МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю Е2 «Екологія»

Електронний ресурс

Харків – 2024

УДК 330.15 : 330.122
П 85

Рецензенти:
Б. О. Шуліка – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та картографії факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;
С. В. Бурченко – доктор філософії з наук про Землю, доцент кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи навчально-наукового інституту екології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 2 від 24 жовтня 2024 року)

П 85 **Природно-ресурсний** потенціал та збалансоване природокористування : навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю Е2 «Екологія» [Електронний ресурс] / укладач В. Г. Карпов. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – (PDF 46 с.)

Навчальна дисципліна «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування» є обов'язковим компонентом для студентів, що навчаються в галузі екології, географії та природних ресурсів. Вона охоплює вивчення природно-ресурсного потенціалу України, принципів збалансованого природокористування та раціонального використання природних ресурсів для забезпечення сталого розвитку. Дисципліна надає знання та практичні навички для ефективного управління природними ресурсами, враховуючи міжнародні стандарти та принципи екологічної та економічної збалансованості, сприяючи розвитку територій та регіонів України.

УДК 330.15 : 330.122

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2024
© Карпов В. Г., уклад., 2024

ЗМІСТ

Стор.

Вступ 4

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування»……. 5

1.1 Опис навчальної дисципліни ……..…… 5

1.2 Тематичний план навчальної дисципліни ……..…… 7

1.3 Структура навчальної дисципліни …….…… 9

1.4 Методи навчання та контролю, система оцінювання ……... 12

1.5 Рекомендована література ……..……. 16

2. Методичні рекомендації до вивчення теоретичної складової дисципліни ……...…….. 20

2.1 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 1 …….. 20

2.2 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 2 …….. 21

2.3 Перелік питань для самоперевірки ……..……. 22

3. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт ……..…... 25

4. Методичні рекомендації для виконання самостійних робіт ……. 40

5. Приклади завдань семестрових письмових екзаменаційних робіт ….. 43

ВСТУП

Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна дає наступне визначення «Навчально-методичний комплекс дисципліни – це сукупність нормативних та інших навчально-методичних матеріалів в паперовій та/або електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання здобувачів вищої освіти робочої програми навчальної дисципліни, передбаченої освітньою програмою підготовки здобувачів вищої освіти відповідного рівню вищої освіти». Відповідно до зазначеного Положення навчально-методичний комплекс дисципліни повинен містити наступні складові: робочу програму навчальної дисципліни; методичні рекомендації для виконання курсових, лабораторних, практичних, самостійних робіт тощо; приклади завдань семестрових екзаменів (письмових залікових робіт).

Керуючись даним нормативним документом розроблено навчально-методичний комплекс з освітньої компоненти «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування». Який призначений для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» першого (бакалаврського) освітнього рівня.

1. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті дає наступне визначення «Робоча програма навчальної дисципліни – документ, який визначає місце і значення навчальної дисципліни в реалізації освітньої програми, її зміст, послідовність та організаційні форми вивчення дисципліни, очікувані результати навчання та систему їх оцінювання». Періодично робоча програма переглядається, узгоджується та затверджується визначеним чином.

Відповідно до зазначеного Положення робоча програма навчальної дисципліни повинна містити наступні складові: опис та характеристику дисципліни; її мету й завдання; тематичний план і структуру розподілу годин; систему оцінювання, рекомендовану літературу тощо. Далі наведено приклад цьогорічної робочої програми.

1.1 Опис навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування» складена відповідно до освітньо-професійних програм підготовки бакалавра «Екологія» спеціальності 101 «Екологія».

Мета викладання дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування» полягає в наданні здобувачам глибоких знань про класифікацію, структуру та характеристику природних ресурсів України, а також у вивченні просторових і часових закономірностей їх формування, розподілу та функціонування. Дисципліна охоплює вивчення різноманітних видів природних ресурсів, таких як водні, земельні, лісові, мінеральні та біологічні ресурси, а також оцінку їхнього потенціалу для господарської діяльності. Крім того, курс передбачає набуття практичних вмінь та навичок щодо аналізу й обґрунтування напрямів еколого-економічної оптимізації використання природно-ресурсного потенціалу, а також розробку рекомендацій для створення умов, які сприятимуть сталому та збалансованому використанню ресурсів.

Основним завданням дисципліни є формування у студентів розуміння важливості раціонального та збалансованого використання природних ресурсів на основі комплексного підходу до їхнього управління, що передбачає врахування екологічних, економічних та соціальних аспектів. Особлива увага приділяється інтеграції принципів сталого розвитку та охорони довкілля в процеси

природокористування, що дозволяє забезпечити ефективне використання природних ресурсів без шкоди для екосистем та майбутніх поколінь.

Кількість кредитів – .

Загальна кількість годин – 120.

Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	3-й
Семестр	
5-й	5-й
Лекції	
32 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	8 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
56 год.	106 год.
Індивідуальні завдання	
0 год.	

Заплановані результати навчання:

В результаті вивчення дисципліни студенти освітньо-професійної програми «Екологія» повинні набути наступних ***компетентностей:***

1. Загальна компетентність:

ЗК 1 Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 7 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

2. Фахових компетентностей:

ФК 1 Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК 5 Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан довкілля та виявлення екологічних ризиків, пов`язаних з виробничою діяльністю.

ФК 15 Здатність застосовувати екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування в професійній діяльності при реалізації положень державної екологічної політики.

Вивчення дисципліни забезпечує формування таких ***програмних результатів навчання:***

ПРН 1 Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

ПРН 2 Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПРН 3 Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПРН 8 Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПРН 9 Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманного вибору шляхів їх вирішення.

1.2 Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальні риси формування, функціонування та вивчення природно-ресурсного потенціалу (ПРП)

Тема 1. Поняття про природно-ресурсний потенціал (ПРП) та його роль у функціонуванні господарського комплексу держави.

ПРП: об‘єкт, предмет, визначення, структура. Види природних ресурсів та їх класифікація. Значення ПРП для господарства. Раціональне використання природних ресурсів.

Тема 2. Головні чинники наукового прогресу та їх вплив на довкілля.

Характеристика антропогенного впливу на навколишнє природне середовище. Проблеми виснаження природних ресурсів біосфери. Оптимізація природокористування в умовах відкритої економіки. Заходи, спрямовані на підтримання параметрів продуктивності ПРП. Напрями боротьби з погіршенням стану природного середовища. Енергомісткість виробництва і споживання енергоресурсів.

Тема 3. Методи дослідження складових природно-ресурсного потенціалу.

Методологія та методика кількісного визначення величини та структури природно-ресурсного потенціалу. Методики кількісного визначення об’єму і структури ПРП регіонів. Оцінка територіальної диференціації ПРП і ефективності природокористування, дослідження проблем територіальної організації природокористування і впорядкування використання, охорони і відтворення. Розробка шляхів раціоналізації і впорядкування використання ПРП, його управління та

прогнозування.

Розділ 2. Природні умови України – основа формування природно-ресурсного потенціалу

Тема 4. Геологічна будова та тектонічна структура і їх роль у формуванні ПРП.

Роль рельєфу в особливостях поширення та функціонування кліматичного, водного, ґрунтового, лісового та рекреаційного потенціалів. Різноманітність геологічної будови України – від найдавніших архейських та протерозойських порід до сучасних антропогенових. Тектонічні структури та їх вплив на розташування мінеральних ресурсів. Вплив рельєфу на поширення та функціонування кліматичного, водного, ґрунтового та лісового потенціалів. Рекреаційні ресурси та рельєф.

Тема 5. Кліматичні умови та ресурси.

Сонячна радіація, атмосферна циркуляція, атмосферний тиск, температура повітря та поверхні ґрунту, опади, вологість повітря та атмосферні явища. Геліо- та вітроенергетичні ресурси, агрокліматичні ресурси, кліматоутворюючі фактори, кліматичний потенціал. Зональність та сезонність у формуванні кліматичних ресурсів. Основні показники агрокліматичних ресурсів.

Тема 6. Поверхневі води та водні ресурси.

Гідрографічна мережа, стік річок, джерела живлення річок. Екологічний стан річок України, ресурсний потенціал річок та його використання. Озера, лимани, болота та їх використання. Штучні водойми: водосховища, ставки, канали, їх використання як енергетичного ресурсу, транспорту, водопостачання, зрошення, риборозведення, рекреації. Перерозподіл поверхневих вод для потреб господарства.

Тема 7. Ґрунти та ґрунтові ресурси України.

Ґрунти рівнинної та гірських частин України, провінціальні відмінності ґрунтів та роль зміни континентальності клімату. Основні види ґрунтів, ґрунтово-географічне районування та основи оптимізації землеустрою. Родючість ґрунтів, агрогрунтове районування, зональність ґрунтів України.

Тема 8. Рослинний і тваринний світ України: геоботанічне районування, ресурси та охорона видів.

Геоботанічне районування України, зональність рослинного покриву України, ресурси лісів України, рідкісні види рослин, лікарські рослини України, тваринний світ України, ресурси тваринного світу, екологічне районування тварин, проблеми збереження біорізноманіття, роль рослин і тварин у природокористуванні.

Тема 9. Моря та їх ресурси.

Геологічна будова та батиметрія. Кліматичні, гідрологічні та гідрохімічні умови морів, мінеральні та біологічні ресурси.

Тема 10. Рекреаційні ресурси.

Природна та соціально-економічна складові рекреаційних ресурсів. Туризм, рекреаційне навантаження, економічна оцінка рекреаційного потенціалу територій.

Критерії забезпеченості рекреаційними ресурсами.

Тема 11. Основні проблеми ресурсоспоживання та ресурсозбереження.

Управління й прогноз ПРП по компонентах. Управління вітровим потенціалом, прогноз стану мінерально-сировинного потенціалу. Максимальний економічний ефект від використання лісових ресурсів, розрахунок просторового розповсюдження геліо- та лісового потенціалу. Грошовий ефект від використання земельних ресурсів. Шляхи підвищення рекреаційного потенціалу територій.

1.3 Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	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
Розділ 1. Загальні риси формування, функціонування та вивчення природно-ресурсного потенціалу (ПРП)												
Тема 1. Поняття про природно-ресурсний потенціал (ПРП) та його роль у функціонуванні господарського комплексу держави.	10	2	2			6	12					12
Тема 2. Головні чинники наукового прогресу та їх вплив на довкілля.	10	2	2			6	14	2	2			10
Тема 3. Методи дослідження складових природно-ресурсного потенціалу.	8	2	2			4	12					12
Всього за Розділом 1	28	6	6	0	0	16	38	2	2	0	0	34
Розділ 2. Природні умови України – основа формування природно-ресурсного потенціалу												
Тема 4. Геологічна будова та тектонічна структура і їх роль у формуванні ПРП.	12	4	4			4	12		2			10
Тема 5. Кліматичні умови та ресурси.	12	2	4			6	12	2				10
Тема 6. Поверхневі води та водні ресурси.	12	4	2			6	12		2			10
Тема 7. Ґрунти та ґрунтові ресурси України.	10	2	4			4	10					10
Тема 8. Рослинний і тваринний світ України: геоботанічне районування, ресурси та охорона видів.	10	2	2			6	4					4
Тема 9. Моря та їх ресурси.	12	4	4			4	12	2	2			8
Тема 10. Рекреаційні ресурси.	10	4	2			4	10					10
Тема 11. Основні проблеми ресурсоспоживання та ресурсозбереження.	14	4	4			6	10					10

Усього годин за Розділом 2	92	26	26	0	0	38	82	4	6	0	0	72
Усього годин	120	32	32	0	0	56	120	6	8	0	0	106

Теми семінарських та практичних занять

Теми семінарських та практичних занять спрямовані на глибоке вивчення природно-ресурсного потенціалу, його оцінку та аналіз. Студенти зможуть застосувати теоретичні знання на практиці, працюючи з конкретними ситуаціями, розрахунками та схемами. Заняття допоможуть розвинути навички аналізу, порівняння та вирішення реальних проблем природокористування, що важливо для професійної діяльності.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна)	Кількість годин (заочна)
1.	Структура природно-ресурсного потенціалу. Складання схеми класифікації природно-ресурсного потенціалу за ознаками його вичерпності.	2	2
2.	Мінерально-сировинні ресурси. Складання схеми розміщення паливних корисних копалин (кам’яне та буре вугілля, горючі сланці, торф).	2	2
3.	Складання схеми розміщення нафти і горючого газу на території України. Перспективні регіони видобування вуглеводнів (перспективні морські родовища).	2	
4.	Схема розміщення металічних корисних копалин (залізні руди, марганцеві руди, руди кольорових та рідких розсіяних металів).	2	
5.	Схема розміщення неметалічних рудних корисних копалин (сірка, графіт, кварц, апатит, фосфорит, асбест, слюда, озокерит).	2	
6	Розміщення неметалічних нерудних корисних копалин (кам’яна сіль, калійна сіль, гіпс, ангідрит, граніт, базальт, діабаз, гнейс, кварцит).	2	
7.	Схема розміщення глинистих (каоліни, глини вогнетривкі та тугоплавкі, суглинки), карбонатних (вапняки, доломіти, крейда, мергель).	2	2
8.	Складання графіку (північ – південь) зміни по території України поширення енергетичних ресурсів сонця по сезонам року (зима, весна, літо, осінь).	4	
9.	Складання графіку (захід – схід) зміни по території України поширення енергетичних ресурсів вітру по сезонам року (зима, весна, літо, осінь).	4	2
10	Схема гідрологічного районування та ресурси місцевого стоку. Порівняльна характеристика окремих регіонів.	4	
11.	Порівняльна оцінка рівня ефективної родючості ґрунтів України.	2	
12.	Складання схеми лісовкритої площі окремих областей України у минулому (за непрямими показниками).	4	
Разом		32	8

Завдання для самостійної роботи

Студент повинен самостійно опрацювати відповідну літературу за наведеними питаннями, детально вивчаючи теоретичні основи та практичні аспекти кожної теми. Це включає аналіз джерел, вивчення основних концепцій, принципів та підходів, що стосуються природно-ресурсного потенціалу, його складових, а також актуальних методів дослідження та оцінки. Студент має скласти опорний конспект, який міститиме короткий виклад основних положень, визначення ключових термінів, схем, таблиць та інших допоміжних матеріалів, що допоможуть краще засвоїти та структурувати отриману інформацію. Опорний конспект має бути логічно організованим і містити основні визначення та терміни, пов'язані з темою, ключові концепції та теоретичні основи, методи та підходи до дослідження природних ресурсів, ілюстрації, схеми, діаграми для кращого розуміння матеріалу, а також порівняння різних точок зору або підходів. Орієнтовна кількість годин на опрацювання додаткового матеріалу наведена в таблиці, і студенти повинні правильно розподілити час між окремими питаннями для максимального засвоєння знань і підготовки до практичних завдань чи семінарських занять. Це дозволить поглиблено вивчити кожну тему та підготуватися до майбутніх тестів, заліків чи іспитів.

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин (денна)	Кількість годин (заочна)
1	Аналізувати класифікації ПРП	2	4
2	Уміти застосовувати методи досліджень і засоби оцінки ПРП	2	6
3	Аналізувати загальні риси природних умов України	2	4
4	Характеризувати особливості тектонічної структури і поширення корисних копалин	2	4
5	Аналізувати кліматичні умови як ресурс	2	4
6	Розуміти роль геліо- та вітроенергетичних ресурсів	2	4
7	Знати особливості поширення водних ресурсів України	2	4
8	Опанувати необхідність перерозподілу водних ресурсів	2	6
9	Розуміти в чому полягають особливості ґрунтів, пов'язані з їх зональністю	4	6
10	Знати особливості поширення ресурсів рослинного світу	2	4
11	Знати заходи з охорони та збереження ресурсів рослинного світу	4	4
12	Аналізувати особливості поширення тваринного світу	4	4
13	Розрізняти акліматизацію та реакліматизацію видів тварин	4	4
14	Володіти інформацією щодо ландшафтного районування України	2	6
15	Оцінювати мінеральні та біологічні ресурси Чорного моря	2	4
16	Аналізувати рекреаційні ресурси узбережжя Чорного моря	2	4
17	Азовське море. Особливості природи. Рекреаційні ресурси	2	4
18	Уміти оцінювати мінерально-ресурсний потенціал України	2	4
19	Розуміти процеси формування техногенних ресурсів	2	4

20	Давати оцінку гідрогеологічним умовам та ресурсам	4	6
21	Аналізувати поширення мінеральних вод України	2	6
22	Пояснювати необхідність використання термальних вод	2	6
23	Особливості використання ресурсів атмосферного повітря	2	4
Разом		**56**	**106**

Питання для перевірки виконання самостійної роботи включено до поточного та підсумкового контролів.

Індивідуальні завдання не передбачені навчальним планом.

1.4 Методи навчання та контролю, система оцінювання

Методи навчання

Під методом навчання в Програмі розуміється впорядкований спосіб організації спільної діяльності суб'єктів освітнього процесу викладача і того або групи тих, що навчаються, спрямований на засвоєння змісту освіти, загальний і професійний розвиток особистості майбутнього фахівця.

Під час вивчення дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування» використовують такі методи навчання:

Інформаційно-презентативні:

- усні: лекція, міні-лекція, розповідь, пояснення;
- письмові: конспект, план, тези, цитати, графіки, схеми;
- наочно-усні: демонстрація, слайди, відео.

Алгоритмічно-дійові:

- діалогічні: бесіда, дискусія, консультація, семінари, питання-відповіді;
- предметно-групові: питання, ситуаційні завдання;
- групові: робота в малих групах.

Самостійно-пошукові:

- самостійна робота: питання, ситуаційні завдання.

Методи контролю

В процесі вивчення дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування та збалансоване природокористування» використовуються наступні контролі: поточний протягом семестру; підсумковий семестровий.

Поточний контроль проводиться науково-педагогічним працівником у формі

усного чи письмового опитування на лекціях та практичних заняттях, приймання практичних завдань, письмового або комп'ютерного тестування, яке передбачене навчальним планом. Крім того, обов'язковим елементом поточного контролю є контроль відвідування занять.

Підсумковий семестровий контроль є обов'язковою формою оцінювання результатів навчання та проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу і в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою дисципліни та реалізується шляхом складання іспиту у формі комп'ютерного тестування.

Кожний вид роботи, виконаний студентом під час засвоєння навчальної дисципліни, оцінюється. Бали, передбачені за виконання кожного виду роботи, включені до загальної максимальної суми балів (100), що складають оцінку студента за засвоєння навчальної дисципліни.

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамену) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи.

Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота					Екзамен	Сума
Практичні роботи, разом	Робота на лекціях	Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
Т1-11 33 бали	15	12	–	60	40	100

Т1, Т2 ... – теми розділів.

Нарахування балів за практичні роботи

Назва практичної роботи	**Максимальна кількість балів**
Структура природно-ресурсного потенціалу. Складання схеми класифікації природно-ресурсного потенціалу за ознаками його вичерпності.	3
Мінерально-сировинні ресурси. Складання схеми розміщення паливних корисних копалин (кам'яне та буре вугілля, горючі сланці, торф).	3
Складання схеми розміщення нафти і горючого газу на території України. Перспективні регіони видобування вуглеводнів (перспективні морські родовища).	3
Схема розміщення металічних корисних копалин (залізні руди, марганцеві руди, руди кольорових та рідких розсіяних металів).	3
Схема розміщення неметалічних рудних корисних копалин (сірка, графіт, кварц,	3

апатит, фосфорит, асбест, слюда, озокерит). Розміщення неметалічних нерудних корисних копалин (кам'яна сіль, калійна сіль, гіпс, ангідрит, граніт, базальт, діабаз, гнейс, кварцит).	
Схема розміщення глинистих (каоліни, глини вогнетривкі та тугоплавкі, суглинки), карбонатних (вапняки, доломіти, крейда, мергель).	3
Складання графіку (північ – південь) зміни по території України поширення енергетичних ресурсів сонця по сезонам року (зима, весна, літо, осінь).	3
Складання графіку (захід – схід) зміни по території України поширення енергетичних ресурсів вітру по сезонам року (зима, весна, літо, осінь).	3
Схема гідрологічного районування та ресурси місцевого стоку. Порівняльна характеристика окремих регіонів.	3
Порівняльна оцінка рівня ефективної родючості ґрунтів України.	3
Складання схеми лісовкритої площі окремих областей України у минулому (за непрямими показниками).	3
Разом	**33**

Критерії оцінювання практичних робіт.

Нарахування балів здійснюється відповідно до наступних критеріїв:

0 % – студент не виконав практичну роботу.

25 % – студент правильно та повно виконав менше половини завдань, передбачених у практичній роботі, не зробив аргументованих та логічних висновків; наявні зауваження до оформлення текстової чи ілюстративної частини практичної роботи.

50 % – студент правильно та повністю виконав більше половини завдань, передбачених у практичній роботі, але при цьому у зроблені висновки є дещо неточними та недостатньо обґрунтованими; наявні незначні зауваження до оформлення текстової чи ілюстративної частини практичної роботи. Під час захисту практичної роботи студент не зміг дати повну правильну відповідь на жодне із поставлених додаткових питань.

75% – студент правильно та повністю виконав всі завдання, передбачені у практичній роботі, зробив чіткі та аргументовані висновки; наявні незначні зауваження до оформлення текстової чи ілюстративної частини практичної роботи. Під час захисту практичної роботи студент показав, що він добре засвоїв теоретичний матеріал, може висловлювати свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок при відповіді на додаткові запитання.

100 % – студент правильно та повністю виконав всі завдання, передбачені у практичній роботі, творчо підійшов до виконання завдання, зробив чіткі та аргументовані висновки. Під час захисту практичної роботи студент показав, що він міцно засвоїв теоретичний матеріал, логічно мислить та вільно висловлює власну думку з приводу тих чи інших проблем, вільно використовує набуті теоретичні знання

при аналізі практичного матеріалу, а також дав повні та аргументовані відповіді на додаткові запитання.

Критерії оцінювання контрольних робіт

Програма тестування містить банк запитань, кожному з яких присвоєний певний бал відповідно до ступеня складності. Якщо в межах одного запитання передбачено декілька правильних варіантів відповідей, то підрахунок балів за дане питання здійснюється таким чином: із кількості правильних відповідей вираховується кількість неправильних відповідей. Це зроблено з метою уникнення можливості простого вгадування студентом правильної відповіді навмання шляхом обирання всіх варіантів із запропонованих.

За результатами тестування підраховується загальна кількість балів, які набрав студент за правильні відповіді на кожне поставлене запитання, та вираховує відсоток від максимально можливих балів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

Знання студентів оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

– "відмінно" – студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– "добре" – студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– "задовільно" – студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають

невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов’язувати їх із майбутньою діяльністю;

– "незадовільно" – студент не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

1.5 Рекомендована література

Основна література:

1. Ігнатенко М. Г., Малєєв В. А. Екологія та економіка природокористування. – К.: Наукова думка, 1998. – 240 с.
2. Коротун І. М., Коротун Л. К., Коротун С. І. Природні ресурси України: навч. посіб. – Рівне: ТОВ “Принт-хауз“, 2000. – 190 с.
3. Коржнев М. М. Природно-ресурсні основи розвитку суспільства: Підручник. – К.: ВПЦ “Київський ун-т“, 2004. – 173 с.
4. Менеджмент природоохоронної діяльності: у 3-х ч.: підручник / Руденко В. П., Гостюк М. Т., Кібич І. В. та ін. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2014. – 440 с.
5. Мартієнко А. І. Економіка природокористування: адміністративне управління: монографія / А. І. Мартієнко, Н. І. Хумарова ; НАН України, Ін-т проблем ринку та економ.-екол. дослідж. – Одеса: ІПРЕЕД НАНУ, 2017. – 300 с.
6. Потапенко В. Г. Стратегічні пріоритети безпечного розвитку України на засадах «зеленої економіки»: монографія / В. Г. Потапенко. – К.: НІСД, 2012. – 360 с.
7. Руденко В. П. Оцінка природно-ресурсного потенціалу України як основа менеджменту природоохоронної діяльності: монографія / В. П. Руденко, С. В. Руденко. – Чернівці: Рута, 2014. – 248 с.
8. Стан виконання в Україні положень «Порядку денного на XXI століття» (2002–2012) / за ред. Л. Г. Руденка. – К.: Академперіодика, 2014. – 359 с.

Допоміжна література:

1. Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains. Prepared in collaboration with the Ellen MacArthur Foundation and McKinsey &

Company 2014. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf.

2. Буркинський Б. В., Галушкіна Т. П., Реутов В. Є. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, Саки: Фенікс, 2011. – 348 с.

3. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування : навчально-методичний посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2021. – 182 с.

4. Генеральна асамблея ООН. Документи з питань сталого розвитку. Офіційний сайт – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.un.org/en/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/index.html.

5. Геологія з основами геоморфології (Сучасні геодинамічні процеси) [Текст] : навч. посіб. для студентів ВНЗ / В. Г. Карпов ; Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. – 107 с.

6. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. пос. – К.: Знання, КОО, 2002. – 203 с.

7. Додаткові матеріали до дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». – 2022. Режим доступу: http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/

8. Додаткові матеріали до дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». – 2022. Режим доступу: http://data.worldbank.org/topic/environment?view=chart

9. Дронова О. Л. Фактори ризику техногенних надзвичайних ситуацій в Україні: Монографія / О. Л. Дронова. – К.: Ін-т географії НАН України, 2011. – 270 с.

10. Економіка природокористування: адміністративне управління : монографія / А. І. Мартієнко, Н. І. Хумарова ; НАН України, Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. – Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2017. – 300 с.

11. Кононенко О. Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально-методичний посібник / О. Ю. Кононенко. – К.: Прінт сервіс, 2016. – 142 с.

12. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». – 2022. Режим доступу: https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=384

13. Лісовський С. А. Природа і суспільство: баланс інтересів на теренах України. – К.: Ін-т географії, 2009. – 300 с.

14. Мельник С. В. Економіка природокористування: навч. посіб. для студ. екол. спец. / С. В. Мельник. – Одеса: Наука і техніка, 2012. – 223 с.

15. Методичні вказівки «Збалансоване природокористування» / уклав Войтків П. С. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 35 с.

16. Міністерства екології та природних ресурсів України. Офіційний сайт – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://menr.gov.ua.

17. Наукові засади розробки стратегії сталого розвитку України: монографія / ІПРЕЕД НАН, ІГ НАН України, ІППЕ НАН України. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. – 714 с.

18. Некос В. Ю., Карпов В. Г., Бельський В. О. Географія України: Навчальний посібник / За ред. проф. Некоса В. Ю. – Харків: ХДУ, 1993. – 184 с.

19. Питання самостійної роботи та підготовки до контрольних робіт з навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». – 2022. Режим доступу: https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=384

20. Програма дій «Порядок денний на XXI століття» – Пер. з англ. – К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с.

21. Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку: [навч. посіб.] / Т. К. Гречко, С. А. Лісовський, С. А. Романюк, Л. Г. Руденко. – Херсон: Грінь Д. С., 2015. – 264 с.

22. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х частинах: Підручник. – К.: ВД “К.-М. Академія” – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.

23. Руденко В. П. Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування / В. П. Руденко. – К.: Наукова думка, 2004. – 36 с.

24. Стратегічні напрями земельної політики в Україні до 2030 року / [Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М. та ін.] [Електронний ресурс] // Економіка та держава. – 2021. – № 8. С. 28–36. – Режим доступу: 10.32702/2306-6806.2021.8.28.

25. Сучасні напрями економічного забезпечення раціонального природокористування в Україні / [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика, проф. С.О. Лизуна]. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 64 с.

26. Тернопільщина: цілі і потенціал сталого природокористування. Монографія / Царик Л. та ін. – Тернопіль: СМП «Тайп», 2015 – 498 с.

27. Туниця Т. Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. – К.: Знання, 2006. – 300 с.

28. Формування просторової системи управління природно-ресурсними активами / за заг. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика. – К. : ДУ ІЕПСР НАН України, 2020. – 464 с.

29. Якимчук А. Ю., Черній А. Л. Економіка природокористування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А. Ю. Якимчук, А. Л. Черній ; Нац. ун-т водного госп-ва та природокористування. – Рівне: НУВГП, 2010. – 274 с.

Методичні вказівки та додаткові матеріали:

1. Войтків П. С. Збалансоване природокористування: методичні вказівки. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2018. – 35 с.

2. Мартієнко А. І., Хумарова Н. І. Економіка природокористування: адміністративне управління: монографія. – Одеса: ІПРЕЕД НАНУ, 2017. – 300 с.

3. Дронова О.Л., Запотоцький С.П. Сучасне природокористування: суспільногеографічний контекст: навчально-методичний посібник. – К.: ПрінтСервіс, 2018. – 214 с.

Інтернет-ресурси та відео-лекції:

1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». Режим доступу: https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=384

2. Питання самостійної роботи та підготовки до контрольних робіт з навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». Режим доступу: https://dist.karazin.ua/moodle/course/view.php?id=384

3. Додаткові матеріали до дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». Режим доступу: http://data.worldbank.org/topic/environment?view=chart

4. Додаткові матеріали до дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». Режим доступу: http://crops.confex.com

5. Додаткові матеріали до дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування і збалансоване природокористування». Режим доступу: http://www.Twirpx.com/library/

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 1

Матеріал першого розділу «Загальні риси формування, функціонування та вивчення природно-ресурсного потенціалу (ПРП)» складається з трьох тем, які ознайомлюють здобувачів освіти з основними поняттями ПРП, його роллю в економіці держави, факторами впливу на довкілля, а також методами дослідження його складових. На вивчення цього розділу виділяється 28 годин, з них 6 годин відводиться на лекційні заняття, 6 – на виконання практичних робіт та 16 – на самостійну роботу.

Тема 1. Поняття про природно-ресурсний потенціал (ПРП) та його роль у функціонуванні господарського комплексу держави. У цій темі розглядається сутність природно-ресурсного потенціалу як об’єкта дослідження, його структура та основні характеристики. Аналізуються види природних ресурсів і їхня класифікація, а також значення ПРП для господарської діяльності держави. Окремо висвітлюється питання раціонального використання природних ресурсів та сталого розвитку. Природно-ресурсний потенціал як основа функціонування господарського комплексу. У вступній лекції розглядається поняття природно-ресурсного потенціалу, його місце в економічному розвитку та екологічному балансі країни. Особлива увага приділяється структурі ПРП, класифікації природних ресурсів, а також принципам раціонального використання природних багатств.

Тема 2. Головні чинники наукового прогресу та їх вплив на довкілля. Ця тема охоплює аналіз антропогенного впливу на природне середовище та наслідків науково-технічного прогресу. Розглядаються основні проблеми виснаження природних ресурсів біосфери, а також підходи до оптимізації природокористування в умовах ринкової економіки. Особливий акцент робиться на заходи з підтримання продуктивності природно-ресурсного потенціалу, ефективності використання енергоресурсів та боротьби з деградацією довкілля.

Тема 3. Методи дослідження складових природно-ресурсного потенціалу. У цій темі вивчаються основи методології та методики оцінки ПРП. Аналізуються кількісні методи визначення величини і структури природних ресурсів, оцінка територіальної диференціації ПРП та ефективності його використання. Окремо розглядаються питання територіальної організації природокористування, методи

впорядкування використання, охорони та відтворення природних ресурсів. Особливу увагу приділено шляхам раціоналізації управління ПРП та прогнозуванню його розвитку.

2.2 Методичні рекомендації до вивчення Розділу 2

Цей розділ присвячений аналізу природних умов України та їх впливу на формування природно-ресурсного потенціалу (ПРП). Він охоплює вивчення геологічної будови, кліматичних умов, водних, ґрунтових, біологічних та рекреаційних ресурсів, а також основні проблеми їхнього раціонального використання. Метою розділу є ознайомлення здобувачів освіти з основними природними передумовами ресурсного потенціалу країни та шляхами його ефективного використання й збереження.

Для вивчення матеріалів цього розділу передбачено 92 години, з яких 26 годин – лекційні заняття, 26 годин – практичні роботи та 38 годин – самостійна робота. Лекції охоплюють основні аспекти геологічних, кліматичних та ресурсних особливостей України, а також методи управління природними ресурсами. Самостійна робота спрямована на поглиблене вивчення матеріалів і підготовку до практичних занять.

Тема 4. Геологічна будова та тектонічна структура і їх роль у формуванні ПРП. Ця тема охоплює різноманітність геологічної будови України, починаючи від найдавніших архейських та протерозойських порід до сучасних антропогенових утворень. Розглядаються основні тектонічні структури та їхній вплив на розташування мінеральних ресурсів. Окрема увага приділяється ролі рельєфу у функціонуванні кліматичного, водного, ґрунтового, лісового та рекреаційного потенціалів.

Тема 5. Кліматичні умови та ресурси. Ця тема присвячена аналізу кліматичних особливостей України, включаючи сонячну радіацію, атмосферну циркуляцію, температуру повітря та поверхні ґрунту, кількість опадів та вологість повітря. Розглядаються геліо- та вітроенергетичні ресурси, агрокліматичний потенціал, зональність та сезонність у формуванні кліматичних умов, а також їх вплив на сільське господарство.

Тема 6. Поверхневі води та водні ресурси. Тема охоплює характеристику гідрографічної мережі України, особливості річкового стоку, джерела живлення річок та їхній екологічний стан. Аналізується ресурсний потенціал річок, озер, лиманів, боліт та штучних водойм (водосховищ, ставків, каналів) та їх

використання в енергетиці, водопостачанні, риборозведенні та рекреації.

Тема 7. Ґрунти та ґрунтові ресурси України. Ця тема розглядає ґрунтовий покрив України, провінціальні відмінності ґрунтів та фактори, що впливають на їх формування. Вивчається родючість ґрунтів, агрогрунтове районування, основи оптимізації землеустрою та заходи щодо збереження і покращення якості ґрунтів.

Тема 8. Рослинний і тваринний світ України: геоботанічне районування, ресурси та охорона видів. Тема присвячена вивченню зональності рослинного покриву України, ресурсного потенціалу лісів, рідкісних і лікарських рослин, а також екологічного районування тварин. Окрема увага приділяється проблемам збереження біорізноманіття та ролі рослинного і тваринного світу у природокористуванні.

Тема 9. Моря та їх ресурси. Ця тема охоплює геологічну будову, батиметрію, кліматичні, гідрологічні та гідрохімічні умови морів України. Вивчаються мінеральні та біологічні ресурси, їхній економічний потенціал та екологічні проблеми, пов'язані з використанням морських екосистем.

Тема 10. Рекреаційні ресурси. Розглядаються природні та соціально-економічні складові рекреаційного потенціалу України. Аналізуються туристичні ресурси, рекреаційне навантаження, економічна оцінка рекреаційного потенціалу територій, критерії забезпеченості рекреаційними ресурсами та перспективи розвитку рекреаційної галузі.

Тема 11. Основні проблеми ресурсоспоживання та ресурсозбереження. У темі висвітлюються питання раціонального використання природних ресурсів, управління ресурсним потенціалом та прогноз його змін. Розглядаються сучасні методи ресурсозбереження, шляхи підвищення ефективності використання земельних, водних та лісових ресурсів, а також заходи щодо підвищення рекреаційного потенціалу територій. Розділ спрямований на формування у студентів розуміння зв’язку між природними умовами та ресурсним потенціалом країни, а також навичок управління природними ресурсами задля їх збереження та сталого використання.

2.3 Перелік питань для самоперевірки

Розділ 1. Загальні риси формування, функціонування та вивчення природно-ресурсного потенціалу (ПРП)

1. Що таке природно-ресурсний потенціал (ПРП) і які його основні

характеристики?

2. Як класифікують природні ресурси? Наведіть приклади.
3. Яку роль відіграє ПРП у господарському комплексі держави?
4. У чому полягає значення раціонального використання природних ресурсів?
5. Як ПРП впливає на сталий розвиток країни?
6. Які принципи раціонального природокористування?
7. Як змінюється структура ПРП у процесі економічного розвитку?
8. Які основні виклики та проблеми виникають у процесі використання природних ресурсів?
9. Як науково-технічний прогрес впливає на стан природних ресурсів?
10. Які існують основні проблеми виснаження природних ресурсів?
11. Як можна оптимізувати використання природних ресурсів в умовах ринкової економіки?
12. Які заходи сприяють підтриманню продуктивності природно-ресурсного потенціалу?
13. Як впливає ефективне використання енергоресурсів на стан довкілля?
14. Які існують методи боротьби з деградацією природного середовища?
15. Як змінюється антропогенний вплив на природу з розвитком технологій?
16. Які основні методи використовують для оцінки ПРП?
17. У чому полягає сутність кількісного аналізу природних ресурсів?
18. Як оцінюють територіальну диференціацію ПРП?
19. Які методи застосовують для оцінки ефективності використання природних ресурсів?
20. Які існують підходи до територіальної організації природокористування?
21. Як можна впорядкувати використання та охорону природних ресурсів?
22. Які методи прогнозування розвитку ПРП існують?
23. Як можна раціоналізувати управління природно-ресурсним потенціалом?

Розділ 2. Природні умови України – основа формування природно-ресурсного потенціалу

1. Як природні умови впливають на формування природно-ресурсного потенціалу (ПРП) України?
2. Які основні складові природно-ресурсного потенціалу України?
3. Яке значення має геологічна будова для формування ПРП?

4. Які основні тектонічні структури України, і як вони впливають на розміщення корисних копалин?

5. Як рельєф впливає на функціонування кліматичного, водного, ґрунтового та біологічного потенціалів?

6. Які основні кліматичні чинники визначають природні умови України?

7. Як сонячна радіація та атмосферна циркуляція впливають на клімат України?

8. Які особливості має агрокліматичний потенціал України?

9. Як кліматичні умови впливають на розвиток сільського господарства?

10. Які особливості має гідрографічна мережа України?

11. Які основні фактори впливають на річковий стік в Україні?

12. Як використовуються водні ресурси України в господарській діяльності?

13. Які екологічні проблеми пов’язані з використанням водних ресурсів?

14. Які основні типи ґрунтів поширені в Україні?

15. Які чинники впливають на родючість ґрунтів?

16. У чому полягає агрогрунтове районування України?

17. Які заходи сприяють збереженню та покращенню якості ґрунтів?

18. Як геоботанічне районування впливає на природокористування?

19. Яке значення мають лісові ресурси України?

20. Які основні проблеми збереження біорізноманіття в Україні?

21. Які мінеральні та біологічні ресурси мають моря України?

22. Які екологічні проблеми пов’язані з використанням морських ресурсів?

23. Які природні фактори формують рекреаційний потенціал України?

24. Як оцінюється економічна ефективність рекреаційних ресурсів?

25. Які перспективи розвитку рекреаційної галузі України?

26. Які основні проблеми ресурсоспоживання та ресурсозбереження в Україні?

27. Які сучасні методи використовуються для раціонального використання природних ресурсів?

28. Як можна підвищити ефективність використання земельних, водних та лісових ресурсів?

29. Які заходи спрямовані на збереження та раціональне використання природного потенціалу України?

30. Як можна прогнозувати зміни природно-ресурсного потенціалу України?

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті дає наступне визначення «Практичне заняття – вид навчального заняття, на якому особи, які навчаються, під керівництвом науково-педагогічного працівника закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають вмінь та навичок їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань».

Теми практичних занять визначаються робочою програмою начальної дисципліни. Перед виконанням практичної роботи потрібно вивчити теоретичні відомості з відповідної теми, опрацювавши рекомендовані джерела. Робота з виконання практичних завдань має носити творчий та самостійний характер.

Вимоги до звіту з практичної роботи, кожна робота повинна містити: тему та мету роботи, короткі теоретичні відомості, результати виконаного завдання до практичної роботи та висновки з роботи. Після оформлення звіту з практичної роботи, його слід надати на перевірку викладачу (завантажити до системи Moodle). Зразок оформлення звіту наведено в додатку.

Умови виконання та оцінювання практичних робіт. На виконання практичних робіт у межах навчальної дисципліни відведено:

- 32 години – для студентів денної форми навчання;
- 8 годин – для студентів заочної форми навчання.

Максимальна кількість балів за всі виконані роботи – 33 бали.

Основні вимоги до виконання практичних робіт:

1. При підготовці практичних робіт студент зобов’язаний посилатися на авторів та джерела, з яких запозичено матеріали чи окремі результати. Використання чужих напрацювань без належного посилання призводить до анулювання роботи.

2. Кожна практична робота повинна містити:

- титульний аркуш (відповідно до встановленого зразка);
- чітко сформульовану мету та завдання на початку основної частини;
- список використаних джерел наприкінці роботи.

Список літератури формується у порядку появи посилань у тексті. До нього включаються всі джерела, використані в роботі (окрім видань мовою країни-агресора). Посилання в тексті подаються у квадратних дужках із зазначенням

номера джерела зі списку, наприклад: [12].

Форматування тексту:

- міжрядковий інтервал – 1,5;
- шрифт – Times New Roman, 14 пт;
- поля: лівий край – не менше 25 мм, правий – не менше 10 мм, верхній та нижній – не менше 20 мм;
- текст повинен мати рівномірну щільність.

Обсяг роботи. Практична робота має містити від 2 до 8 сторінок.

Виконані роботи необхідно завантажувати у відповідну папку дистанційного курсу «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування та збалансоване природокористування» в системі Moodle Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Назва файлу повинна відповідати встановленому шаблону: «ПРномер_Прізвище Ім’я_Група» (наприклад: «ПР7_Шевченко Ірина_ДЕ-31»).

3. Практична робота, подана пізніше встановленого дедлайну, оцінюється із застосуванням понижувального коефіцієнта 0,5 (якщо робота здається після консультативного заняття перед підсумковим контролем).

4. Невиконання хоча б однієї практичної роботи призводить до незарахування всього комплексу практичних робіт (оцінка – 0 балів), навіть якщо інші роботи оцінені позитивно.

5. Для отримання допуску до семестрового контролю студент має виконати та отримати позитивну оцінку (не менше 50% від максимальної кількості балів) за кожну практичну роботу.

6. Практичні роботи можуть бути подані не лише у стандартному текстовому форматі, а й у вигляді презентацій, відеоматеріалів тощо, за умови дотримання авторства студента та відповідності тематиці роботи.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

Тема: Структура природно-ресурсного потенціалу. Складання схеми класифікації природно-ресусного потенціалу за ознаками його вичерпності

Мета роботи: Ознайомлення зі структурою природно-ресурсного потенціалу та його основними складовими. Формування навичок систематизації природних ресурсів за критерієм їхньої вичерпності.

Завдання:

Визначити поняття природно-ресурсного потенціалу та його значення для господарської діяльності.

Проаналізувати основні підходи до класифікації природних ресурсів.

Побудувати схему класифікації природно-ресурсного потенціалу за ознаками його вичерпності.

Навести приклади природних ресурсів для кожної групи, розглянутої у схемі.

Обґрунтувати важливість раціонального використання природних ресурсів різних типів.

Теоретична частина: Природно-ресурсний потенціал (ПРП) можна визначити як сукупність усіх природних ресурсів, доступних для використання в певному регіоні чи країні з урахуванням екологічних обмежень і соціально-економічної доцільності. До складу ПРП входять мінеральні ресурси (корисні копалини), водні ресурси (поверхневі й підземні води), земельні ресурси (ґрунтовий покрив і сільськогосподарські землі), кліматичні ресурси (сонячна радіація, вітер, температура повітря), біологічні ресурси (рослинний і тваринний світ) та рекреаційні ресурси (території, придатні для туризму та відпочинку). Однією з основних класифікацій природних ресурсів є їхній розподіл за ознакою вичерпності, що дозволяє зручніше планувати їх використання та охорону.

Практична частина: У практичній частині роботи необхідно побудувати схему класифікації природно-ресурсного потенціалу за ознаками вичерпності. Згідно з цим критерієм, природні ресурси поділяються на три основні групи: вичерпні, невичерпні та відновлювані ресурси. Вичерпні ресурси можуть бути повністю використані або виснажені в процесі господарської діяльності. Вони поділяються на відновлювані, до яких належать лісові ресурси, ґрунти та біологічні ресурси, та на невідновлювані, до яких відносяться мінеральні ресурси та більшість корисних копалин. Невичерпні ресурси не зменшуються у кількості і доступності внаслідок їх використання, це сонячна енергія, вітер, кліматичні фактори, енергія припливів і відпливів. Студенту пропонується створити власну графічну схему, яка ілюструватиме цю класифікацію.

Наступним етапом є надання прикладів природних ресурсів для кожної категорії та пояснення їх використання. Для кожної з груп потрібно навести конкретні приклади, наприклад, для відновлюваних ресурсів це можуть бути ліси та ґрунти, для невідновлюваних – нафта і газ, а для невичерпних – сонячне світло та вітер.

Важливо також провести аналіз раціонального використання природних ресурсів. Це включає в себе розгляд важливості раціонального використання відновлюваних ресурсів, заходи, які допомагають зменшити виснаження невідновлюваних ресурсів, та способи ефективного використання невичерпних

ресурсів.

Аудиторних годин - 2 години (денна), 2 години (заочна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Тема: Мінерально-сировинні ресурси. Складання схеми розміщення паливних корисних копалин (кам’яне та буре вугілля, горючі сланці, торф).

Мета роботи: Ознайомлення з розміщенням нафти і горючого газу на території України. Вивчення перспективних регіонів видобування вуглеводнів, зокрема морських родовищ.

Завдання:

1. Визначити значення нафти та горючого газу як енергетичних ресурсів для України.
2. Ознайомитися з основними родовищами нафти і газу на території України.
3. Скласти схему розміщення нафти і горючого газу на території України.
4. Проаналізувати перспективні регіони видобування вуглеводнів, зокрема морські родовища.
5. Дослідити геологічні умови та технологічні можливості для видобутку нафти і газу в перспективних регіонах України.

Теоретична частина: Нафта і горючий газ є важливими енергетичними ресурсами, які використовуються для виробництва енергії, хімічної промисловості та транспорту. Україна має значні запаси вуглеводнів, зокрема нафти і природного газу, розміщені на різних територіях країни.

Основні родовища нафти та газу в Україні зосереджені на заході (нафтогазові басейни, зокрема в Карпатах), а також в південному регіоні (нафта і газ в Одеському і Херсонському регіонах). Найбільші родовища природного газу знаходяться в Дніпровсько-Донецькій області, а також на сході країни.

Окрім традиційних родовищ на суші, перспективними є морські родовища в Чорному та Азовському морях, зокрема в акваторії Криму та Одеської області. Проблеми з видобутком морської нафти і газу включають складність геологічних умов, необхідність використання морських бурових установок і екологічні питання, пов'язані з освоєнням морських родовищ.

Практична частина: У практичній частині роботи необхідно побудувати схему розміщення нафти та горючого газу на території України, враховуючи основні родовища нафти та газу, які зосереджені в різних регіонах країни. Слід звернути увагу на сухопутні родовища, зокрема в Дніпровсько-Донецькій області,

Карпатах, а також в Одеському регіоні, де видобуваються значні обсяги природного газу та нафти. Крім того, важливо окреслити перспективні морські родовища, зокрема в акваторії Чорного та Азовського морів, де можливий видобуток вуглеводнів. У роботі треба проаналізувати потенціал цих морських родовищ, зокрема в акваторії Одеської області, та вивчити можливості для освоєння таких родовищ, враховуючи використання глибоководних бурових установок і морських платформ. Також слід оцінити технологічні аспекти, пов'язані з видобутком нафти та газу в морських умовах, та перспективи розвитку галузі в Україні, зокрема щодо інноваційних технологій та міжнародного співробітництва в цій сфері.

Аудиторних годин - 2 години (денна), 2 години (заочна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

Тема: Складання схеми розміщення нафти і горючого газу на території України. Перспективні регіони видобування вуглеводнів (перспективні морські родовища).

Мета роботи: ознайомлення з розміщенням нафти та горючого газу на території України, а також вивчення перспективних регіонів для видобування вуглеводнів, зокрема перспективних морських родовищ. Робота спрямована на формування у студентів навичок аналізу та класифікації родовищ нафти та газу за різними ознаками, а також оцінки їхнього економічного значення для енергетичної безпеки країни.

Завдання:

1. Ознайомити з основними родовищами нафти та газу на території України.
2. Визначити основні регіони розміщення нафти та газу на континентальній частині України.
3. Проаналізувати перспективні регіони для видобування вуглеводнів на морських територіях України.
4. Скласти схему розміщення родовищ нафти та газу, включаючи перспективні морські родовища.
5. Оцінити потенціал перспективних родовищ для економіки України та енергетичної безпеки.

Теоретична частина: нафта і горючий газ є важливими енергетичними ресурсами, які використовуються у різних галузях господарства, зокрема у виробництві енергії, хімічній та металургійній промисловості. Україна має значні

ресурси вуглеводнів, зокрема на заході і півдні країни. Розміщення родовищ нафти та газу на території України охоплює кілька основних регіонів, таких як Дніпровсько-Донецька і Карпатська нафтогазоносні області. Окрім цього, є також перспективи для видобування нафти та газу на шельфі Чорного і Азовського морів.

Практична частина: у практичній частині роботи студенту необхідно скласти схему розміщення родовищ нафти та горючого газу на території України. Для цього треба включити найбільш значущі родовища, що розташовані в таких областях, як Дніпропетровська, Харківська, Одеська та Львівська області. Особливу увагу слід приділити перспективним морським родовищам на шельфі Чорного та Азовського морів, зокрема в Одеській та Кримській областях. Крім того, потрібно вказати на новітні технології, які використовуються для видобутку вуглеводнів із морських родовищ, зокрема на використання морських платформ для буріння. Завданням є також оцінити економічний потенціал цих родовищ для України та їхню роль у забезпеченні енергетичної безпеки країни.

Аудиторних годин - 2 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Тема: Схема розміщення металічних корисних копалин (залізні руди, марганцеві руди, руди кольорових та рідких розсіяних металів).

Мета роботи: ознайомлення з розміщенням металевих корисних копалин на території України, зокрема залізних, марганцевих руд та руд кольорових і рідких розсіяних металів. Робота спрямована на формування навичок аналізу географічного розподілу металевих ресурсів та їхнього економічного значення для розвитку металургійної та інших галузей промисловості України.

Завдання:

1. Ознайомитись з основними родовищами залізних руд, марганцевих руд та руд кольорових і рідких металів на території України.
2. Визначити основні географічні райони України, де зосереджено металеві корисні копалини.
3. Скласти схему розміщення металевих корисних копалин на території України.
4. Оцінити значення металевих корисних копалин для економіки України, зокрема для металургійної галузі.

Теоретична частина: металічні корисні копалини є важливим ресурсом для розвитку промисловості, зокрема металургійної. В Україні розташовані значні

родовища залізних і марганцевих руд, а також руд кольорових та рідкісних металів. Залізні руди зосереджені переважно у Криворізькому басейні та в деяких інших районах Центральної України. Марганцеві руди зосереджені в Марганецькому та Нікопольському районах. Руди кольорових металів, таких як мідь, свинець, цинк, а також рідкісні розсіяні метали, є важливими ресурсами для виробництва різноманітної продукції, включаючи електроніку та енергетичні матеріали.

Практична частина: у практичній частині студенту необхідно скласти схему розміщення металевих корисних копалин на території України. Схема повинна включати основні родовища залізних руд (Криворізький басейн), марганцевих руд (Нікопольський і Марганецький райони), а також руд кольорових металів (мідні, свинцеві та інші) у таких регіонах, як Волинь, Закарпаття і Донбас. Студент також має вказати місця, де зосереджено рідкісні розсіяні метали, такі як літій, тантал, берилій тощо. Необхідно підкреслити значення цих ресурсів для України, зокрема для забезпечення внутрішнього попиту на металургійні продукти, а також для експортного потенціалу країни.

Аудиторних годин - 2 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

Тема: Схема розміщення неметалічних рудних корисних копалин (сірка, графіт, кварц, апатит, фосфорит, асбест, слюда, озокерит).

Мета роботи: ознайомлення з розміщенням неметалічних рудних корисних копалин на території України. Робота спрямована на вивчення географічного розподілу таких корисних копалин, як сірка, графіт, кварц, апатит, фосфорит, асбест, слюда, озокерит, а також їхнього значення для промисловості та економіки країни.

Завдання:

1. Ознайомитись з основними родовищами неметалічних рудних корисних копалин в Україні.
2. Визначити географічні райони країни, де зосереджено родовища сірки, графіту, кварцу, апатиту, фосфориту, асбесту, слюди та озокериту.
3. Скласти схему розміщення неметалічних рудних корисних копалин на території України.
4. Оцінити значення цих корисних копалин для різних галузей промисловості (хімічної, будівельної, енергетичної).

Теоретична частина: неметалічні рудні корисні копалини використовуються у різних галузях промисловості, включаючи хімічну, будівельну, енергетичну та інші. Україна володіє значними запасами цих корисних копалин, які є важливими для виробництва добрив, хімічної продукції, а також для виготовлення будівельних матеріалів. Сірка в Україні видобувається переважно в Донецькому регіоні, а також на південь від Львова. Графіт зосереджений в Україні, зокрема, в Житомирській області. Кварцові піски є важливим ресурсом для виробництва скла та фармацевтичної продукції і видобуваються в різних частинах України, зокрема на Волині. Апатити й фосфорити використовуються для виробництва фосфатних добрив і зосереджені в Полтавській області. Озокерит видобувається на заході України, в Карпатах, а асбест має родовища на сході країни, в Луганській області. Слюда є важливим ресурсом для виготовлення електричних ізоляторів і здобувається в Житомирській області.

Практична частина: у практичній частині студент має скласти схему розміщення неметалічних рудних корисних копалин на території України. Схема повинна включати основні родовища таких корисних копалин, як сірка (Донецька область), графіт (Житомирська область), кварц (Волинь), апатит (Полтавська область), фосфорит (Полтавська область), асбест (Луганська область), слюда (Житомирська область) та озокерит (Карпати). Необхідно підкреслити значення кожної з цих копалин для промисловості України та їхню роль у розвитку хімічної та будівельної галузей. Схема має бути супроводжена поясненнями щодо специфіки використання кожного з цих ресурсів.

Аудиторних годин - 2 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

Тема: Розміщення неметалічних нерудних корисних копалин (кам’яна сіль, калійна сіль, гіпс, ангідрит, граніт, базальт, діабаз, гнейс, кварцит).

Метою роботи є вивчення розміщення неметалічних нерудних корисних копалин на території України, таких як кам’яна сіль, калійна сіль, гіпс, ангідрит, граніт, базальт, діабаз, гнейс і кварцит. Студент повинен ознайомитись з географічним розподілом цих копалин в Україні та оцінити їхнє значення для різних галузей промисловості, таких як будівельна, хімічна та гірничодобувна.

Завдання:

1. Ознайомитись з основними родовищами неметалічних нерудних корисних копалин в Україні.

2. Визначити географічні райони країни, де зосереджено родовища кам’яної та калійної солі, гіпсу, ангідриту, граніту, базальту, діабазу, гнейсу і кварциту.

3. Скласти схему розміщення цих корисних копалин на території України.

4. Оцінити значення цих корисних копалин для різних галузей промисловості та будівництва.

Теоретична частина: неметалічні нерудні корисні копалини відіграють важливу роль в економіці країни, зокрема для хімічної, будівельної та енергетичної промисловості. Кам’яна сіль, калійна сіль, гіпс і ангідрит використовуються в хімічній промисловості, зокрема для виробництва добрив та різноманітних хімікатів. Граніт, базальт, діабаз, гнейс і кварцит широко використовуються у будівництві, виробництві щебеню, а також для виготовлення облицювальних матеріалів. Кам’яна сіль в Україні видобувається переважно в Івано-Франківській області та на Донбасі. Калійна сіль зосереджена на заході країни, зокрема в Тернопільській та Львівській областях. Гіпс і ангідрит зустрічаються в Дніпропетровській області, а також у Криму. Граніт є важливим будівельним матеріалом і видобувається в таких областях, як Львівська, Черкаська та Чернігівська. Базальт, діабаз і гнейс зустрічаються в багатьох регіонах, таких як Харківська, Луганська, Донецька області. Кварцит зустрічається на сході України, зокрема в Донецькій та Луганській областях.

Практична частина: у практичній частині студент має скласти схему розміщення неметалічних нерудних корисних копалин на території України. Схема повинна включати основні родовища кам’яної та калійної солі, гіпсу, ангідриту, граніту, базальту, діабазу, гнейсу і кварциту. Студенту необхідно навести приклади місць видобутку кожного з цих ресурсів і коротко пояснити їхнє використання в промисловості та будівництві. Особливу увагу слід приділити важливості цих ресурсів для економіки України, а також їхній ролі у розвитку інфраструктури, будівельних і хімічних галузей.

Аудиторних годин - 2 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

Тема: Схема розміщення глинистих (каоліни, глини вогнетривкі та тугоплавкі, суглинки), карбонатних (вапняки, доломіти, крейда, мергель).

Мета роботи: ознайомлення з розміщенням глинистих та карбонатних корисних копалин на території України. Метою роботи є вивчення географічного розподілу таких корисних копалин, як каоліни, глини вогнетривкі та тугоплавкі, суглинки, вапняки, доломіти, крейда, мергель, а також їхнього значення для

промисловості та будівельних галузей.

Завдання:

1. Ознайомитись з основними родовищами глинистих та карбонатних корисних копалин в Україні.

2. Визначити географічні райони країни, де зосереджено родовища каолінів, глин вогнетривких і тугоплавких, суглинків, вапняків, доломітів, крейди, мергелю.

3. Скласти схему розміщення глинистих та карбонатних корисних копалин на території України.

4. Оцінити значення цих корисних копалин для будівельної та хімічної промисловості, а також для виготовлення вогнетривких матеріалів.

Теоретична частина: глинисті та карбонатні корисні копалини мають велике значення для різних галузей промисловості. Глини використовуються в керамічній та будівельній промисловості, а також для виготовлення вогнетривких матеріалів. Каоліни є важливими для виробництва фарб, паперу, а також для виготовлення чавуну та сталі. Вапняки, доломіти, крейда та мергель використовуються у будівництві, виробництві цементу, а також в хімічній промисловості для виробництва добрив. В Україні є значні поклади цих корисних копалин, зокрема в Карпатах, на Донбасі, в Черкаській та Вінницькій областях, а також в інших регіонах країни.

Практична частина: студент має скласти схему розміщення глинистих та карбонатних корисних копалин на території України. Схема повинна включати основні родовища таких корисних копалин, як каоліни (Черкаська область, Вінницька область), глини вогнетривкі (Донецька область, Луганська область), суглинки (середні та південні області України), вапняки (Центральна та Південна Україна), доломіти (Донецька область, Крим), крейда (Полтавська, Черкаська області), мергель (Вінницька, Одеська області).

Необхідно підкреслити значення кожної з цих копалин для промисловості, їхню роль у будівництві та хімічному виробництві, а також можливості їхнього подальшого використання.

Аудиторних годин - 2 години (денна), 2 години (заочне).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

Тема: Складання графіку (північ – південь) зміни по території України поширення енергетичних ресурсів сонця по сезонам року (зима, весна, літо, осінь).

Мета роботи: ознайомлення з сезонними змінами енергетичних ресурсів

сонячної енергії по території України. Завдання полягає в аналізі зміни інтенсивності сонячного випромінювання в різні пори року та на різних географічних широтах, зокрема від півночі до півдня країни.

Завдання:

1. Дослідити вплив сезонних змін на розподіл сонячної енергії по території України.

2. Визначити, як змінюється інтенсивність сонячного випромінювання в різних сезонах року.

3. Скласти графік (північ-південь) для зміни енергетичних ресурсів сонця по території України за сезонами року (зима, весна, літо, осінь).

4. Оцінити, як ці зміни впливають на можливості використання сонячної енергії в різних регіонах України.

Теоретична частина: сонячна енергія є важливим джерелом відновлювальної енергії, і її доступність залежить від пори року та географічного розташування. У зимовий період сонячна активність найнижча, а влітку сонячна енергія максимальна. Це пов'язано з нахилом земної осі та тривалістю світлового дня. На півдні України сонячні ресурси значно вищі, ніж на півночі. Для ефективного використання сонячної енергії важливо враховувати ці сезонні зміни.

Практична частина: у практичній частині студент має скласти графік, що відображає зміну енергетичних ресурсів сонця по території України за різні сезони року. Графік повинен показувати інтенсивність сонячного випромінювання від півночі до півдня в такі сезони: зима, весна, літо та осінь. Графік слід побудувати на основі даних про сонячну активність, довжину дня та кути падіння сонячних променів. Необхідно підкреслити, як сезонні зміни впливають на можливість використання сонячної енергії для виробництва електричної енергії та тепла в різних регіонах України.

Аудиторних годин - 4 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

Тема: Складання графіку (захід – схід) зміни по території України поширення енергетичних ресурсів вітру по сезонам року (зима, весна, літо, осінь).

Мета роботи: ознайомлення з сезонними змінами вітрової активності на території України. Завдання полягає в аналізі змін інтенсивності та спрямованості вітру в різні пори року, а також їхнього впливу на потенціал використання вітрової енергії по території України.

Завдання:

1. Дослідити сезонні коливання вітрової активності по території України.
2. Визначити географічні райони України, де інтенсивність вітру найвища, а також зміну його спрямованості за сезонами року.
3. Скласти графік (захід – схід) для зміни енергетичних ресурсів вітру по території України за різні сезони року (зима, весна, літо, осінь).
4. Оцінити вплив змін вітрової активності на можливості використання вітрових електростанцій в різних регіонах України.

Теоретична частина: вітрові ресурси є важливим джерелом відновлювальної енергії, і їх потенціал значною мірою залежить від географії території та пори року. Вітрові потоки в Україні мають різну інтенсивність та спрямованість в залежності від сезону. Зимою, як правило, спостерігається більша інтенсивність вітру, у порівнянні з літом, коли вітри слабші. Сезонні зміни також можуть впливати на спрямованість вітру: восени та навесні переважають певні напрямки, а влітку – інші. Найбільш інтенсивні вітри зосереджені на заході та півдні країни, зокрема у Карпатах та на узбережжі Чорного моря.

Практична частина: у практичній частині студент має скласти графік, що відображає зміну енергетичних ресурсів вітру по території України від заходу до сходу за різні сезони року: зима, весна, літо, осінь. Графік має показувати інтенсивність вітру для кожного сезону, а також зміну спрямованості вітрових потоків по території України. Графік слід побудувати на основі даних про середньорічну швидкість вітру та спрямованість вітрових потоків. Необхідно підкреслити важливість вітрових ресурсів для розвитку вітрової енергетики в Україні та можливості їхнього використання в різних регіонах, зокрема в контексті сезонних змін.

Аудиторних годин - 4 години (денна), 2 години (заочне).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

Тема: Схема гідрологічного районування та ресурси місцевого стоку. Порівняльна характеристика окремих регіонів.

Мета роботи: ознайомлення з гідрологічним районуванням України та аналіз ресурсів місцевого стоку в різних регіонах країни. Робота спрямована на вивчення різних гідрологічних районів та їхніх водних ресурсів для оцінки можливостей використання місцевого стоку.

Завдання:

1. Дослідити гідрологічне районування України та визначити основні райони з різним характером місцевого стоку.

2. Ознайомитися з характеристиками гідрологічних районів, які визначають місцевий стік: клімат, рельєф, типи водних ресурсів.

3. Побудувати схему гідрологічного районування України.

4. Провести порівняльну характеристику окремих регіонів з точки зору ресурсів місцевого стоку.

5. Оцінити важливість ресурсів місцевого стоку для водопостачання та зрошення в різних регіонах України.

Теоретична частина: гідрологічне районування України базується на класифікації водних ресурсів відповідно до гідрологічних, кліматичних та географічних умов. В Україні можна виділити кілька основних гідрологічних районів, що відрізняються за характером місцевого стоку, а саме: території з високою вододобутністю (наприклад, Карпати та Крим), області з середньою вододобутністю (середні річки лісостепової зони), а також райони з низьким рівнем стоку (наприклад, степова частина півдня та сходу України). Регіони з високим рівнем стоку можуть мати значні ресурси для зрошення та водопостачання, в той час як в зонах з низьким стоком це питання є більш актуальним через ризик посух.

Практична частина: у практичній частині студент повинен скласти схему гідрологічного районування України, що включає основні водні басейни, річки та райони з різним характером місцевого стоку. Ця схема має відображати основні гідрологічні райони, де стік води є найбільш значним, середнім або низьким. Схема повинна бути супроводжена поясненнями, що допомагають визначити особливості кожного району з точки зору водних ресурсів та їх використання. Далі необхідно провести порівняльну характеристику окремих регіонів України, зокрема Карпат, Полісся, лісостепової зони, степу та південних регіонів. Порівняння має охоплювати характеристики таких факторів, як кількість опадів, рівень випаровування, інтенсивність стоку та їхній вплив на водозабезпечення регіонів.

Аудиторних годин - 2 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11

Тема: Порівняльна оцінка рівня ефективної родючості ґрунтів України.

Мета роботи: ознайомлення з концепцією ефективної родючості ґрунтів України, а також порівняння рівня родючості ґрунтів різних регіонів для

визначення найпродуктивніших та найбільш вразливих територій. Оцінка впливу факторів, що впливають на родючість ґрунтів та можливості їхнього покращення.

Завдання:

1. Ознайомитись з поняттям ефективної родючості ґрунтів та її значенням для сільського господарства України.
2. Визначити основні фактори, що впливають на родючість ґрунтів: кліматичні умови, тип ґрунту, агротехнічні заходи.
3. Провести порівняння рівня родючості ґрунтів різних природно-територіальних зон України.
4. Оцінити вплив сучасних агротехнічних методів на поліпшення або погіршення родючості ґрунтів.
5. Проаналізувати можливості збереження та підвищення родючості ґрунтів в умовах змін клімату та інтенсивного використання земель.

Теоретична частина: ефективна родючість ґрунтів визначається здатністю ґрунтів забезпечувати оптимальні умови для росту та розвитку рослин. Це залежить не лише від хімічного складу ґрунтів, але й від фізичних та біологічних характеристик. В Україні рівень родючості ґрунтів варіюється залежно від природно-географічних умов: від високопродуктивних чорноземів степової зони до менш родючих ґрунтів Полісся та гірських районів. Високий рівень родючості спостерігається на території Черкаської, Кіровоградської та Дніпропетровської областей, де переважають чорноземи. В інших регіонах, таких як захід України, є домінування дерново-підзолистих та сіроземних ґрунтів, що потребують додаткових заходів щодо підвищення родючості.

Практична частина: у практичній частині студент має провести порівняльний аналіз рівня ефективної родючості ґрунтів на території України. Для цього необхідно скласти таблицю або схему, що включатиме такі природні зони, як степ, лісостеп, Полісся, Карпати та південний захід України, і оцінити родючість ґрунтів на кожній території. У таблиці потрібно вказати тип ґрунтів, їх властивості та показники родючості, такі як вміст органічної речовини, кислотність, вміст поживних елементів, а також рівень родючості за результатами агрохімічних досліджень.

Також слід оцінити вплив технічних засобів на родючість ґрунтів, таких як використання добрив, сівозміни та зрошення, і дослідити, які з цих методів дають найкращі результати.

Аудиторних годин - 2 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12

Тема: Складання схеми лісовкритої площі окремих областей України у минулому (за непрямими показниками).

Мета роботи: ознайомлення з історичними змінами лісовкритої площі на території України та розробка схеми, яка відображає ці зміни на основі непрямих показників, таких як археологічні дослідження, старовинні карти, літературні джерела, а також дані про відсоток лісів до певних історичних періодів.

Завдання:

1. Ознайомитись з основними методами визначення лісовкритої площі в минулому, зокрема використанням непрямих показників.
2. Зібрати інформацію про лісовкриту площу на території України у різні історичні періоди (наприклад, до і після осушення боліт, лісової вирубки в середні віки, зміни лісової покриви через урбанізацію).
3. Скласти схему, що показує зміни лісовкритої площі в окремих областях України за допомогою даних непрямих показників.
4. Оцінити вплив антропогенної діяльності (вирубка лісів, освоєння земель, індустріалізація) на зміну лісовкритої площі.

Теоретична частина: лісовкриті площі в Україні протягом історії змінювались через різні фактори. Однією з основних причин змін лісового покриву є антропогенна діяльність: вирубка лісів для сільськогосподарських потреб, будівництво поселень, розвиток індустрії. Однак, деякі зміни лісовкритої площі можна простежити за допомогою непрямих показників, таких як археологічні дослідження (вивчення старовинних поселенських територій, знарядь праці, спалення лісів), старовинні карти, літературні джерела, що описують географічний стан і природні умови певних періодів історії.

Практична частина: у практичній частині студент має скласти схему, яка відображатиме зміни лісовкритої площі в різних областях України на основі непрямих показників. Для цього необхідно зібрати історичні дані про лісовий покрив певних регіонів. Всі ці дані повинні бути об'єднані у схему, яка наочно демонструватиме зміни лісовкритої площі за допомогою непрямих показників. Також необхідно проаналізувати, як антропогенні фактори впливали на зменшення лісів і які заходи можна було б вжити для їх збереження в історичному контексті.

Аудиторних годин - 4 години (денна).

Максимальна кількість балів - 3 бали.

4. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНИХ РОБІТ

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті, самостійна робота осіб, які навчаються, є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час. Вона включає: опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних занять, науково-дослідну роботу. Час відведений на виконання даної роботи регламентується навчальним планом та робочим начальним планом освітньої програми.

Зміст самостійної роботи визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалам, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника. Відповідно до зазначеного в пункті 1.3 в таблиці «Завдання для самостійної роботи» зазначено вид та зміст самостійної роботи, а також навчальний час для студентів денної форми навчання. Для перевірки виконання самостійної роботи відповідні питання включено до поточного та підсумкового контролів.

Для однієї із форм поточного контролю, студенти у довільному порядку обирають питання для підготовки та готують доповідь у вигляді реферату (обсяг 10 сторінок формату А4) й презентацію (до 15 слайдів).

Питання до обговорення

1. Що таке природно-ресурсний потенціал?
2. Які основні складові природно-ресурсного потенціалу?
3. Як класифікуються природні ресурси за ознакою вичерпності?
4. Яка різниця між відновлюваними, невідновлюваними та невичерпними ресурсами?
5. Які приклади природних ресурсів належать до кожної групи?
6. Чому важливо раціонально використовувати природні ресурси?
7. Як можна зменшити виснаження невідновлюваних ресурсів?
8. Які екологічні та соціально-економічні фактори слід враховувати при використанні природних ресурсів?
9. Чому нафта і горючий газ є важливими енергетичними ресурсами для України?
10. Де розташовані основні родовища нафти та газу в Україні?

11. Які географічні райони України є найбільш перспективними для видобування вуглеводнів?

12. Які проблеми існують при видобутку морської нафти та газу?

13. Як впливають геологічні умови на видобуток вуглеводнів в Україні?

14. Як використовуються сучасні технології для видобутку нафти та газу?

15. Які основні родовища нафти та газу в Україні?

16. Як розміщуються родовища нафти та газу на континентальній частині України?

17. Які перспективи для видобутку нафти та газу на шельфі Чорного та Азовського морів?

18. Як оцінити економічний потенціал морських родовищ для України?

19. Які технології використовуються для видобутку нафти і газу в морських умовах?

20. Які екологічні ризики пов’язані з видобутком вуглеводнів на морському шельфі?

21. Які основні родовища залізних і марганцевих руд в Україні?

22. Як класифікуються руди кольорових і рідких розсіяних металів?

23. Як розміщуються основні родовища металевих корисних копалин в Україні?

24. Як металеві корисні копалини впливають на економіку України, зокрема на металургійну галузь?

25. Які перспективи для видобутку металевих руд у майбутньому?

26. Які родовища неметалічних рудних корисних копалин зосереджені в Україні?

27. Де розташовані основні родовища сірки, графіту, кварцу та інших неметалічних руд в Україні?

28. Як використовуються неметалічні рудні корисні копалини в різних галузях промисловості?

29. Яке значення неметалічних руд для хімічної, будівельної та енергетичної промисловості України?

30. Як здійснюється видобуток неметалічних руд в Україні?

31. Які географічні райони України мають найбільше родовищ кам'яної та калійної солі?

32. Як видобуток гіпсу та ангідриту впливає на промисловість та будівництво в Україні?

33. Яке значення має граніт для будівельної галузі України?

34. Як базальт і діабаз використовуються в індустрії та в яких регіонах їх видобувають?

35. Яке економічне значення має видобуток кварциту для України?

36. Які основні родовища каолінів та їх використання в Україні?

37. Як вогнетривкі глини використовуються в промисловості?

38. В яких регіонах України зосереджені родовища вапняків і доломітів?

39. Як крейда і мергель впливають на виробництво цементу та добрив?

40. Чому важливо враховувати географічне розташування для ефективного видобутку карбонатних копалин?

41. Як змінюється інтенсивність сонячного випромінювання на півночі і півдні України в зимовий період?

42. Який вплив мають сезонні зміни на можливості використання сонячної енергії в Україні?

43. Як зміна кута падіння сонячних променів впливає на ефективність сонячних батарей?

44. Які регіони України мають найкращі можливості для використання сонячної енергії?

45. Як змінюється інтенсивність вітрової активності в Україні в різні сезони?

46. Які географічні райони України мають найвищу інтенсивність вітру?

47. Як змінюється спрямованість вітру у різні пори року?

48. Який вплив мають сезонні зміни вітрової активності на використання вітрових електростанцій?

49. Які основні гідрологічні райони України та їхні водні ресурси?

50. Як рельєф і клімат впливають на розподіл місцевого стоку?

51. Які райони України мають найбільше водних ресурсів для зрошення?

52. Як порівняти водні ресурси Карпат, Полісся та степової зони?

53. Які фактори впливають на родючість ґрунтів в Україні?

54. Як рівень ефективної родючості ґрунтів змінюється залежно від регіону?

55. Які методи покращення родючості ґрунтів можна застосовувати в Україні?

56. Які території України найбільш вразливі до зниження родючості ґрунтів?

5. ПРИКЛАДИ ЗАВДАНЬ СЕМЕСТРОВИХ ПИСЬМОВИХ ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ РОБІТ

Положення про організацію освітнього процесу в Каразінському університеті дає наступне визначення «Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання студентів за семестр, яке здійснюється в університеті у формі заліку та екзамену». Він визначає ступінь досягнення здобувачами вищої освіти запланованих результатів навчання, що визначені робочою програмою навчальної дисципліни, проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу.

Підсумковий контроль з навчальної дисципліни «Природно-ресурсний потенціал та збалансоване природокористування» проводиться у формі екзамену та реалізується у вигляді комп'ютерного тестування на базі системи Moodle. В екзаменаційному тесті присутні наступні види тестових завдань.

Тип 1 Відповідь на питання (5 балів)

Приклад питань (ессе):

- Яка мета постає перед оздоровчою рекреацією?
- Де зосереджений найбільший об'єм прісних вод на Землі?
- Де зосереджений найбільший об'єм прісних вод на Землі?

Тип 2 Визначте, чи вірно наведене нижче твердження (10 балів)

№ з/п	Питання	Так/ні
1.	У країнах Євросоюзу близько 50% води, що споживається береться з підземних джерел	Так/ні
2.	У розрахунку на 1-го жителя України, поверхневий стік становить близько 1000 м	Так/ні
3.	Довжина найбільшої річки України Дніпра в межах держави становить 300 км	Так/ні
4.	Озер, що мають площу більше 10 км^2 в Україні близько 20	Так/ні
5.	Загальна площа боліт в Україні становить близько 40 тис.км^2	Так/ні
6.	Загальна площа боліт в Україні становить близько 40 тис.км^2	Так/ні
7.	У структурі земельних ресурсів України 75 % належать с/г угіддям	Так/ні
8.	Глибина залягання підземних вод збільшується зі сходу на захід	Так/ні
9.	Лісистість Східного району складає близько 20%	Так/ні
10.	Лісистість Східного району складає близько 20%	Так/ні

Тип 3 Множинний вибір (25 балів)

1. Яка мета постає перед оздоровчою рекреацією?

а) Підвищення фізичного здоров'я населення

б) Вивчення природи та культури регіону

в) Забезпечення економічної вигоди для місцевих громад

г) Всі вищезгадані

2. Де зосереджений найбільший об’єм прісних вод на Землі?

а) В океанах

б) В льодовиках та снігах

в) В річках

г) В підземних водах

3. Розташувати у порядку збільшення стік великих річок України:

а) Сіверський Донець

б) Дунай

в) Південний Буг

г) Дністер

д) Дніпро

4. Що є основним фактором, що впливає на розміщення корисних копалин в Україні?

а) Рельєф території

б) Кліматичні умови

в) Тектонічна структура

г) Тип ґрунтів

5. Серед водних ресурсів Східного району України найбільше значення мають:

а) Озера

б) Річки

в) Водосховища

г) Підземні води

6. Які основні споживачі прісної води в Україні?

а) Сільське господарство

б) Промисловість

в) Міське населення

г) Сільське населення

7. Як змінюється солоність води в Чорному морі з глибиною?

а) Збільшується

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Карпов Віталій Гнатович

ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-методичний комплекс для організації роботи студентів у закладах вищої освіти за спеціальністю Е2 «Екологія»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 24.10.2024. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 3,9. Обсяг 0,539 Мб. Зам. № 309/24.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна

б) Зменшується

в) Залишається стабільною

г) Змінюється залежно від сезону

8. У яких областях України найвища лісистість?

а) Закарпатська

б) Чернівецька

в) Вінницька

г) Луганська

9. Яка температура води в Азовському морі взимку?

а) Постійно вище 0°C

б) Взимку температура води опускається нижче 0°C

в) Температура води завжди стабільна

г) Температура коливається в межах 5-10°C

10. Які фактори визначають рівень водних ресурсів у різних регіонах України?

а) Річковий стік

б) Глибина підземних вод

в) Наявність водосховищ

г) Усі вищезгадані