

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
Навчально-науковий інститут хімії та екології  
Кафедра екології та охорони навколишнього середовища**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІХЕ

/проф. Василь ЛЕНДЄЛ/

« 26 » 06 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«РЕСУРСИ ЗАКАРПАТТЯ»**

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Освітня програма	Екологія та охорона навколишнього середовища
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Ресурси Закарпаття» для здобувачів вищої освіти галузі знань 10 Природничі науки і спеціальності 101 Екологія освітньої програми Екологія та охорона навколишнього середовища.

**Розробники:** РОМАН Людмила Юріївна, к.х.н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища;

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри екології та охорони навколишнього середовища

протокол № 12 від «22» червня 2023 р.

Завідувач кафедри

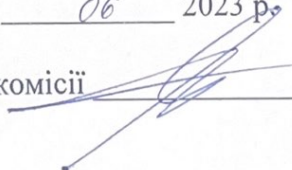


Сергій СУХАРЄВ

Схвалено науково-методичною комісією ННІХЕ

протокол № 10 від «26» 06 2023 р.

Голова науково-методичної комісії



Михайло СЛИВКА

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Найменування показників</b>	<b>Розподіл годин за навчальним планом</b>	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	IV - ий	-
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	7- ий	-
	Лекції:	
	26	-
	Практичні (семінарські):	
	18	
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні:	
	-	-
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	46	-

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Ресурси Закарпаття» є узагальнення наявних знань про природні ресурси Закарпаття: клімат, корисні копалини, мінеральні води, ґрунти, водні ресурси, рослинний і тваринний світ, рекреаційно-туристичні ресурси та природно-заповідний фонд області; формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок в галузі раціонального використання природних ресурсів області та ефективного управління людськими ресурсами; освоїти принципи побудови ефективної регіональної екологічної мережі в регіоні.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

### **Загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

### **Фахові компетентності (ФК):**

- ФК 15. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- ФК 19. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
- ФК 22. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
- ФК 26. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

## 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Ресурси Закарпаття» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

1. ОК 12. Ґрунтознавство.
2. ОК 15. Урбоекологія.
3. ОК 9. Геологія з основами геоморфології.

#### 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Ресурси Закарпаття», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Шифр ПРН</b>
Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	6
Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.	7
Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	9
Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.	12
Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.	16
Використовувати знання щодо факторів і умов проживання людини в екологічно безпечному середовищі для збереження її генофонду; щодо оцінки санаторно-курортного потенціалу регіону.	26

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Ресурси Закарпаття»:

<b>Очікувані результати навчання з дисципліни</b>	<b>Шифр ПРН</b>
Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття Закарпатської області.	6
Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду з урахуванням регіональних особливостей Закарпаття.	7
Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем (природного та антропогенного характеру) і обдуманого вибору шляхів їх вирішення з урахуванням регіональних географічних особливостей Закарпаття.	9
Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами в межах Закарпатської області.	12
Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі в Закарпатській області.	16
Використовувати знання щодо факторів і умов проживання людини в екологічно безпечному середовищі для збереження її генофонду; щодо оцінки санаторно-курортного потенціалу Закарпатського регіону.	26

## 5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- залік;
- тести;
- наскрізні та командні проєкти;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- презентації та виступи на наукових заходах;
- тематичний сертифікат неформальної освіти.

### Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

**Форми поточного контролю:** виконання практичних завдань, виступів на семінарських заняттях, проведення контрольних робіт та колоквиумів. Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом перевірки виконаних завдань на практичних та індивідуальних заняттях, написання рефератів, неформальна освіта (підтверджена сертифікатом).

**Форма модульного контролю:** письмові контрольні роботи.

**Форма підсумкового семестрового контролю:** залік з навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, передбаченого робочою програмою навчальної дисципліни.

#### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	50	100
7	7	7	7	7	7	8		

T1 - Фізико-географічна характеристика Закарпатської області; T2 - Природні ресурси: загальна характеристика та класифікація ; T3 - Законодавча та економічна основа використання природних ресурсів; T4 - Людські ресурси Закарпаття; T5 - Біологічні ресурси. Флора Закарпаття; T6 - Біологічні ресурси. Фауна Закарпаття; T7 - Природно-заповідний фонд області.

#### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	50	100
7	7	7	7	7	7	8		

T8 - Паливно-енергетичні ресурси; T9 - Земельні ресурси Закарпаття; T10 - Водні ресурси Закарпаття; T11 – Атмосферне повітря Закарпаття; T12 - Мінерально-сировинні ресурси; T13 – Мінеральні води Закарпаття; T14 – Рекреаційні ресурси Закарпаття.

### Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	4	40	5	40
Презентація	-	-	1	10
Реферат	1	10	-	-
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100

### Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

При оцінюванні модульної контрольної роботи враховується обсяг і правильність виконаних завдань:

а) оцінка «відмінно» (А) ставиться за правильне виконання всіх завдань (або більше 90% усіх завдань);

б) оцінка «добре» (В) ставиться за виконання 85% усіх завдань;

в) оцінка «добре» (С) ставиться за виконання 75% усіх завдань;

г) оцінка «задовільно» (D) ставиться, якщо правильно виконано 65% запропонованих завдань;

д) оцінка «задовільно» (E) ставиться, якщо правильно виконано більше 50% запропонованих завдань;

е) оцінка «незадовільно» (FX) ставиться, якщо завдань виконано менше від 50 %.

Неявка на модульну контрольну роботу – 0 балів.

Вище наведені оцінки трансформуються в рейтингові бали у такий спосіб:

«А» – 45 - 50 балів;

«В» – 41-45 балів;

«С» – 37-40 балів;

«D» – 32-36 балів.

«E» – 30-31 бал;

«FX» – менше 30 балів.

Неявка на МКР – 0 балів.

### Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Оцінка *відмінно* (А) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних

висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка *добре* (**B**) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка *добре* (**C**) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка *задовільно* (**D**) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка *задовільно* (**E**) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка *незадовільно* (**FX**) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка *незадовільно* (**F**) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні.

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		<i>для заліку</i>
90-100	<b>A</b>	зараховано
82-89	<b>B</b>	зараховано
74-81	<b>C</b>	
64-73	<b>D</b>	зараховано
60-63	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Зміст навчальної дисципліни

#### Модуль 1

##### **Тема 1. Фізико-географічна характеристика Закарпатської області.**

Характеристика Закарпаття як адміністративно-територіальної одиниці України. Позитивні та негативні особливості Закарпатської області: водні й земельні ресурси, історико-культурний фонд області, рекреаційні ресурси, наявність родовищ корисних копалин, освітній рівень та зайнятість населення, тощо. Геоекономічна характеристика Закарпаття. Кліматичні особливості регіону. Характеристика економічного потенціалу Закарпаття.

##### **Тема 2. Природні ресурси: загальна характеристика та класифікація.**

Природні ресурси та їх класифікація за різними ознаками: енергетичні, земельні, водні, повітряні, кліматичні, рекреаційні, вичерпні та невичерпні, відновлювані та не відновлювані. Ресурси природних та природно-територіальних комплексів. Ресурси промислового та сільськогосподарського призначення. Особливості та науково обґрунтована доцільність диференціації природних ресурсів. Природокористування та його види. Раціональне та нераціональне природокористування. Кадастри природних ресурсів: земельні, лісові, водні, тощо.

**Тема 3. Законодавча та економічна основа використання природних ресурсів.** Управління у сфері екології та природних ресурсів, його правове забезпечення. Економічні ресурси: фінансові, інформаційні, майнові, товарні. Матеріальні та нематеріальні економічні ресурси. Класифікація нематеріальних ресурсів. Диференціація матеріальних ресурсів за різними ознаками. Роль інформаційних ресурсів.

##### **Тема 4. Людські ресурси Закарпаття.**

Людські ресурси: основні поняття. Значення людських ресурсів. Кількісна характеристика та основні демографічні процеси у області. Трудові ресурси та зайнятість населення: рівень безробіття та рівень зайнятості. Поняття «економічно активного населення». Освітній рівень зайнятого населення.

##### **Тема 5. Біологічні ресурси. Флора Закарпаття.**

Рослинні ресурси та їх роль. Екзотична та ендемічна флора Закарпаття. Інвазійна флора області, її вплив на сільськогосподарську діяльність та здоров'я людини. Червонокнижні види рослин Закарпаття. Рослини-біоіндикатори. Лісові ресурси Закарпаття. Роль та значення лісових екосистем. Основні функції лісів. Хвойні та широколисті ліси Закарпаття.

Основні деревостани лісових екосистем області. Основні пояси рослинності: передгірні широколисті ліси, нижньо-гірський пояс, верхньо-гірський пояс, субальпійський та альпійський пояси. Природний склад і вікова структура лісів. Деревні та недеревні ресурси. Побічні лісові ресурси. Антропогенний вплив на ліси: на лісову підстилку та вологоутримуючу ємність. Особливості охорони рослинного світу: Закон України «Про рослинний світ», Лісовий кодекс України, Червона книга України.

### **Тема 6. Біологічні ресурси. Фауна Закарпаття.**

Біорізноманіття тваринного світу Закарпаття: безхребетні, хребетні, круглороті та риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці. Ендемічні види тварини області. Особливості умов мешкання жителів лісових екосистем. Основні представники орнітофауни Закарпаття. Основні види представників гідрофауни області, їх роль та значення. Мисливські та рибні ресурси області. Тварини-біоіндикатори: саламандра плямиста, річкові раки, форель, тритони, тощо. Тварини як санітари лісу. Значення та роль мурах й птахів. Тварини Закарпаття, що перебувають на межі зникнення. Особливості охорони рослинного світу: Закон України «Про тваринний світ», Червона книга України.

### **Тема 7. Природно-заповідний фонд області.**

Загальна характеристика природно-заповідних територій, їх основні функції. Об'єкти та території природно-заповідного фонду Закарпатської області. Класифікація природоохоронних об'єктів: національні природні парки, ботанічні сади, державні заказники, заповідники, тощо. Основні території Закарпаття із особливим статусом охорони: Карпатський біосферний заповідник, НПП: «Зачарований край», «Синевир» та «Ужанський», РЛП «Притисянський» та «Синевир», тощо. Заповідні масиви, що входять до складу Карпатського біосферного заповідника: Черногірський, Свидовецький, Марамороський, Кузійський, Угольсько-Широколужанський, «Долина нарцисів» та два ботанічні заказники загальнодержавного значення («Чорна гора» та «Юлівська гора»). Інші природно-заповідні території та об'єкти області: дендрологічний парк «Березинка», ботанічні, гідрологічні, іхтіологічні, орнітологічні та інші заказники державного й місцевого значення, ботанічний сад в місті Ужгород, тощо.

## **Модуль 2.**

### **Тема 8 . Паливно-енергетичні ресурси.**

Класифікація джерел енергії та світова тенденція їх використання. Енергетичний потенціал України. Паливно-енергетичний потенціал області: поклади бурого вугілля, нафтогазові родовища, деревні ресурси, гідроресурси. Потенціал відновних енергетичних ресурсів Закарпаття: гідроенергетика, геотермальна енергія, геліоенергетика та сонячна теплоенергетика, вітроенергетика. Сонячна інсоляція в області та сучасний

розвиток СЕС. Переваги та недоліки встановлення ВЕС. Розвиток та використання в регіоні біомаси як енергетичного ресурсу. Діючі в Закарпатті ГЕС. Перспективи та недоліки встановлення міні-ГЕС. Основні напрями енергозбереження у області.

### **Тема 9. Земельні ресурси Закарпаття.**

Основні поняття про земельні ресурси. Структура земельних ресурсів Закарпаття. Сільськогосподарські землі та їх користувачі: сільськогосподарські підприємства, приватні фермерські господарства, господарства населення, землі інших категорій. Високогірні пасовища та полонини. Якість ґрунтів: види та категорії родючості. Деградація ґрунтів. Водна ерозія та її причини, стан забруднення ґрунтів. Охорона земель: основні завдання. Заходи, спрямовані на покращення екологічного стану ґрунтів, підвищення їх родючості.

### **Тема 10. Водні ресурси Закарпаття.**

Загальна характеристика водних ресурсів Закарпаття. Значення водних ресурсів області. Особливості гідромережі регіону. Забезпеченість області водними ресурсами: поверхневими та підземними прісними водами. Повені та проблеми оптимізації водного господарства. Основні антропогенні чинники повеней. Якість питної води у області. Якість вод у річках Закарпатської області. Водокористування та водоспоживання. Система екологічного моніторингу водних ресурсів в області. Використання і охорона водних ресурсів, основні джерела забруднення поверхневих водоемів, їх причини та наслідки.

### **Тема 11. Атмосферне повітря Закарпаття.**

Загальні відомості про атмосферу, її роль та значення. Джерела забруднення атмосфери: природні та антропогенні. Основні забруднювальні речовини, які негативно впливають на здоров'я людей. Поняття про нормування якості атмосферного повітря та антропогенного навантаження на нього. Якість повітряного середовища Закарпаття. Основні стаціонарні та пересувні джерела забруднення в регіоні. Основні екологічно небезпечні об'єкти в області. Основні шкідливі компоненти у атмосферному повітрі області. Моніторинг якості повітря в регіоні. Шляхи зменшення забруднення атмосферного повітря в Закарпатті.

### **Тема 12. Мінерально-сировинні ресурси.**

Загальна характеристика мінерально-сировинних ресурсів Закарпатської області, їх класифікація. Основні родовища корисних копалин в області, що мають промислове значення. Рудні корисні копалини області: дорогоцінні (золото, срібло), кольорові і рідкісні метали. Нерудні корисні копалини Закарпатської області: горючі корисні копалини (природний газ, буре вугілля); гірничохімічна сировина (кухонна сіль, цеоліти, вапняк, самоцвіти, тощо). Будівельні корисні копалини Закарпатської області:

мармур, ліпарити, туфи, пісок, андезити, базальти, черепична сировина, каолінові глини, камінь будівельний, щебінь, тощо. Екологічні проблеми та перспективи використання корисних копалин. Екологічні проблеми Солотвинського солерудника та Мужіївського золото-полімерного родовища. Охорона надр.

### **Тема 13. Мінеральні води Закарпаття.**

Загальна характеристика мінеральних вод Закарпатської області. Запаси та цінність джерел мінеральних вод регіону. Класифікація джерел мінеральних вод в області: за географічним розташуванням і геологічними особливостями; за хімічним складом та лікувальними властивостями. Характеристика основних типів мінеральних вод області: гідро-карбонатно-хлоридно-натрієві, залізовмісні, йодні, радонові, сірководневі, миш'яковисті, бромні, тощо. Термальні води Закарпаття. Екологічні проблеми та перспективи використання мінеральних вод Закарпаття.

### **Тема 14. Рекреаційні ресурси Закарпаття.**

Загальна характеристика рекреаційних ресурсів. Основні природні рекреаційні ресурси Закарпатської області. Рекреаційний потенціал Закарпаття: бальнеологічні ресурси, лісові та кліматичні рекреаційні ресурси. Допустимі навантаження на рекреаційні ресурси. Історико-культурні ресурси краю. Пріоритетні види туризму: сільський, екологічний, лікувально-оздоровчий, пригодницький, екскурсійна діяльність. Екологічні проблеми та перспективи використання рекреаційних ресурсів Закарпаття.

## 6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання:					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна праця	самостійна праця	
<b>1-ий семестр</b>						
<b>Модуль 1</b>						
Тема 1. Фізико-географічна характеристика Закарпатської області	6	2	2	-	-	2
Тема 2. Природні ресурси: загальна характеристика та класифікація	5	2	-	-	1	2
Тема 3. Законодавча та економічна основа використання природних ресурсів.	4	1	-	-	1	2
Тема 4. Людські ресурси Закарпаття	5	1	2	-	-	2
Тема 5. Біологічні ресурси. Флора Закарпаття.	9	2	2	-	1	4
Тема 6. Біологічні ресурси. Фауна Закарпаття.	9	2	2	-	1	4
Тема 7. Природно-заповідний фонд області.	7	2	2	-	1	2
Модульна контрольна робота	2	2	-	-	-	-
Разом за модуль	47	14	10	-	5	18
<b>Модуль 2</b>						
Тема 8. Паливно-енергетичні ресурси.	4	2	-	-	-	2
Тема 9. Земельні ресурси Закарпаття..	7	2	2	-	1	2
Тема 10. Водні ресурси Закарпаття.	4	1	-	-	1	2
Тема 11. Атмосферне повітря Закарпаття..	4	1	-	-	1	2
Тема 12. Мінерально-сировинні ресурси.	9	2	2	-	1	4
Тема 13. Мінеральні води Закарпаття.	8	1	2	-	1	4
Тема 14. Рекреаційні ресурси Закарпаття..	5	1	2			2
Модульна контрольна робота	2	2	-	-	-	-
Разом за модуль	43	12	8	-	5	18
<b>Разом за семестр</b>	<b>90</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>36</b>

### 6.3. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	Екологічні проблеми використання природних ресурсів Закарпаття. Моральний аспект взаємовідносин людини, суспільства і природи.	2
2	Людські ресурси Закарпаття в контексті України.	2
3	Біологічні ресурси та збереження біорізноманіття краю.	2
4	Ліси Закарпаття: стан та шляхи покращення.	2
5	Природоохоронні території Закарпаття.	2
6	Визначні місця Закарпаття. Природні пам'ятки та геологічні пам'ятки природи Закарпаття.	2
7	Особливості земельних ресурсів Закарпаття.	2
8	Мінеральні та термальні води Закарпаття.	2
9	Відпочинок населення та охорона природи.	2
<b>Всього</b>		<b>18</b>

### 6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	Історія Закарпаття та Ужгорода.	2
2	Роль природних ресурсів у суспільному розвитку.	2
3	Роль та значення людських ресурсів.	2
4	Поняття і сутність економічних оцінок природних ресурсів.	4
5	Органи управління охороною навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.	2
6	Теорії про загрозу вичерпання природних ресурсів.	2
7	Основні положення про охорону природи.	2
8	Антропогенний вплив на рослинний світ.	2
9	Антропогенний вплив на тваринний світ.	2
10	Водокористування і водоспоживання як два основні аспекти використання води.	4
11	Букові праліси Карпат: їх роль та значення.	2
12	Курортні фактори і перспективи їх використання.	4
13	Мінеральні води Закарпаття.	2
14	Особливості охорони Українських Карпат.	2
15	Природні багатства – запорука соціально-економічного прогресу.	2
<b>Разом</b>		<b>36</b>

### 6.5. Індивідуальні завдання

Індивідуальне навчально-дослідне завдання, студент виконує за рахунок годин самостійної роботи під загальним керівництвом викладача.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Природні луки Закарпаття.	0,5
2	Рослинність полонин.	0,5
3	Болота Закарпаття.	0,5
4	Екзоти та перспективи їх інтродукції.	0,5
5	Побічні лісові ресурси.	0,5
6	Лісовідновлення.	0,5
7	Рослини і тварини Закарпаття, занесені в Червону книгу.	0,5
8	Державні заповідники та заказники.	0,5
9	Пам'ятки природи. Геологічні пам'ятки Закарпаття.	0,5
10	Організація національних і регіональних природних парків та їх призначення.	0,5
11	Курортні фактори і перспективи їх використання.	0,5
12	Мінеральні води Закарпаття.	0,5
13	Енергозбереження.	0,5
14	Екологічне законодавство України про охорону і раціональне використання природних ресурсів.	0,5
15	Екологічні проблеми використання природних ресурсів Закарпаття.	0,5
16	Негативний антропогенний вплив на ліси.	0,5
17	Захист земель на трасах магістральних трубопроводів.	0,5
18	Теорії про загрозу вичерпання природних ресурсів.	0,5
19	Відпочинок населення та охорона природи.	0,5
20	Роль природних ресурсів у суспільному розвитку.	0,5
<b>Всього</b>		<b>10</b>

Виконання індивідуального завдання може бути зараховано за наявності відповідного (тематичного) сертифікату неформальної освіти.

### 7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: пристрої збереження та обробки інформації (ПК, ноутбук, планшет, тощо).

Програмне забезпечення: Microsoft (Excel, Word, PowerPoint).

## 8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Роман Л.Ю. Ресурси Закарпаття: навчальний посібник. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2023. 240 с.
2. Департамент екології природних ресурсів. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Закарпатській області за 2021 рік. *Ужгород*. 2022. С.146.
3. Поп С. С. Природні ресурси Закарпаття. Ужгород: ТОВ «Спектраль», 2002. 296с.
4. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: *Центр навчальної літератури*, 2006. 394 с.
5. Кіндрюк Б. В. Гідрографічна мережа та зливовий стік річок Українських Карпат. К. *Центр навчальної літератури*, 2004. 38с.
6. Гецько П., Химинець В. Роль транзитних коридорів в економічному розвитку Закарпаття. *Матер. Міжн. Наук.-практ. Конф. Науковий вісник УжДУ. Серія «Економіка»*, Вип. 4. 2002. С. 143-152.
7. Закарпаття – 2008. Статистичний щорічник, Ужгород: *Облуправління статистики*, 2009. 490 с.
8. Ковальчук А.А. та ін. Причини катастрофічних паводків у Закарпатті та перспективи їх уникнення у майбутньому. *Вісник УжДУ. Сер. «Біологія»*, 2002. 12(17). С. 5-20.
9. Лобко В.Ю. Інформація лабораторії Закарпатського обласного центру гідрометеорології, 2009. 31с.
10. Гопченко Є.Д., Катинська І.В. Мінералізація води річок Закарпаття. *Науково-практичний журнал «Причорноморський екологічний бюлетень»*, 2012, 1(43). С. 86-91.
11. Гіряк К.М., Багрій М.В. Рекреаційні зони Закарпаття: стан і перспективи розвитку. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*, 2016, Т.18, № 2 (69). С.17-21.
12. Поп С.С., Шароді І.С. Освоєння відновлюваних енергетичних ресурсів Закарпатської області у контексті збалансованого розвитку. *Український географічний журнал*. 2022. 3(119). С.36-44.

### Допоміжна література

1. Турянін І.І. На лісових стежках. Зелені Карпати. Рахів, 2000. С. 71-73.
2. Захарець В.Г. Сільський туризм як засіб стимулювання і інвестування у соціально-економічний розвиток села у спеціальній економічній зоні. *Вісник УжНУ. Сер. «Економіка»*, 2000. 4. С. 347-350.
3. Вайнагій В.М. та ін. Шляхи використання бальнеоресурсів у відновлювальному лікуванні. *Вісник УжНУ. Сер. «Медицина»*, 2001. С. 28-30.

4. Маурер В.М., Бровко Ф.М., Пінчук А.П., Кичилюк О.В. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами: навч. посіб. К.: *НУБіП України*, 2010. 124 с.
5. Греков Б.О., Дацько Л.В., Жилкін В.А., Майстренко М.І. та ін. Методичні вказівки з охорони ґрунтів. Київ, 2011. 108 с.

### **Методичне забезпечення**

1. Роман Л.Ю. Ресурси Закарпаття. Методичні вказівки для студентів II (IV) курсів спеціальностей 101 Екологія, 102 Хімія, 014.06 Середня освіта. Хімія. Ужгород: *ДВНЗ «УжНУ»*, 2023. 52 с.

### **Інформаційні ресурси в мережі Інтернет**

1. Офіційний веб-сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Режим доступу: [www.menr.gov.ua](http://www.menr.gov.ua)
2. Офіційний веб-сайт Департаменту екології та природних ресурсів Закарпатської ОДА. Режим доступу: <https://ecozakarp.at.gov.ua/>
3. Офіційний веб-сайт Басейнового управління водних ресурсів річки Тиса. Режим доступу: <https://buvrtysa.gov.ua/newsite/>
4. Офіційний сайт Закарпатського обласного центру зайнятості. Режим доступу: <https://zak.dcz.gov.ua/>
5. Офіційний сайт Закарпатського обласного центру з гідрометеорології. Режим доступу: <http://gmc.uzhgorod.ua/>

**Додаток 2****Результати перегляду  
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20\_\_ / 20\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_).

протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20\_\_ / 20\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_).

протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20\_\_ / 20\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_).

протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20\_\_ / 20\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_).

протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20\_\_ / 20\_\_ н.р. без змін; зі змінами (Додаток \_\_).

протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Прізвище ініціали)