

**СИЛАБУС**  
**дисципліни «Ландшафтна екологія»**  
**на отримання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 106 «Географія», освітньо-професійна програма «Географія»**

Затверджено на засіданні кафедри фізичної географії протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

**Викладач: Міщенко Олена Віталіївна**, кандидат географічних наук, доцент

*Контактна інформація викладача:*

*Телефон* 0500143345

*Електронна пошта:* [valerii.petlin@vnu.edu.ua](mailto:valerii.petlin@vnu.edu.ua) [mischenko.olena@vnu.edu.ua](mailto:mischenko.olena@vnu.edu.ua)

*Адреса викладання курсу:* вул. Потапова, 9, корпус С Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

**1. Коротка анотація дисципліни.** Навчальна дисципліна “Ландшафтна екологія” формує у студентів здатність визначення екологічного стану ландшафтів, вміння розробляти рішення щодо раціонального та збалансованого використання територіальних систем різного генезису.

**2. Структура курсу:** лекції – 32 год. практичні – 32 год. самостійна робота 48 год. консультації – 8 год. (4 кредити, 120 год.)

**3. Пререквізити і постреквізити дисципліни.**

**Пререквізити:**

– загальне землезнавство (здатність застосовувати знання і розуміння про географічну оболонку як планетарний природний комплекс або глобальну геосистему в цілому у найбільш загальних рисах її речовинного складу, наскрізних процесів інших загальних ознак)

– геологія (здатність характеризувати склад, будову, рухи та історію розвитку Землі, а також розміщення корисних копалин);

– геоморфологія та палеогеографія (здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик рельєфу земної поверхні, його походження, історію розвитку, сучасну будову (морфологію), процеси, що відбуваються за його участі (динаміку рельєфу) з метою наступного використання відкритих законів та закономірностей у практичній діяльності людини із облаштування географічного простору;

– ґрунтознавство з основами географії ґрунтів (здатність визначати генезис ґрунтів (тобто походження та утворення), будову, склад та властивості ґрунтів; сформуванню уявлення про закономірності географічного поширення ґрунтів, про утворення та розвиток родючості ґрунту, як найважливішої його властивості);

– гідрологія (знання природних вод Землі та гідрологічних процесів);

– метеорологія та кліматологія (здатність до розуміння закономірностей розвитку і протікання фізичних процесів в атмосфері, їх зв'язок з природними процесами інших геосфер);

– ландшафтознавство (здатність досліджувати ландшафт як єдину цілісну систему, що складається із сукупності взаємопов'язаних компонентів)

**Постреквізити:** ландшафтна експертиза, фізична географія України, фізична географія материків і океанів, географічне моделювання і прогнозування, основи раціонального природокористування та охорона природи.

**4. Мета та основні задачі дисципліни.**

**Мета** вивчення дисципліни – формування теоретичних знань щодо сутності науки ландшафтна екологія. Набуття здатності вивчати та ранжувати геоекологічні проблеми, застосування сучасних методик і технологій з ландшафтно-екологічних досліджень.

Завдання курсу полягають у ознайомленні студентів зі змістом, об'єктом, предметом ландшафтно-екології як науки; підходами щодо геоекологічних досліджень; функціонально-динамічними аспектами ландшафтно-екології; обігом речовин та енергії у ландшафтних системах;

антропогенними змінами геоекологічного простору і його складових; оволодінні практичними навичками з ландшафтно-екологічних підходів до оптимізації регіональних геосистем.

## **5. Результати навчання (компетентності).**

### *Інтегральна компетентність*

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів (**ІК**).

### *Загальні компетентності (зк)*

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. (**ЗК 1**);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (**ЗК 2**);
- здатність до проведення досліджень на відповідному рівні (**ЗК 6**);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (**ЗК 7**);
- здатність працювати автономно (**ЗК 9**);
- 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 (**ЗК 12**).

### *Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ск)*

- здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів (**ФК 1**);
- здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства (**ФК 2**);
- здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах (**ФК 3**);
- здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтно-оболонки (**ФК 4**);
- здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. (**ФК 5**);
- здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання (**ФК 6**);
- знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації (**ФК 7**);
- самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати (**ФК 8**);
- здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності (**ФК 9**);
- здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси (**ФК 10**);
- здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах (**ФК 11**).

## **6. Програма навчальної дисципліни.**

Тема 1. Теоретико та методологічні основи ландшафтно-екологічних досліджень. Об'єкт, предмет і завдання досліджень. Становлення і розвиток ландшафтної та ландшафтно-геохімічної екології. Поняття і терміни в ландшафтній екології. Загальні підходи до вивчення екологічного стану території. Принципи еколого-геохімічного аналізу ландшафтних систем.

Тема 2. Теорія і методика еколого-геохімічного аналізу урбанізованих територій. Концептуальні основи аналізу. Еколого-геохімічна ситуація (ЕГС) урбанізованих територій

Структурно-функціональна організація міських ландшафтів, її роль у формуванні екологічної ситуації  
Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану урбанізованих територій. Методи аналітичних досліджень і обробка геоекологічних даних. Складання карт. Аналіз і оцінка впливу геохімічних якостей ландшафтного середовища на здоров'я населення. Медико-екологічна оцінка забруднення природного середовища

Тема 3. Загальні підходи до вивчення екологічного стану території. Ландшафтний підхід. Ландшафтно-геохімічний підхід. Еколого-геохімічний підхід. Медико-географічний підхід. Ландшафтно-екологічний підхід.

Тема 4. Концептуальні основи еколого-геохімічного аналізу урбанізованих територій. Карти екологічного стану території. Антропогенно-техногенна мінливість ПТК. Ландшафтно-функціональна карта міста

Тема 5. Аналіз ландшафтних систем регіону. Природні комплекси як натуральна основа формування фонових екологічних характеристик території. Ландшафтно-екологічні системи регіону, їх особливості. Фонові геохімічні функції природних компонентів ландшафтів.

Тема 6. Екогеохімія міських ландшафтів. Природні й антропогенні фактори формування екологічних властивостей міських ландшафтів. Природні фактори. Антропогенні фактори. Антропогенні фактори. Еколого-геохімічні особливості компонентів ландшафтів міста.

Тема 7. Методико-екологічна оцінка регіональних ландшафтних систем. Повітряне середовище й атмосферні випадання. Техногенні потоки розсіювання. Біохімічна оцінка стану міського ландшафту. Типологія геокомплексів території міста за сукупністю елементів-забруднювачів (у ґрунті)

Тема 8. Обчислення екологічних показників та складання геоекологічних карт. Обчислення кларків концентрації та коефіцієнтів концентрації мікроелементів у природних компонентах. Визначення сумарного забруднення. Обчислення коефіцієнтів екологічної небезпеки хімічних елементів у ландшафтному середовищі. Визначення інтенсивності хімічного забруднення та інтегрального показника екологічної небезпечності ландшафту. Складання екологічних карт. Загальна оцінка еколого-геохімічної ситуації

Тема 9. Ландшафтно-екологічне прогнозування. Зміст та просторово-часові масштаби ландшафтно-екологічного прогнозу. Сутність та значення ландшафтно-екологічного прогнозу. Метод ландшафтно-екологічних аналогів. Ландшафтно-екологічне прогнозне картографування

## 7. Організація навчання.

Навчальний процес включає: лекції з використанням мультимедіапроектора та інших ТЗН; практичні заняття, самостійну роботу. При викладанні лекційного курсу застосовуються *методики проблемного та евристичного* навчання шляхом застосування таких *форм навчання* як аналітичні та проблемні лекції та дискусії. Мета проведення таких лекцій – розвиток у студентів логічного та самостійного осмислення матеріалу, який стосується дисципліни ландшафтознавство. Практичні заняття плануються з кожної теми, включають підготовку до практичних занять за вказаним планом; виконання контрольних завдань; виконання завдання дослідницького характеру; критичний огляд наукових публікацій за обраною проблематикою. Застосовуються такі *форми та методи навчання*: презентація результатів дослідження, в т.ч. виступ на конференції, кейс-метод, презентації, які готують студенти самостійно, а потім презентують для групи. Самостійна робота студентів передбачає: підготовку до практичних занять, опрацювання рекомендованої наукової літератури, написання повідомлень, тез та доповідей, підготовку до контрольних робіт та іспиту. Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і тематичних помилок. Прийом і консультивання щодо виконання завдань самостійної роботи студентів проводяться викладачем згідно встановленого графіку. При умові невиконання однієї із зазначених умов, кількість балів знижується на 1 бал. При умові невиконання і відсутності завдання оцінюється 0 балами.

*Форми контролю*: поточне оцінювання (письмова контрольна робота), тези, тести, розгляд ситуацій, виконання та здача практичних завдань, семінари, розгляд кейсів, модульний контроль, підсумковий контроль у формі заліку, модульний контроль, підсумковий контроль у формі заліку.

## 8. Політика курсу.

**Академічна доброчесність:** виконані завдання студентів мають бути їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших осіб є прикладами можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

**Відвідування занять** дає можливість отримати задекларовані загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. Пропущені заняття можна відпрацьовувати у визначений час згідно графіка. За умови індивідуального навчального графіка студент має можливість отримати позитивну оцінку завдяки виконанню планових завдань та контрольного опитування. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Складання модулів відбувається лише раз, відповідно до встановленого терміну, оскільки є можливість отримати бали на іспиті.

**Політика виставлення балів.** Враховуються бали поточного (40 балів), модульного або підсумкового оцінювання (60 балів). При цьому враховуються присутність на заняттях та активність студента під час занять; вимоги академічної доброчесності; своєчасність виконання завдання.

### Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

## 9. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
Лекції		Практ. (Семін.)	Консультації	Сам. роб.	
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль 1 Теоретико-методологічні та методичні основи ландшафтної екології</b>					
Тема 1. Теоретико та методологічні основи ландшафтно-екологічних досліджень	7	2		1	4
Тема 2. Теорія і методика еколого-геохімічного аналізу урбанізованих територій	13	4	4	1	4
Тема 3. Загальні підходи до вивчення екологічного стану території	17	6	2	1	8
Тема 4. Концептуальні основи еколого-геохімічного аналізу урбанізованих територій	19	4	4	1	10
Тема 5. Аналіз ландшафтних систем регіону	20	4	6	2	8
Тема 6. Екогеохімія міських ландшафтів	18	4	4	2	8
Тема 7. Методико-екологічна оцінка регіональних ландшафтних систем	10	4	4		2
Тема 8. Обчислення екологічних показників та складання геоекологічних карт	8	2	4		2
Тема 9. Ландшафтно-екологічне прогнозування	8	2	4		2
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>48</b>

## 10. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Медико-географічний підхід в ландшафтній екології
2. Еколого-геохімічні особливості компонентів ландшафтів міста
3. Типологія геокомплексів території міста за сукупністю елементів-забруднювачів (у ґрунті)
4. Обчислення коефіцієнтів екологічної небезпеки хімічних елементів у ландшафтному середовищі.
5. Визначення інтенсивності хімічного забруднення та інтегрального показника екологічної небезпечності ландшафту.
6. Складання екологічних карт.
7. Загальна оцінка еколого-геохімічної ситуації
8. Концептуальні основи аналізу.
9. Еколого-геохімічна ситуація (ЕГС) урбанізованих територій
10. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів, її роль у формуванні екологічної ситуації
11. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану урбанізованих територій.
12. Медико-екологічна оцінка забруднення природного середовища
13. Природні комплекси як натуральна основа формування фонових екологічних характеристик території.
14. Зміст та просторово-часові масштаби ландшафтно – екологічних прогнозу.
15. Сутність та значення ландшафтно-екологічного прогнозу.
16. Метод ландшафтно-екологічних аналогів.
17. Ландшафтно-екологічне прогнозне картографування
18. Методичні прийоми визначення геохімічного навантаження на ландшафтне середовище.
19. Функціональне використання ландшафтних комплексів з різними показниками еколого-геохімічної ситуації
20. Основні наукові напрямки, які виникли в результаті екологізації ландшафтознавства
21. Ландшафтно-геохімічні системи, їх особливості.

## 11. Підсумковий контроль успішності навчання.

Форма контролю – залік.

## 12. Рекомендована література:

### Основна література

1. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології / М. Д. Гродзинський. – Київ : Либідь, 1993. – 224 с.
2. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. М. Гуцуляк, Н. В. Максименко, Т. В. Дудар. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 284 с.
3. Гуцуляк В. М. Геохімія ландшафту : навчальний посібник / В. М. Гуцуляк. – Чернівці : ЧДУ, 1994. – 82 с.
4. Давиденко В.А. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник / В. А. Давиденко, Г. О. Білявський, С. Ю. Арсенюк. – К. : Лібра, 2007. – 280 с.
5. Дмитрук О. Ю. Урбаністична географія. Ландшафтний підхід: методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій / О. Ю. Дмитрук – К. : РВЦ «Київський ун-т», 1998. – 139 с.
6. Кочуров Б. И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории: Учебное пособие/ Б. И. Кочуров. – М. – 1999. – 86 с.
7. Малишева Л. Л. Геохімія ландшафтів: навч. посіб. для студ. геогр. спец. вищих закл. освіти / Л. Л. Малишева. – К. : Либідь, 2000. – 472 с.
8. Малишева Л. Л. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану територій. / Л. Л. Малишева. – К. : РВЦ «Київський ун-т», 1998. – 131 с.
9. Петлін В. М. Прикладне ландшафтознавство: підручник / В. М. Петлін, О. В. Міщенко. Луцьк: Вежа-друк, 2021. – 352 с.

10. Петлін В. М. Ландшафтно-екологічна експертиза: навч. посібн. / В. М. Петлін. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 236 с.
11. Шищенко П. Г. Прикладная физическая география / П. Г. Шищенко. – К.: Вища школа, 1988. – 190с.

### Додаткова література

12. Барановський В. А. Екологічна географія і екологічна картографія / В. А. Барановський. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 252 с.
13. Мельник А. В. Ландшафтний моніторинг / А. В. Мельник, Г. П. Міллер. – Київ, 1993. – 148 с.
14. Міщенко О. В. Еколого-господарська оцінка сучасного стану ландшафтів Волинської області / О. В. Міщенко / Природа Західного Полісся та прилеглих територій: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2016. – № 13. – С. 19–24.
15. Пащенко В. М. Методологія постнекласичного ландшафтознавства / В. М. Пащенко. – К. : 1999. – 284 с.
16. Петлін В. М. Конструктивне ландшафтознавство / В. М. Петлін. – Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 357 с.
17. Удовиченко В. В. Методи комплексних географічних досліджень / В. В. Удовиченко. – Київ, 2009. – 100 с.
18. Research Methods in Geography: A Critical Introduction / В. Gomez, J.P. Jones (Eds.). – Blackwell Publishing, 2010. – 459 p.
19. Farina A. Principles and Methods in Landscape Ecology: Toward a Science of Landscape. – Springer, 2006. – 435 p.

## 12. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Об'єкт, предмет і завдання ландшафтної екології.
2. Наукові теорії у ландшафтній екології: основні парадигми, холістична концепція природи, теорія систем і ландшафти, теорія інформації у ландшафтних дослідженнях, теорія поля, теорія острівної біогеографії.
3. Ландшафт у енергетичному і термодинамічному аспектах.
4. Поняття ландшафту. Основні підходи до визначення терміну "ландшафт".
5. Ландшафт як система. Природні і антропогенні ландшафти.
6. Основні організаційні рівні організації геосистем. Природні фактори просторової ландшафтної диференціації (зональність, азональність, висотна поясність).
7. Природні фактори регіональної диференціації геосистем (абсолютна і відносна висоти, позиція, рівень ґрунтових вод, структурно-тектонічна і літологічна диференціація).
8. Становлення і розвиток ландшафтної та ландшафтно-геохімічної екології.
9. Моделі гео- та екосистем. Ландшафтні системи, що вивчаються у процесі екологічного аналізу.
10. Елементарна ландшафтно-екологічна територіальна одиниця - геотоп.
11. Відношення між геотопами та типи ландшафтних територіальних структур.
12. Генетико-морфологічна ландшафтна територіальна структура.
13. Позиційно-динамічна ландшафтна територіальна структура.
14. Парагенетична ландшафтна територіальна структура.
15. Басейнова ландшафтна територіальна структура.
16. Біоцентрично-сітьова ландшафтна структура.
17. Природні системи, їх ландшафтно-екологічні підходи та особливості.
18. Природні ландшафтно-екологічні фактори.
19. Концепція ландшафтно-екологічної ніші. Об'єм та перекриття ніш.
20. Середовище як організатор ландшафтних систем.
21. Типи середовищ. Природні і антропогенні фактори зміни ландшафтного середовища.
22. Антропогенез. Типологія антропогенних факторів. Параметри та показники антропогенного впливу на геосистеми.

23. Оцінювання антропогенного навантаження. Ступінь антропогенного перетворення геосистем.
24. Реакція геосистем на антропогенне навантаження. Екологічні ризики та їх оцінювання.
25. Стійкість ландшафтних систем. Поняття стійкості, її типи. Форми стійкості геосистем (інертність, відновлюваність, пластичність).
26. Стійкість ЛС до антропогенних навантажень.
27. Біологічне різноманіття ландшафту як основа його стійкості.
28. Підходи до вивчення екологічного стану території.
29. Принципи еколого-геохімічного аналізу ландшафтних систем.
30. Еколого-геохімічна ситуація урбанізованих територій
31. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів, її роль у формуванні екологічної ситуації.
32. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану урбанізованих територій.
33. Методи аналітичних досліджень і обробка геоecологічних даних.
34. Аналіз і оцінка впливу геохімічних якостей ландшафтного середовища на здоров'я населення.
35. Медико-екологічна оцінка забруднення природного середовища.
36. Природні комплекси як натуральна основа формування фонових екологічних характеристик території.
37. Ландшафтно-екологічні системи регіону, їх особливості.
38. Фонові геохімічні функції (спеціалізація) природних компонентів ландшафтів.
39. Геоecологічні дослідження природоохоронних ландшафтів.
40. Природоохоронна функція сучасних ландшафтів
41. Принципи сталого ландшафтного менеджменту
42. Принципи захисту природних середовищ на рівні ландшафт
43. Опис рельєфу під час польового ландшафтного знімання
44. Опис ґрунту під час польового ландшафтного знімання
45. Характеристика умов зволоження під час польового ландшафтного знімання
46. Опис рослинності під час польового ландшафтного знімання
47. Визначення типу місцезростання під час польового ландшафтного знімання
48. Характеристика сучасних природно-географічних процесів під час польового ландшафтного знімання
49. Принципові властивості ландшафту, як об'єкту геоecологічних досліджень
50. Прикладне значення геоecологічних досліджень
51. Система методів геоecологічних досліджень

Відповідно до “Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки”, що було введено в дію з 01.09.2022 [https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022\\_Polozh\\_pro\\_otzin\\_%D0%A0%D0%B5%D0%B4\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022_Polozh_pro_otzin_%D0%A0%D0%B5%D0%B4_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf) уточнено політику оцінення підсумкового контролю

### **Політика оцінювання підсумкового контролю**

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом освітнього компонента. У цьому випадку завдання із цих видів поточного контролю оцінюються, в діапазоні від 0 до 100 балів. Мінімальна позитивна кількість балів – 60. Здобувач освіти може додатково скласти на консультаціях із викладачем ті теми, які він пропустив протягом семестру (з поважних причин), таким чином покращивши свій результат рівно на ту суму балів, яку було виділено на пропущені теми. У випадку, якщо здобувач освіти набрав менше ніж 60 балів він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються. Максимальна кількість балів під час ліквідації академічної заборгованості з заліку – 100.

### **Шкала оцінювання**

<b>Оцінка в балах</b>	<b>Лінгвістична оцінка</b>
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 – 81	
67 – 74	
60 – 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)