

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Заступник декана з навчальної роботи  
Факультет  
« 15 » вересня 2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЧЕТВЕРТИННІ ВІДКЛАДИ УКРАЇНИ**

для студентів

галузь знань  
спеціальність  
освітній рівень  
освітня програма  
вид дисципліни

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

Навчальний рік	<b>2020/2021</b>
Семестр	<b>5</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>3</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного контролю	<b>залік</b>

Викладачі: **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 – 2020

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології

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

Протокол № 1 від «31» серпня 2020р.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

Протокол від «11» вересня 2020 року № 5

Голова науково-методичної комісії *С.П. Запотоцький* проф. Запотоцький С.П.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

«11» вересня 2020 року

## **ВСТУП**

**1. Мета дисципліни** – надання студентам фундаментальних знань про стратиграфічну будову четвертинних відкладів України, надання їм детальної інформації про просторові зміни літолого-генетичних типів, палеопедологічних властивостей і палеонтологічних характеристик кліматолітів четвертинної системи на території України для формування здатностей розв'язувати прикладні та теоретичні питання у навчанні та професійній діяльності у галузі геоморфології.

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

1) успішне опанування таких обов'язкових дисциплін як «Геологія», «Геоморфологія», «Еволюція біосфери Землі», «Ґрунтознавство» та «Методи палеогеографічних досліджень»;

2) уміння читати і складати геолого-геоморфологічні профілі розрізів четвертинних відкладів, знання комплексу дослідницьких методів четвертинної геології і палеогеографії, оволодіння базовими початковими методами аналітичних досліджень четвертинних відкладів;

3) володіння елементарними навичками польових геологічних, палеогеографічних і ґрунтознавчих досліджень

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

У курсі передбачено дві частини, перша із яких присвячена аналізу генетичних типів четвертинних відкладів та їх поширення на території України; вивченню принципів стратиграфічного розчленування четвертинних відкладів, особливостям кліматостратиграфічного, біостратиграфічного та хроностратиграфічного підходів до стратифікації розрізів четвертинних відкладів; вивченню Стратиграфічної схеми четвертинних відкладів України (НСК, 2013).

Друга частина присвячена вивченню ео- та неоплейстоценових кліматолітів Стратиграфічної схеми четвертинних відкладів України: їхній будові, поширенню, властивостям, зокрема, зональним і регіональним відмінам за генетичними типами відкладів, потужністю, індикаторними показниками механічного та хімічного складу, паліно- і фауністичними комплексами; а також їхньої кореляції із глобальною океанічною ізотопно-кисневою шкалою і кліматостратиграфічними схемами Західної та Східної Європи.

Навчальна дисципліна «Четвертинні відклади України» є однією із складових комплексної підготовки освітньо-професійної програми «Геоморфологія та природничий туризм» спеціальності 106-«Географія».

**4. Завдання (навчальні цілі)** – вивчення дисципліни спрямовано на набуття студентами необхідних знань про генетичні типи, стратиграфічну будову, літолого-палеопедологічні й палеонтологічні властивості четвертинних відкладів України, геологічний і абсолютний вік їхніх підрозділів (ФК 5), а також:

- ознайомити із класифікацією і надати детальну характеристику генетичних типів континентальних і морських четвертинних відкладів та особливостей їхнього поширення на території України (ФК 2);

- ознайомити із принципами побудови стратиграфічних схем: літостратиграфічним, біостратиграфічним, кліматостратиграфічним і хроностратиграфічним (ФК 7);

- на основі вивчення Стратиграфічної схеми четвертинних відкладів України вміти визначати за комплексом ознак кліматоліти у субаеральних і субаквальних відмінах плейстоценових відкладів (ФК 5);

- визначати і пояснювати відміни у властивостях кліматолітів, зумовлені зональними і регіональними факторами, і виконувати регіональну стратиграфічну кореляцію на основі загальних індикаційних властивостей кліматолітів (ФК 5);

- вміти будувати регіональні стратиграфічні схеми четвертинних відкладів на основі даних вивчення їхніх опорних і додаткових розрізів у межах певної території (ФК 3);

-сформувати розуміння важливості вивчення четвертинного покриву для вирішення прикладних задач (пошуку корисних копалин, інженерно-геологічних та еколого-геоморфологічних вишукувань тощо) (ФК 9).

### 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	Класифікацію і характеристику генетичних типів четвертинних відкладів та їхнє поширення на території України;	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі, модульні контрольні роботи, залік</i>	<i>до 10%</i>
1.2	Принципи побудови стратиграфічних схем (літо-, педо-, біо-, клімато- та хроностратиграфічний підходи);			<i>до 5%</i>
1.3	Стратиграфічну схему четвертинних відкладів НСК (2013)			<i>до 7%</i>
1.4	Характеристику кліматолітів еоплейстоцену в Україні та на прилеглих територіях та їхні основні індикаційні риси			<i>до 10%</i>
1.5	Характеристику кліматолітів неоплейстоцену в Україні та на прилеглих територіях та їхні основні індикаційні риси			<i>до 10%</i>
1.6	Сучасну кореляцію стратиграфічної схеми четвертинних відкладів України із глобальною океанічною ізотопно-кисневою шкалою та із стратиграфічними схемами Західної та Східної Європи			<i>до 7%</i>
2.1	Визначати за сумою діагностичних ознак генетичні типи четвертинних відкладів і показувати їхнє поширення на картах і профілях	<i>лекції, практичні заняття, самостійна робота</i>	<i>опитування у тестовій та письмовій формі; виконання практичних та самостійних завдань, залік</i>	<i>до 10%</i>
2.2	Визначати за сумою діагностичних ознак геологічний вік кліматолітів стратиграфічної схеми четвертинних відкладів України			<i>до 10%</i>
2.3	Визначати комплекс аналітичних методів, необхідний для уточнення хроностратиграфічного позиціонування кліматолітів Схеми			<i>до 7%</i>

2.4	Корелювати регіональні стратиграфічні схеми четвертинних відкладів за сумою індикаторних показників			до 8%
3.1	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології, зокрема, при роботі із геологами-зйомщиками, спеціалістами із інженерної геології та гідрогеології, геоморфологами, ґрунтознавцями та археологами.	практичні заняття	виконання практичних та самостійних завдань	до 6%
4.1	Знати основні прийоми стратифікації розрізів четвертинних відкладів, визначення опорних розрізів, складання регіональних стратиграфічних схем та їхньої кореляції.	практичні заняття, самостійна робота	виконання практичних та самостійних завдань, залік	до 10%

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

Програмні результати навчання (назва)	Результати навчання дисципліни (код)												
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1	
Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузях предметної області географічних наук (ПРН 4).													+
Застосовувати моделі, методи і дані природничих і суспільних наук, інформаційних технологій тощо при вивченні формування і розвитку об'єктів і процесів географічної оболонки (ПРН 7).							+	+	+	+			
Використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природно- і суспільно-географічних об'єктів і систем (ПРН 8).							+	+	+	+			+
Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в галузях предметної області географії відповідно до спеціалізації (ПРН 12).	+	+	+	+	+	+							

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

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

1. результати навчання – **1 (знання РН 1.1-1.6)** – до 49%;
2. результати навчання – **2 (вміння РН 2.1-2.2)** - до 35%;
3. результати навчання – **3 (комунікація)** - до 6%

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 занять. 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 модульних контрольних робіт.

#### *Оцінювання за формами контролю:*

	<b>ЗМ1</b>		<b>ЗМ2</b>	
	<i>Min. – 18 балів</i>	<i>Max. – 30 балів</i>	<i>Min. – 18 балів</i>	<i>Max. – 30 балів</i>
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 отримаємо:*

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	Залік	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	18	18	24	60
<b>Максимум</b>	<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.

**Організація оцінювання:** опитування у тестовій або 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.

#### **Шкала відповідності**

<b>Зараховано / Passed</b>	60-100
<b>Не зараховано / Fail</b>	0-59

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

№	Назва	Кількість годин		
		лекції	практичні	с/р
<b>Частина 1. Шкали періодизації плейстоцену. Палеогеографічні етапи і матеріальні культури гелазійського часу, еоплейстоцену та раннього неоплейстоцену</b>				
1.	Вчення про генетичні типи четвертинних відкладів. Схема класифікації генетичних типів четвертинних відкладів. Головні діагностичні ознаки генетичних типів відкладів	4	2	8
2.	Принципи побудови стратиграфічних схем (літолого-, біо-, клімато- та хроностратиграфічний підходи). Основні правила стратиграфії.	2	2	2
3.	Стратиграфічна схема четвертинних відкладів України (НСК, 2013)	2	2	10
4.	Стратотипи і опорні розрізи четвертинних відкладів України	2	1	6
<b>Модульна контрольна робота № 1</b>		<b>1</b>		
<b>Частина 2. Палеогеографічні етапи і матеріальні культури середнього і пізнього неоплейстоцену. Закономірності розвитку антропогенної природи</b>				
5.	Кліматоліти еоплейстоцену в Україні та на прилеглих територіях	2	2	8
6.	Кліматоліти неоплейстоцену в Україні та на прилеглих територіях	2	2	8
7.	Регіональні стратиграфічні схеми четвертинних відкладів у межах території України	2	2	6
8.	Кореляція Стратиграфічної схеми України із глобальною морською ізотопно-кисневою шкалою четвертинного періоду та регіональними шкалами Західної і Східної Європи	2	1	6
<b>Модульна контрольна робота № 1</b>		<b>1</b>		
<b>ВСЬОГО</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>54</b>

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

Лекцій – **18 год.**

Практичні заняття – **16 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота – **54 год.**

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### Основна (базова):

- Адаменко О.М., Гродецькая Г.Д.* Антропоген Закарпаття. – Кишинев: Штииница, 1987. – 147 с.
- 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.
- Богуцький А. Б.* Антропогеновые покровные отложения Вольно-Подолії / Антропогеновые отложения Украины. – К.: Наукова Думка, 1986. – С. 121-132.
- Богуцький 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.
- Болховская, Н.С.* Эволюция лессово-почвенной формации Северной Евразии – М.: Изд-во Московского ун-та, 1995. – 268 с.
- Веклич М.Ф.* Стратиграфия лессовой формации Украины и соседних стран. – К. : Наук. думка, 1968. – 238 с.
- Веклич М.Ф.* Палеоэтапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. – К. : Наук. думка. – 1982. – 202 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Матвишина Ж.Н.* и др. Стратиграфическая схема плейстоценовых отложений Украины // Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины. – К.: Госком геологии Украины, 1993. – 40 с., 8 табл.
- Герасименко Н.П.* Четвертинні відклади України (лесово-грунтова формація). – К.: Обрії, 2017. – 221 с.
- Гожик П. Ф.* Пресноводные моллюски верхнего кайнозоя юга Восточной Европы. В 2 ч. / П. Ф. Гожик. – К. : Логос. – Ч. I, 2006; Ч. II, 2007.
- Гожик П.Ф., Герасименко Н.П., Бортник С.Ю.* Четвертинна геологія. – К. : Прінт-сервіс, 2017. – 237 с.
- Гожик П.Ф., Шовкопляс В.М., Комар М.С.* та ін. Кореляція лесів і льодовикових відкладів Польщі і України // Матеріали Х Польсько-українського семінару. – К., 2001. – 34 с.
- Горецкий Г. И.* Аллювиальная летопись великого пра-Днепра. – М.: Наука, 1970.
- Заморій П.К.* Четвертинні відклади Української РСР. – К. : Вид-во КДУ, 1961. – 550 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.
- Лесовий покрив Північного Причорномор'я / Збірник наук. праць. – Люблін: KATROL. 2013. – 268 с.*
- Лессово-почвенная формація Восточно-Европейской равнины.* Палеогеографія и стратиграфія : Атлас-монографія / Ред. Величко А. А. – М. : изд-во МГУ, 2007. – 139 с.
- Матошко А.В., Чугунный Ю.Г.* Днепровское оледенение территорий Украины. – К.: Наук. думка, 1993. – 190 с.
- Матвіїшина Ж.М., Герасименко Н.П., Передерій В.І., Івченко А.С.* та ін. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду території України. – К. : Наук. думка, 2010. – 200 с.
- Свиточ А.А.* Четвертичная геология, палеогеография, морской плейстоцен. – М.: РАСХН, 2002. – 650 с.
- Сиренко Н.А., Турло С.И.* Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. – К.: Наук. думка, 1986. – 186 с.
- Сиренко О. А.* Палиностратиграфия континентальных верхнемиоценовых – нижненеоплейстоценовых отложений южной части Восточно-Европейской платформы. – К. : Наук. думка, 2017.



- Стратиграфічний кодекс України.* – К., 2012. – 66 с.
- Стратиграфія УРСР.* Т. XI: Антропоген (четвертинні відклади) / за ред. В. Г. Бондарчука. – К.: Наук. думка, 1969.
- Шелкопляс В.Н., Гожик П.Ф., Христофорова Т.Ф.* и др. Антропогеновые отложения Украины. – К.: Наук. думка, 1986. – 152 с.
- Buggle, B., Hambach, U., Glazer, B., Gerasimenko, N.* et al. Stratigraphy, and special and temporal palaeoclimatic trend in South-Eastern/Eastern European loess-palaeosol sequences // *Quaternary International.* – 2009. – 96. – P.80-106.
- Gozhik, P.F., Gerasimenko, N.P.,* 2011. The Lower and Middle Pleistocene of Ukraine // *The Quaternary studies in Ukraine. To XVIII INQUA Congress.* – Kyiv, INQUA National Committee of Ukraine. – P. 9-26.
- Lanczont M., Madeyska T., Bogucki A.* et al. Paleolityczna ekumena strefy pery- i metakarpackiej // *Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Sklodowskiej,* 2015. – 971 p.
- Liciecki L. & Raymo M.* A Pliocene-Pleistocene stack of 57 globally distributed benthic  $^{18}\text{O}$  records. *Paleoceanography,* 2005, 20, PA1003.
- Lindner L., Bogutsky A., Gozhik P.* et al. Correlation of main climatic glacial-interglacial and loess-palaeosol cycles in the Pleistocene of Poland and Ukraine // *Acta Geologica Polonica.* – 2002. – Vol.52, #4. – P.459-469.

**б) додаткова:**

- Веклич М.Ф., Артюшенко А.Т., Сиренко Н.А.* и др. Опорные геологические разрезы антропогена Украины, ч. I. – К.: Наук. думка, 1967. – 106 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Дубняк В.А.* и др. Опорные геологические разрезы антропогена Украины, ч. II. – К.: Наук. думка, 1969. – 172 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А.* Опорные геологические разрезы антропогена Украины, ч. III. – К.: Наук. думка, 1972. – 225 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А.* Плиоцен и плейстоцен левобережья Нижнего Днепра и Равнинного Крыма. – К.: Наук. думка, 1976. – 187 с.
- Герасименко Н. П., Педанюк Г. И.* Палеогеографические этапы плиоцена и плейстоцена Западного Донбасса. – М.: ВИНТИ, 1991. – 644 с.
- Гляціал і перигляціал Волинського Полісся /* Збірник наук. праць. Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 247 с.
- Гожик П.Ф., Лаврушин Ю.А., Чугунный Ю.Г.* Гляциодислокации горы Пивихи. – М., Изд-во АН СССР, 1976. – 40 с.
- Матвишшина Ж.М., Передерий В.И., Ивченко А.С.* Палеозтапність позднього кайнозоя Нижнього Придністров'я. – М.: ВИНТИ, 1990. – 367 с.
- Оледенения среднего плейстоцена Восточной Европы /* Ред. Величко А.А., Шик С.М. / – М.: ГЕОС, 2001. – 159 с.
- Третьяк А.Н., Вигилянская Л.И., Макаренко В.Н., Дудкин В.П.* Тонкая структура геомагнитного поля в позднем кайнозое. – К.: Наук. думка, 1989. – 155 с.
- Boguckij A., Lanczont M.* Loess stratigraphy in the Halyc Prydnistrov'ja region // *Loess i paleolit Nadniestrza Haluckiego (Ukraina).* – *Studia geologica Polonica.* – 2002. – Vol.119. – P. 315-327.
- Gerasimenko N.* Upper Pleistocene loess-palaeosol and vegetational successions in the Middle Dnieper Area, Ukraine // *Quaternary International.* – 2006. – V. 149. – P. 55-66.
- Gozhik P., Matviishina Zh., Gerasimenko N.* et al. Quaternary stratigraphy // *The Ukraine Quaternary explored: the Middle and Upper Pleistocene of the Middle Dnieper area and its importance for the East-West European correlation.* – К., In-te of Geological Sciences of NASU, 2001. – P. 8-12.

*Haesaerts P., Borziak Il., Chirica V. et al.* The East-Carpathian loess record: a reference for the Middle and Late Pleniglacial stratigraphy in Central Europe // *Quaternaire*. – 2003. – Vol. 14, # 3. – P. 163-188.

*Rousseau D.-D., Gerasimenko N., Matviishina Zh., Kukla G.* Late Pleistocene Environments of the Central Ukraine // *Quaternary Research*. – 2001. – 56. – P. 349-356.

*The Quaternary studies in Ukraine* / Eds. P.Gozhik, N. Gerasimenko. Kyiv, 2011. – 157 p.