

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Науково-дослідницький практикум із спеціальності
«Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами
та територіальне планування»**

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма

**Е – Природничі науки, математика та статистика
Е4 – Науки про Землю
Магістр
Ґрунтознавство, земельні ресурси та територіальне
планування
обов'язкова**

вид дисципліни

Навчальний рік	2026/2027
Семестр	3-4
Кількість кредитів ECTS	12
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладачі: **Бортник Сергій Юрійович**, доктор *географічних наук, професор, професор кафедри землезнавства та геоморфології*;

Підкова Оксана Миколаївна, кандидат *географічних наук, доцент кафедри землезнавства та геоморфології, доцент*

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

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2026

Розробник: **Бортник Сергій Юрійович**, доктор географічних наук, професор, професор кафедри землезнавства та геоморфології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології



(підпис)

Сергій БОРТНИК

(прізвище та ініціали)

Протокол № 15 від « 19 » серпня 2026 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 5 від «26» серпня 2026 року

Голова науково-методичної комісії

26 серпня 2026 року



Наталія КОРОГОДА

1. Мета дисципліни – сформувати вміння розв’язувати складні наукові задачі та практичні проблеми у галузі ґрунтознавства, земельних ресурсів та територіального планування, висвітлити методологію організації всіх етапів наукової роботи – вибору теми дослідження, обґрунтування її актуальності, визначення об’єкту і предмету дослідження, освоєння сучасних підходів та методів їх проведення, оформлення результатів, створення власного інноваційного проекту, придатного до впровадження у фаховій галузі.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1) знання теоретичних засад ґрунтознавства, земельних ресурсів та територіального планування, нормативних документів у фаховій галузі;

2) вміння працювати з літературними джерелами, статистичними даними, картографічними матеріалами, даними дистанційного зондування земної поверхні, інтернет-ресурсами;

3) навички польових та камеральних ландшафтних досліджень, вільне користування ГІС.

3. Анотація навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна розглядає сучасні методи та інноваційні рішення щодо організації та проведення наукових досліджень та оцінки можливостей їх прикладного використання. Дисципліна є складовою комплексної підготовки здобувачів освітнього рівня магістр спеціальності Е4 Науки про Землю, освітньої програми «Ґрунтознавство, земельні ресурси та територіальне планування».

4. Завдання (навчальні цілі):

- систематизувати знання з методології, методики та практики наукових досліджень у сфері ґрунтознавства, земельних ресурсів та територіального планування;

- проводити моніторинг, складати стратегічні плани, програми і проекти просторового розвитку;

- сформувати вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, писати наукові роботи у фаховій сфері.

Вивчення дисципліни спрямовано на формування наступних компетентостей:

інтегральної: Здатність розв’язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

Загальних:

ЗК2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК6. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу.

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальних:

СК1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності; дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях.

СК4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх

компонентів. територій для розроблення пропозицій з оптимізації природокористування та забезпечення сталого розвитку регіонів.

СК6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

СК7. Вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи.

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 (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	методологія планування і організації наукових досліджень;	лекції, практичні заняття, самостійна робота	опитування, оцінювання виконання практичних робіт, самостійної роботи, КР	до 5%
1.2	критерії актуальності наукової проблеми;			до 7%
1.3	об'єкт, предмет, зміст дослідження;			до 5%
1.4	методи, алгоритм дослідження;			до 7%
1.5	результати дослідження, що очікуються, та порядок їх використання; очікувана ефективність використання результатів дослідження;			до 10%
1.6	календарний план виконання робіт; кошторис витрат на виконання науково-дослідної роботи;			до 7%
1.7	особливості підготовки магістерської роботи студентів;			до 11%
2.1	формулювати тему наукового дослідження;	лекції, практичні заняття, самостійна робота	опитування, оцінювання виконання практичних робіт, самостійної роботи, КР	до 7%
2.2	вивчати особливості виявленої проблеми: визначати питання, що потребують наукової розробки;			до 7%
2.3	науково обґрунтовувати заходи із землеустрою та охорони ґрунтів, рекультивації порушених земель, захисту земель від несприятливих процесів;			до 10%
2.4	проводити оцінку якості земель, ефективності землекористування;			до 7%
3.1	використовувати інформаційні та комунікаційні технології;	практичні заняття	оцінювання виконання практичних робіт	до 7%
4.1	науково обґрунтовувати вибір різних форм природокористування, управлінські процеси землекористування, проекти землеустрою;	практичні заняття, самостійна робота	оцінювання виконання практичних робіт, самостійної роботи	до 10%

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	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
ПРН1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.								+	+	+	+	+	+
ПРН2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.												+	+
ПРН3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.								+	+	+	+	+	+
ПРН4. Розробляти, керувати та управляти проєктами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.								+	+	+	+	+	+
ПРН6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.								+	+	+	+	+	+
ПРН7. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.	+	+	+	+	+	+	+						
ПРН9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.								+	+	+	+	+	+

7. Схема формування оцінки: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, оцінювання виконання практичних робіт, письмових контрольних робіт.

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

1. результати навчання – **1 (знання РН 1.1-1.7)** – до 52%;
2. результати навчання – **2 (вміння РН 2.1-2.4)** – до 31%;
3. результати навчання – **3 (комунікація)** – до 7%;
4. результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** – до 10%.

7.1. Форми оцінювання студентів:

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

Оцінювання за формами контролю:

	ЗЧ1		ЗЧ2	
	Min. – 40 бал	Max. – 60 балів	Min. – 20 балів	Max. – 40 балів
Опитування	«1» x 4 = 4	«2» x 4 = 8	«1» x 2 = 2	«2» x 2 = 4
Практичні роботи	«2» x 5 = 10	«4» x 5 = 20	«2» x 2 = 4	«4» x 2 = 8
Самостійні роботи	«2» x 10 = 20	«2» x 10 = 20	«2» x 4 = 8	«2» x 5 = 10
Контрольні роботи	«6» x 1 = 6	«12» x 1 = 12	«6» x 1 = 6	«8» x 1 = 8

- **підсумкове оцінювання у формі заліку** визначається як сума балів за всіма, успішно оціненими, результатами навчання. Оцінки нижче від мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру і не передбачає додаткових заходів оцінювання.

Для студентів, які набрали менше 60 балів обов'язковою є Perezдача тих видів робіт, за які вони отримали оцінку, нижчу за допустимий мінімум.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістова частина 1	Змістова частина 2	Підсумкова оцінка
Мінімум	40	20	60
Максимум	60	40	100

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

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

7.3. Шкала відповідності

Зараховано	60-100
Незараховано	0-59

7.4. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Виконання всіх навчальних і контрольних завдань здійснюється з дотриманням Хартії академічної доброчесності та чинних положень Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Під час реалізації

освітнього компонента дотримуються принципи академічної доброчесності, зокрема принцип нетерпимості (нульової толерантності) до будь-яких проявів її порушення, відповідно до Закону України «Про академічну доброчесність» та внутрішніх актів Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Запозичення, використання даних, ідей, текстів, зображень, цифрових матеріалів та інших результатів мають бути належно атрибутовані. Порушення академічної доброчесності розглядаються відповідно до університетських процедур.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися лише у випадках і межах, визначених завданням та чинним Положенням про використання штучного інтелекту при реалізації освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Здобувач освіти несе відповідальність за достовірність, коректність, оригінальність і академічну доброчесність поданого результату та, якщо це передбачено завданням або політикою Університету, зазначає факт, інструмент і мету використання ШІ. Використання ШІ під час індивідуальних контрольних заходів дозволяється лише за прямим дозволом викладача. Використання генеративного штучного інтелекту не допускається під час контрольних заходів (проміжний та підсумковий контроль).

Визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти. Результати навчання, здобуті в неформальній та/або інформальній освіті, можуть бути подані до визнання у встановленому Університетом порядку за умови їх відповідності результатам навчання цієї дисципліни та наявності підтвердних матеріалів.

8. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план занять

№	Назва	Кількість годин		
		лекції	практичні	с/р
	Змістова частина 1. Методологія наукових досліджень			
1.	Методологічні засади організації наукових досліджень.	2	20	40
2.	Вибір пріоритетного напрямку наукових досліджень. Критерії актуальності наукової проблеми. Формування теми дослідження. Постановка проблеми, визначення ступеню її вивчення та означення питань, що потребують додаткового наукового дослідження.	2	20	40
3.	Особливості визначення об'єкту та предмету дослідження, як складових наукової роботи. Мета, завдання, зміст наукового дослідження.	2	20	40
	Змістова частина 2. Методика і практика наукових досліджень			
4.	Вибір методів та алгоритму проведення наукових досліджень. Календарний план проведення робіт.	1	20	40
5.	Матеріали дослідження. Робота з науковими публікаціями, результатами лабораторних досліджень, картографічними матеріалами та даними дистанційного зондування Землі.	1	18	41
6	Побудова власних моделей, розробка нових проєктів. Оформлення результатів наукових досліджень.	2	10	41
	ВСЬОГО	10	108	242

Загальний обсяг 360 год., в тому числі: лекцій – 10 год., практичні заняття – 108 год., самостійна робота – 242 год.

9. Рекомендована література:

Основна (базова):

1. Бортник С.Ю., Стецюк В.В. Основи урбоекологічних досліджень (на прикладі території Києва). К.: Прінт Сервіс, 2016. 166 с.
2. Влах М., Котик Л. Теорія і методологія географічної науки: навч. посібник для самостійної роботи студентів. – Ч. 2.: Допоміжні навчальні матеріали. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 138 с.
3. Влах М.Р., Котик Л.І. Теорія і методологія географічної науки: навч. посібн. для самостійної роботи студентів. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2017. – 120 с.
4. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Методологія наукових досліджень: підручник. – Харків: Право, 2023. – 488 с.
5. Дзюба Н., Василюх Н., Даниленко С. Основи та методологія наукових досліджень: навч. посіб. – Київ: SBA Print, 2026. – 372 с.
6. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 350 с.
7. Мороз С.А., Онопрієнко В.І., Бортник С.Ю. Методологія географічної науки: Навч. посібник. – К.: Заповіт, 1997. – 333 с.
8. Немець К.А., Немець Л.М. Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу: навч.-метод. посібник. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. – 172 с.
9. Пашенко В.М. Методологія та методи наукових досліджень: підручник. – Ніжин: Аспект-Поліграф, 2011. – 256 с.
10. Топчієв О.Г., Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Яворська В.В. Методологічні основи географії: Ландшафтна оболонка Землі. Довкілля: навч. посіб.. – Херсон: Видавничий дім Гельветика, 2018. – 348 с.
11. Юринець В.Є. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 178 с.

Додаткова:

12. Бортник С.Ю., Ковтонюк О.В., Погорільчук Н.М. Методи польових географічних досліджень. Вивчення рельєфу та рельєфоутворюючих відкладів: навчальний посібник (співавтор, редактор). К.: «Прінтсервіс», 2014. – 165 с.
13. Бортник С.Ю., Лаврук Т.М. Особливості планувальної структури та проблеми просторового розвитку культурних ландшафтів міста Києва. *Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG*. 2020 <https://doi.org/10.30450/202001>
1. Бортник С.Ю., Лаврук Т.М., Підкова О.М. Актуальні питання моніторингу ґрунтів України в умовах війни. Охорона ґрунтів. Спеціальний випуск: Матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції «Імперативи збереження ґрунтів. Виклики сьогодення», Київ, 5 грудня 2022 р. – С. 120-122.
14. Бортник С.Ю., Погорільчук Н.М., Ковтонюк О.В. Основи геології: практикум для географічних спеціальностей. Київ: Фенікс, 2019. – 108 с.
15. Гайдучок В.М., Затхей Б.І., Лінник М.К. Теорія і технологія наукових досліджень. Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2006. – 232 с.
16. Куйбіда В.С. Регіональний розвиток та просторове планування територій: досвід України та інших держав-членів Ради Європи: збірник нормативно-правових актів і науково-аналітичних матеріалів з питань регіонального розвитку та просторового планування / В.С. Куйбіда, В.А. Негода, В.В. Толкованов. – К.: Видавництво «Крамар», 2009. – 176 с.
17. Методологія стратегічного планування розвитку об'єднаних територіальних громад в Україні. Підтримка політики регіонального розвитку в Україні EuropeAid/132810/C/SER/UA. – 55 с.

18. Підкова О. Деградація ґрунтів України в умовах повномасштабної війни і актуальні питання моніторингу їхнього стану. Генеза, географія та екологія ґрунтів: матеріали Міжнародної наукової конференції «Ґрунтознавство XXI століття: сучасні виклики та стратегія розвитку», присвяченої 30-річчю кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів ЛНУ імені Івана Франка (Львів, 21-23 вересня 2023 р.). С. 200-209.

19. Підкова О.М. Актуальні теоретико-методичні питання дослідження воєнної деградації ґрунтів України. Генеза, географія та екологія ґрунтів. Збірник наукових праць Всеукраїнської наукової конференції «Українське ґрунтознавство: традиції, виклики та перспективи», присвяченої світлій пам'яті професора Степана Позняка (м. Львів, 3-4 жовтня 2025 року). Львів. 2025. Вип. 7. – С. 200-208.

20. Підкова О.М. Ґрунтово-воєнні дослідження як окремий вид ґрунтових обстежень. Охорона ґрунтів. Спеціальний випуск: Матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції «Ґрунти в умовах викликів: деградація, відновлення та інновації для сталого майбутнього», присвяченій Всесвітньому дню ґрунтів (WSD), Київ, 27 листопада 2025 р. – С. 24-27.

21. Підкова О.М. Деякі теоретико-методичні аспекти оцінки екологічних функцій міських ґрунтів. Охорона ґрунтів. Спеціальний випуск: Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конференції «Родючість ґрунтів України: стан, тенденції і прогноз», Київ, 23 грудня 2021 р. – С. 12-14.

22. Підкова О.М. Класифікація негативних наслідків воєнних дій на ґрунти. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції: Природничо-географічні дослідження рельєфу, клімату та поверхневих вод: сучасний стан та перспективи розвитку (до 75-річчя кафедр КНУТШ: землезнавства та геоморфології; метеорології та кліматології; гідрології та гідроекології). Україна, м. Київ, 2–4 жовтня 2024 р. – С. 148–150. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/09/2024-materials-of-the-international-scientific-and-practical-conference_min.pdf

23. Планування розвитку територіальних громад: навч. посібник для посадових осіб місцевого самоврядування / Г. Васильченко, І. Парасюк, Н. Єременко; Асоціація міст України. – К.: ТОВ «Підприємство «Ві ен ей», 2015. – 256 с.

24. Салюк М.Р., Микита М.М., Зубака О.В., Підкова О.М. Аналіз фізико-хімічних властивостей ґрунтів Малого Полісся. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Хімія». Том 54 (№ 2). 2025. С. 127-134. DOI: <https://doi.org/10.24144/2414-0260.2025.2.127-134>

25. Bortnyk S., Lavruk T., Peresadko V. Strategic spatial planning of territorial communities to achieve the sustainable development goals. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія». – 2024. – Випуск 61. – С. 121-136.

26. Bortnyk S., Kulyk K., Lavruk M., Lavruk T., Pidkova O., Romanova O., Sarakhman I., Tymuliak L. Local Development Eco-Projects and Their Role in Small Rivers Restoration in Ukraine. Conference Proceedings, XX International Conference «Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects», (Kyiv, 11-13 May 2021). European Association of Geoscientists and Engineers. Volume 2021, p. 1-5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215521155>

27. Bortnyk S., Lavruk T., Pidkova O., Stetsyuk V., Taranovich A., Voitsekhovska O. Data of the State Environmental Monitoring System and Their Application for Strategic and Spatial Planning. Conference paper, 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, (Kyiv, 15-18 November 2022). Volume 2022, p.1-5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580251>.

28. Bortnyk S., Lavruk T., Pidkova O., Tymuliak L., Pryimak T., Voitsekhovska O. Monitoring the impact of agricultural land use on the environment. Conference paper, XVIII International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» (Kyiv, 14-17 April 2025). Volume 2025, p. 1–5. URL: <https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2025/04/Mon25-212.pdf>

29. Szmańda, J.B.; Gierszewski, P.J.; Habel, M.; Luc, M.; Witkowski, K.; Bortnyk, S.; Obodovskyi, O. Response of the Dnieper river fluvial system to the river erosion caused by the operation of the Kaniv hydro-electric power plant (Ukraine). *Catena*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105265>
30. Taranovych O., Pidkova O. The use of geoinformation technologies for the analysis of spatiotemporal changes in natural components and the possibility of using data in environmental monitoring. Conference paper, XVIII International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» (Kyiv, 14-17 April 2025). Volume 2025, p. 1–5. URL:<https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2025/04/Mon25-207.pdf>