класифікацію антропогенного впливу на довкілля.
5. Які дії містить у собі процес порушення природного середовища?
6. Якими шляхами можна подолати наслідки екодеструктивних дій?
7. Що являє собою відтворення природного середовища?

8. Що являє собою екологічні ситуації та як вони класифікуються?
9. Що являє собою оцінка екологічної ситуації та які типи виділяють?
10. Як класифікують екологічні ситуації за просторовим та часовим масштабами?
11. У чому полягає принципова різниця між екологічною ситуацією та екологічним станом?
12. Якими факторами зумовлена чутливість екосистеми до зовнішнього впливу?
13. Що являє собою Державна система моніторингу довкілля в Україні?
14. Якими основними законами та підзаконними нормативними актами регламентується
15. Державна система моніторингу довкілля в Україні?
16. Що є основною метою Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
17. Які основні завдання Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
18. На яких принципах ґрунтуються взаємовідносини між суб'єктами Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
19. Як здійснюється методологічне забезпечення об'єднання складових частин і компонентів системи моніторингу?
20. Як здійснюється метрологічне забезпечення об'єднання складових частин і компонентів системи моніторингу.
21. Які функції Міністерства екології та природних ресурсів України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
22. Які функції Державної служби України з надзвичайних ситуацій при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
23. Які функції Державного агентства України з управління зоною відчуження при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
24. Які функції Державної санітарно-епідеміологічної служби України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
25. Які функції Міністерства аграрної політики України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
26. Які функції Державного агентства лісових ресурсів України та Державного агентства земельних ресурсів України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
27. Які функції Державного агентства водних ресурсів України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
28. Які функції Міністерства регіонального розвитку України та Державної служби геології та надр України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
29. Які функції Державного космічного агентства України при функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні?
30. Надайте характеристику загальноприйнятих в Україні систем моніторингу довкілля.
31. Охарактеризуйте узагальнену схему класифікації систем моніторингу довкілля.
32. Надайте характеристику рівнів системи моніторингу довкілля. У чому полягає головна відмінність національного від глобального рівнів моніторингу?
33. Надайте характеристику рівнів моніторингу довкілля за особливостями проведення.
34. Надайте характеристику об'єктам спостереження у системі моніторингу.
35. Надайте характеристику розділу спостережень системи моніторингу «Локальні джерела та фактори впливу».
36. Надайте характеристику розділу спостережень системи моніторингу «Стан навколишнього природного середовища».
37. Надайте характеристику розділу спостережень системи моніторингу «Стан біотичної складової біосфери».

38. Надайте характеристику розділу спостережень системи моніторингу «Реакція великих систем і біосфери в цілому».
39. Надайте характеристику розділу спостережень системи моніторингу «Стан здоров'я та добробуту населення».
40. Надайте вичерпну характеристику поняттям «нормування» та «нормування антропогенного навантаження», а також меті нормування.
41. Надайте характеристику основним об'єктам нормування антропогенного навантаження, завданню нормування а також поняттю «нормативи».
42. Надайте характеристику напрямів нормування антропогенного навантаження.
43. Надайте характеристику нормативам екологічної безпеки.
44. Надайте характеристику гранично допустимим викидам та скидам.
45. Надайте характеристику рівням шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів на навколишнє середовище.
46. Надайте загальну характеристику основам нормування забруднення атмосферного повітря.
47. Надайте докладну характеристику максимально разовій та середньодобовій гранично допустимим концентраціям забруднюючих речовин у атмосферному повітрі.
48. Наведіть схему класифікації гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у атмосферному повітрі.
49. Надайте докладну характеристику гранично допустимій концентрації забруднюючих речовин у атмосферному повітрі, а повітрі населеного пункту та повітря робочої зони.
50. Надайте характеристику особливостей визначення індексу забруднення атмосфери та комплексного індексу забруднення атмосфери.
51. Якої основної вимоги щодо рівня забруднення атмосферного повітря необхідно дотримуватися стосовно забруднюючих речовин та речовин з ефектом
52. сумації?
53. Надайте докладну характеристику понять «гранично допустима концентрація забруднюючої речовини у водному об'єкті», «ГДКгп» та «ГДК кп».
54. Надайте характеристику особливостей визначення лімітуючої ознаки шкідливості вод.
55. Як ґрунти поділяють за величиною зон та рівнем забруднення, а також за ступенем забруднення?
56. Надайте характеристику напрямів нормування вмісту забруднюючих речовин у ґрунтах та поняття «гранично допустима концентрація забруднюючої речовини у ґрунті».
57. Надайте характеристику оцінювання рівня хімічного забруднення ґрунтів.
58. Надайте характеристику оцінювання санітарного стану ґрунтів.
59. Надайте характеристику особливостей нормування пестицидного забруднення ґрунтів.
60. Надайте характеристику особливостей оцінювання ґрунтів населеного пункту.
61. Надайте характеристику особливостей нормування накопичення відходів на території підприємства.
62. Надайте характеристику особливостей нормування вмісту забруднюючих речовин у продуктах харчування.
63. Охарактеризуйте тип вертикальної стійкості атмосфери – конвекція.
64. Охарактеризуйте тип вертикальної стійкості атмосфери – інверсія.
65. Охарактеризуйте тип вертикальної стійкості атмосфери – ізотермія
66. Охарактеризуйте типи вітрових параметрів атмосфери.
67. Що являє собою «моніторинг атмосферного повітря»? Що є його суб'єктами та об'єктами?

68. Які дані одержуються за результатами моніторингу атмосфери та які забруднюючі речовини визначаються при проведенні моніторингу атмосфери?
69. Що являє собою пост моніторингу, стаціонарний пост моніторингу та яким обладнанням від оснащений?
70. Що являють собою маршрутний та підфакельний пост спостереження?
71. Які основні вимоги до репрезентативності спостережень за станом атмосфери та яку інформацію слід отримати при виборі місця розміщення поста?
72. Охарактеризуйте основні вимоги до розташування та кількості стаціонарних постів спостереження.
73. Охарактеризуйте основні вимоги до розташування та кількості маршрутних постів спостереження.
74. Охарактеризуйте основні вимоги до розташування та кількості підфакельних постів спостереження.
75. Охарактеризуйте повну та неповну програми спостереження за атмосферним повітрям.
76. Охарактеризуйте скорочену та добову програми спостереження за атмосферним повітрям.
77. Які особливості та порядок визначення переліку речовин, які підлягають контролю у атмосфері?
78. Охарактеризуйте у загальному вигляді передумови створення системи моніторингу поверхневих вод України.
79. Охарактеризуйте у загальному вигляді сучасний стан системи моніторингу поверхневих вод України.
80. Що являє собою «моніторинг вод» та з якою метою він проводиться?
81. . Які об'єкти та суб'єкти моніторингу вод України?
82. . Що є результатом проведення моніторингу вод України та які його види?
83. . Які завдання вирішує моніторинг вод України?
84. Що являють собою «пункти контролю якості води» та як вони класифікуються?
85. Які застосовують схеми при організації робіт зі спостереження за якістю вод?
86. Як поділяються спостереження за якістю поверхневих вод та які до них обов'язкові вимоги?
87. Що являє собою «створ відбору проб» та які вимоги щодо їх розташування?
88. Якими параметрами характеризується створ? Надайте їх характеристики.
89. Надайте характеристику обов'язковій програмі при проведенні моніторингу поверхневих вод.
90. Надайте характеристику скороченим програмам 1 та 2 при проведенні моніторингу поверхневих вод.
91. Надайте характеристику скороченій програмі 3 при проведенні моніторингу поверхневих вод.
92. Які основні вимоги щодо періодичності відбору проб при проведенні моніторингу поверхневих вод?
93. Надайте загальну характеристику щодо методів та термінів відбору проб при проведенні моніторингу поверхневих вод.
94. Охарактеризуйте загальні принципи щодо проведення моніторингу морських вод України.
95. Охарактеризуйте пункти та категорії пунктів спостереження при проведенні моніторингу морських вод України.
96. Охарактеризуйте повну та скорочену програму спостереження при проведенні моніторингу морських вод України.

97. Охарактеризуйте особливості розташування горизонталей та вертикалей при проведенні моніторингу морських вод України.
98. Охарактеризуйте періодичність (залежно від програми) відбору проб при проведенні моніторингу морських вод України.
99. Що являю собою «грунт», згідно яких нормативних документі здійснюється моніторинг ґрунтового покриву?
100. Що таке «моніторинг земель» та з якою метою він проводиться?
101. Які існують види моніторингу земель та з чого він складається?
102. У якопорядку проводиться моніторинг земель та які його види за періодичністю?
103. Що є об'єктами та суб'єктами моніторингу?
104. Що є постійними пунктами контролю при проведенні моніторингу земель та якими способами ведуться спостереження?
105. За якою інформацією діагностується стан ґрунтів?
106. Що являє собою система моніторингу ґрунтів с/г призначення та які її об'єкти?
107. Яка мета та завдання проведення моніторингу земель с/г призначення?
108. Які види моніторингу земель с/г призначення?
109. Охарактеризуйте особливості проведення моніторингу забруднення ґрунтів пестицидами.
110. Охарактеризуйте особливості проведення моніторингу забруднення ґрунтів важкими металами

14. Рекомендована література

Базова

1. М.О.Клименко, А.М.Прищепа, Н.М. Вознюк «Моніторинг довкілля» 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/ЄС. 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.

15. 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.

Сайти:

1. Каталог сайтів о природних ресурсах и экологии. – Режим доступа :<http://www.list.priroda.ru>.
2. Колекція посилань на екологічні сайти. – Режим доступу : <http://www.ceroi.net/index.htm>.
3. Міністерство України в справах науки і технологій. – Режим доступу : <http://www.mstu.gov.ua>.
4. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua>.
5. <http://www.medtour.info/aboutresorts/classification/kumiss/> – інформація про кумисолікування і кумисолікувальні курорти.
6. <http://www.medtour.info/aboutresorts/kurort/> – велика кількість інформації про різноманітні курорти, їхня класифікація, курорти світу.
7. <http://webdesign.perm.ru/006/01/Balneol.html> – бальнеологічні курорти світу (текстовий варіант). Розглядається за регіонами і країнами світу.

8. <http://rmat-english.narod.ru/slovar/slovar.htm> – Туристський термінологічний словник (Зорін І.В., Квартальнов В.А.).
9. <http://www.encyclopedia.ru/> – «Мир энциклопедий» – російськомовні енциклопедичні видання (енциклопедії, енциклопедичні словники, довідники).
10. <http://www.igh.ras.ru/> – Сайтотека енциклопедичної літератури.
11. Щоденник планети. – Режим доступу: <http://www.phschool.com/>.
12. Кафедра екології, географії та туризму РДГУ. – режим доступу: <http://www.kegt-rshu.in.ua>

16. Перезатвердження робочої програми навчальної дисципліни (за потреби)

Робоча програма _____
(назва навчальної дисципліни)

Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__
навчальний рік на засіданні кафедри _____

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету
Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Голова навчально-методичної комісії _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма _____
(назва навчальної дисципліни)

Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__
навчальний рік на засіданні кафедри _____

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету
Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Голова навчально-методичної комісії _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма _____
(назва навчальної дисципліни)

Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__
навчальний рік на засіданні кафедри _____

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету
Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Голова навчально-методичної комісії _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма _____
(назва навчальної дисципліни)

Перезатверджена без змін та доповнень (зі змінами та доповненнями) на 20__-20__
навчальний рік на засіданні кафедри _____

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету
Протокол від “___” _____ 20__ року № ___
Голова навчально-методичної комісії _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)