

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Заступник декана з навчальної роботи  
« 4 » грудня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДИ ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

для студентів

галузь знань  
спеціальність  
освітній рівень  
освітня програма  
вид дисципліни

Природничі науки  
106-«Географія»  
Бакалавр  
Геоморфологія та природничий туризм  
вибіркова

Навчальний рік	2019/2020
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: Герасименко Наталія Петрівна, доктор географічних наук,  
професор кафедри землезнавства та геоморфології, професор

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2019

Розробник: *Герасименко Наталія Петрівна*, доктор географічних наук, професор кафедри землезнавства та геоморфології, професор, кафедра землезнавства та геоморфології.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології

*(П. Бортник)* проф. Бортник С.Ю.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол № 5 від «29» листопада 2019 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол від «2» грудня 2019 року № 7

Голова науково-методичної комісії

*(С.П. Запотоцький)*  
(підпис)

проф. Запотоцький С.П.  
(прізвище та ініціали)

«2» грудня 2019 року

## ВСТУП

**1. Мета дисципліни** – виробити здатність до застосування у професійній діяльності чи навчанні сучасних теорій та методів дослідження природних об'єктів та процесів з використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатньої інформації, зокрема, вивчення комплексу методів, що дозволяють реконструювати окремі компоненти древньої географічної оболонки і палеоландшафти різних етапів її антропогенного розвитку, із особливою увагою до геоархеологічних методів дослідження, спрямованих на реконструкцію умов проживання людини доісторичного та історичного часу.

**2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):**

- 1) успішне опанування таких обов'язкових дисциплін як «Геологія», «Геоморфологія», «Еволюція біосфери Землі» та «Ґрунтознавство»;
- 2) елементарні навички користування програмою для роботи з електронними таблицями Microsoft Office Excel, уміння читати і складати геолого-геоморфологічні профілі розрізів четвертинних відкладів;
- 3) володіння елементарними навичками польових геологічних, геоморфологічних і ґрунтознавчих досліджень.

### **3. Анотація навчальної дисципліни.**

У курсі передбачено дві частини, у першій із яких проводиться вивчення методів реконструкції абіотичних компонентів древніх ландшафтів: таких як літолого-генетичний аналіз відкладів, палеогеоморфологічний аналіз, палеопедологічний (польові макроморфологічні та аналітичні лабораторні методи), із особливим наголосом на специфіці реконструкцій за цими методами, виконуваними на геоархеологічних об'єктах. Практичні роботи включають, зокрема, екскурсії на розрізи четвертинних відкладів і геоархеологічних пам'яток поблизу Києва, а також виконання гранулометричних аналізів у лабораторії.

Друга частина присвячена вивченню методів 1) реконструкції древніх рослинності і тваринного світу на основі таких методів: макро- і мікроботанічний, палеоетноботанічний, аналіз описів макро- і мікрофауністичних та малакологічних комплексів; 2) синтезу даних галузевих палеогеографічних досліджень з метою реконструкції палеоландшафтів, особливо у місцях проживання людини минулого; 3) комплексу методів абсолютного та ізохронного датування та можливостей і обмежень їхнього застосування у четвертинній палеогеографії і геоархеології. Практичні заняття включають, зокрема, аналітичні роботи із палінології, екскурсії у Палеонтологічний та Археологічний музеї у Національному природничому музеї України.

Навчальна дисципліна «Методи палеогеографічних досліджень» є однією з складових комплексної підготовки ОП «Геоморфологія та природничий туризм» спеціальності 106-«Географія».

**4. Завдання (навчальні цілі)** – вивчення дисципліни спрямовано на формування цілісного уявлення про комплексний методико-методологічний підхід до побудови палеогеографічних реконструкцій, особливо виконаних для ареалів проживання давніх людських спільнот, зокрема:

- ознайомити із розробленими в Україні та Світі традиційними і новітніми методами палеогеографічних реконструкцій етапів четвертинного періоду і специфікою досліджень на геоархеологічних пам'ятках (ЗК 4, ЗК 6, ФК 2);

- на основі отриманих знань про принципи використання, можливості та обмеження кожного із палеогеографічних методів вміти визначати необхідний набір із них для виконання польових палеогеографічних досліджень на окремих пам'ятках (ФК 4, ФК 6);

- оволодіти базовими аналітичними лабораторними методами реконструкції окремих компонентів древніх ландшафтів і підходами до палеогеографічної інтерпретації отриманих результатів (ФК 3, ФК 4);

- ознайомити із підходами до комплексної реконструкції древніх геосистем, особливо екосистем давньої людини, та із визначенням критеріїв достовірності реконструкцій (ФК 5).

### 5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Загальну структуру методів палеогеографічних досліджень. Визначення поняття палеогеографічної пам'ятки	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі, МКР, залік</i>	до 5%
1.2	Методи літолого-генетичного і літолого-фаціального аналізів			до 5%
1.3	Методи палеогеоморфологічного аналізу			до 7%
1.4	Основні поняття палеопедології та методи реконструкції древніх ґрунтів			до 7%
1.5	Методи реконструкції давньої рослинності			до 7%
1.6	Методи вивчення давніх фауністичних комплексів			до 5%
1.7	Методи абсолютного та ізохронного датування палеогеографічних і геоархеологічних пам'яток			до 5%
1.8	Методи синтезу галузевих палеогеографічних реконструкцій			до 5%
2.1	Визначати цінність розрізів палеогеографічних пам'яток.	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі; виконання практичних та самостійних завдань, залік</i>	до 5%
2.2	Виконувати літолого-палеопедологічний опис розрізів у польових умовах, знати принципи відбору зразків.			10%
2.3	Виконувати гранулометричний аналіз та інтерпретувати результати у палеогеографічному сенсі			до 5%
2.4	Виконувати обробку зразків для палінологічного аналізу та визначати основні палінотипи рослин четвертинного періоду			до 7%
2.5	Синтезувати дані галузевих палеогеографічних досліджень для реконструкцій умов проживання людини минулого			до 10%
3.1	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології, зокрема, при роботі із археологами.	<i>практичні заняття</i>	<i>виконання практичних та</i>	до 7%

			<i>самостійних завдань</i>	
4.1	Знати основні прийоми дослідження палеогеографічних і геоархеологічних пам'яток у польових умовах, виконувати перші кроки лабораторних досліджень відкладів пам'яток, описувати та аналізувати отримані матеріали з метою палеогеографічних реконструкцій, зокрема, на археологічних пам'ятках	<i>практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>виконання практичних та самостійних завдань, залік</i>	<i>до 10%</i>

## 6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	Програмні результати навчання (назва)															
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1	
Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузях предметної області географічних наук (ПРН 4).															+	
Демонструвати уміння проводити польові та лабораторні дослідження (ПРН 5).										+	+	+	+		+	+
Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень, інтегрувати їх від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання (ПРН 11).																+
Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в галузях предметної області географії відповідно до спеціалізації (ПРН 12).	+	+	+	+	+	+	+	+								
Демонструвати здатність проводити самостійні дослідження природно- та суспільно-географічних об'єктів, систем і процесів у географічній оболонці за польових і лабораторних умов (ПРН 14).											+	+	+	+		

**7. Схема формування оцінки:** рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування та виконання практичних робіт, написання модульних контрольних робіт (МКР), складання заліку.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

1. результати навчання – **1 (знання РН 1.1-1.8)** – до 46%;

2. результати навчання – **2 (вміння РН 2.1-2.5)** - до 37%;
3. результати навчання – **3 (комунікація)** - до 7%
4. результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 10%

### 7.1. Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено 2 змістовні модулі (ЗМ). Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних. Завершується дисципліна заліком.

- **семестрове оцінювання:** кількість балів, що студент отримує протягом семестру є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконаних практичних робіт, опитування та написання контрольних робіт.

#### Оцінювання за формами контролю:

	ЗМ1		ЗМ2	
	Min. – 18 балів	Max.– 30 балів	Min. – 18 балів	Max.– 30 балів
Опитування	«1» x 3 = 3	«2» x 3 = 6	«1» x 3 = 3	«2» x 3 = 6
Практичні роботи	«2» x 3 = 6	«4» x 3 = 12	«2» x 3 = 6	«4» x 3 = 12
Модульна контрольна робота	«9» x 1 = 9	«12» x 1 = 12	«9» x 1 = 9	«12» x 1 = 12
«1»– мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 – мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань				

- **умови допуску до заліку:** рекомендований мінімум для допуску – 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно менше 36 балів (*рекомендований мінімум*) обов'язковою умовою для отримання допуску до заліку є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

- **підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться в письмовому форматі.** Максимальна кількість балів на заліку – 40 балів, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 24.

#### При простому розрахунку отримуємо:

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	18	18	24	60
Максимум	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 716-32 від 31 серпня 2018 року.

**7.2. Організація оцінювання:** опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка проведення практичних занять.

Модульні контрольні роботи проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за МКР меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Перша модульна контрольна робота проводиться на останньому тижні жовтня, друга модульна контрольна робота проводиться на першому тижні грудня.

#### Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

№	Назва	Кількість годин		
		лекції	практичні	с/р
<b>Змістовий модуль 1. Методи реконструкції абіотичних компонентів древніх ландшафтів на палеогеографічних пам'ятках</b>				
1.	Структура методів палеогеографічних реконструкцій. Поняття про типи палеогеографічних пам'яток. Специфіка досліджень на палеогеографічних пам'ятках.	4		2
2.	Методи літолого-генетичного і літолого-фаціального аналізу четвертинних відкладів	2	2	6
3.	Методи палеогеоморфологічних реконструкцій	4	2	6
4.	Основні поняття палеопедології та макроморфологічні ознаки викопних і похованих ґрунтів. Ознаки палеокріогенезу.	2	2	6
5.	Полеві правила роботи на палеогеографічній пам'ятці	3	2	4
<b>Модульна контрольна робота № 1</b>		<b>1</b>		
<b>Змістовий модуль 2. Методи реконструкції біоти і древніх ландшафтів на палеогеографічних пам'ятках</b>				
6.	Методи реконструкції давньої рослинності	4	2	6
7.	Методи вивчення давніх фауністичних комплексів.	4	2	6
8.	Методи абсолютного та ізохронного датування палеогеографічних і геоархеологічних пам'яток	2	1	6
9.	Методи синтезу галузевих палеогеографічних реконструкцій.	3	1	4
<b>Модульна контрольна робота № 2</b>		<b>1</b>		
<b>Всього</b>		<b>28</b>	<b>14</b>	<b>46</b>

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:

Лекцій – **28 год.**

Практичні заняття – **14 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота – **46 год.**

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

### Основні (базові)

- Безусько Л.Г., Мосякін Л.В., Безусько А.Г.* Закономірності та тенденції розвитку рослинного покриву України у пізньому плейстоцені та голоцені. – К. : Альтерпрес, 2011. – 448 с.
- Богущий А.Б., Величко А.А., Нечаев В.П.* Палеокриогенные процессы на западе Украины в верхнем и среднем плейстоцене // Проблемы региональной и общей палеогеографии лессовых и перигляциальных областей. – М.: Наука, 1986. – С.80-90.
- Болиховская Н.С.* Эволюция лессово-почвенной формации Северной Евразии – М.: Изд-во Московского ун-та, 1995. – 268 с.
- Веклич М.Ф.* Основы палеоклиматологии. – К.: Наукова думка, 1987. - 272 с.
- Веклич М.Ф.* Основы палеоландшафтоведения.–К., Наук. Думка, 1990.– 191 с.
- Веклич М.Ф., Матвишина Ж.Н., Медведев В.В.* и др. Методика палеопедологических исследований. – К.: Наукова думка, 1979. - 272 с.
- Верзилин Н.Н.* Методы палеогеографических исследований. – Л., Недра, 1989. – 428с.
- Галицкий В.И.* Основы палеогеоморфологии. – М.: Наука, 1984. – 224 с.
- Герасименко Н.П.* Основы палеогеографії четвертинного періоду. – К.: Обрії, 2010. – 234 с.
- Гожик П.Ф., Герасименко Н.П., Бортник С.Ю.* Четвертинна геологія. – К. : Прінт-сервіс, 2017. – 237 с.
- Демкин В.А.* Почвоведение и археология. – Пушино. 1997. –213 с.
- Дергачева М.И.* Археологическое почвоведение. Новосибирск, 1997. – 227 с.
- Естественно-научные методы исследования культурных слоев древних поселений.* Москва: НИИ-Природа. 2004. – 162с.
- Матвишина Ж.М., Герасименко Н.П., Передерій В.І.* та ін. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України. – К.: Наук. думка, 2010. – 191 с.
- Методы палеогеографических реконструкций /* Под редакцией П.А.Каплина, Т.Я. Яниной. – М., Изд-во МГУ, 2010. – 238 с.
- Крохмаль А.И., Рековец Л.И.* Местонахождения мелких млекопитающих плейстоцена Украины и сопредельных территорий / НАН Украины, Ин-т геол. наук, Нац. науч.-природовед. музей, Природовед. ун-т, Вроцлав, Польша. – К. : LAT & K, 2010. – 329 с.
- Куница Н. А.* Природа Украины в плейстоцене (по данным малакофаунистического анализа). Черновцы: Рута, 2007.
- Логвиненко Н.В.* Петрология осадочных пород. – М.: Высшая школа, 1984.
- Палеоклиматы и оледенения в плейстоцене /* Под редакцией А.А. Величко. – М.: Наука. 1998. – 258 с.
- Палеопалинология /* Под ред.. Покровской И.М. – Л., Недра, 1986. – 340 с.
- Руководство по изучению новейших отложений.* Под редакцией П.А. Каплина. – М., Изд-во МГУ, 1987. – 238 с.
- Степанчук В.М., Матвишина Ж.М., Рижов С.М., Кармазиненко С.П.* Давні людина. Палеогеографія та археологія. – К.: Наукова думка, 2013. – 205 с.
- Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины /* Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Матвишина Ж.Н. и др. – К., Госкомгеология, 1993. – 44 с.
- Konishchev V. N.* The role of cryogenic processes in the formation of loess deposits // Geography environment sustainability. – 2015. – № 3. – P. 14-35.
- Lanczont M., Madeyska T., Bogucki A.* et al. Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpatckiej // Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Sklodowskiej, 2015. – 971 p.
- Lowe J.J., Walker M. J. C.* Reconstructing Quaternary Environments. Pearson Education Limited, Edinburgh. 1997. 446 p.
- Shackleton, N. J., Berger, A., Peltier, W. A.* An alternative astronomical calibration of the Pleistocene timescale based on ODP Site 677 // Transactions Royal. Society of Edinburg: Earth Sciences. – 1990. – # 81. – P. 251-263.
- Vandenbergh J.* Cryoturbation structures // Encyclopedia of Quaternary Science, 2013. – P. 430-



**б) додаткова:**

- Брукс К.* Климаты прошлого. – М.: Иностранная литература, 1992. – 347 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Ж.Н., Матвишшина Ж.Н.* и др. Методика реконструкции природы Среднего Приднепровья в позднем кайнозое. – К.: Наук. думка, 1992. – 60 с.
- Герасименко Н.П.* Реконструкция палеоландшафтов Киевского Приднепровья (поздний кайнозой). – М., ВИНТИ, 1988. – 501 с.
- Горецкий Г.И.* Аллювий великих антропогенных прарек Русской равнины. – М.: Наука, 1964. – 416 с.
- Динамика ландшафтов Северной Евразии за последние 130 000 лет.* – Москва, ГЕОС, 2003. – 285 с.
- Мельничук І.В.* Палеоландшафти України в антропогені. – К.: ВГЛ “Обрії”, 2004. – 208 с.
- Рековец Л.И.* Мелкие млекопитающие антропогена юга Восточной Европы. – К.: Наук. думка, 1994. – 372 с.
- Рослый И.М.* Основы палеогеографии. – К., Вища школа, 1990. – 305 с.
- Сиренко Н.А., Турло С.И.* Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. – К.: Наук. думка, 1986. – 186 с.
- Пыльца и споры растений флоры Европейской части СССР*, т.1. – Ленинград, Наука, 1978. – 170 с.
- Пыльца двудольных растений флоры Европейской части СССР*, т.2. – Ленинград, Наука, 1978. – 183 с.
- Свиточ А.А.* Четвертичная геология, палеогеография, морской плейстоцен. – М.: РАСХН, 2002. – 650 с.
- Споры папоротникообразных и пыльца голосеменных и однодольных растений флоры Европейской части СССР.* – Ленинград, Наука, 1983. – 207 с.
- Третьяк В.Н., Волок З.Е.* Палеомагнитная стратиграфия плиоцен-четвертичных осадочных толщ Украины // К.: Наук. Думка, 1996. 287 с.
- Vokhorst M., Beets C., Gerasimenko N.P., Matviishina Zh., Markovich S., Frechen M.* Pedochemical climate proxies in Late Pleistocene loess-soil sequences // *Quaternary International*, 2009.198, p. 113-123.
- Cocke M., Hambach U., Eckmeier E., Schwark L., Zoller L., Fuchs M., Loscher M. & Wiesenberg G.L.B.* Introducing an improved multi-proxy approach for paleoenvironmental reconstruction of loess-paleosol archives applied on the Late Pleistocene Nussloch sequence (SW Germany). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 2014, 410, p. 300-315.
- Fuchs M., Kreuzer S., Rousseau D.D., Antoine P., Hatte C., Lagroix F., Moine O., Gauthier C., Svobodova J. & Lisa L.* The loess sequence of Dolní Veřtonice, Czech Republic: A new OSL-based chronology of the Last Climatic Cycle // *Boreas*, 2012, 42, p. 664-667.
- Murton J.B. & Kolstrup E.* Ice-wedge casts as indicators of palaeotemperatures: precise proxy or wishful thinking // *Progress in Physical Geography*, 2003, 27, p.155–170.
- Veres D., Tesca V., Gerasimenko N., Zeeden C., Hambach U. & Timar-Gabor A.*, 2018. Short-term soil formation events in last glacial east European loess, evidence from multi-method luminescence dating. *Quaternary Science Reviews*, 15, p. 34-51.