

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Кафедра географії та туризму

«Затверджую»

Завідувач кафедри



С.В. Гришко

Протокол №2 від «03» жовтня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

з географії ґрунтів

для здобувачів вищої освіти

Ступінь вищої освіти бакалавр

(бакалавр/магістр)

Галузь знань 01 Освіта / 10 Природничі науки

(шифр і назва галузі)

Спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія), 103 Науки про Землі

(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма: ОП: Середня освіта. Географія. Біологія, ОП: Середня освіта. Географія. Фізична культура, ОП: Середня освіта. Географія. Іноземна мова (англійська), ОП: Науки про Землю. Географія.

Запоріжжя, 2022

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Зав'ялова Т.В. – старший викладач

Непша О.В. – старший викладач

Затверджено на засіданні кафедри географії та туризму
Протокол № 2 від 03.10.2022 року





Погоджено:

Гарант ОП: Середня освіта. Географія. Біологія.

Гарант ОП: Середня освіта. Географія. Фізична культура

Гарант ОП: Середня освіта. Географія. Іноземна мова (англійська)

Гарант ОП: Науки про Землю. Географія

 О.З. Байтеряков
 О.С. Арабаджи
 Є.М. Музя
 Л.А. Прохорова

Навчальна практика являє собою керовану навчально-пізнавальну діяльність студентів, що спрямована на практичне застосування здобутих теоретичних знань, розвиток практичних умінь та навичок, засвоєння основ дослідницької роботи.

1. **Мета практики:** ознайомити студентів з методами та засобами польового дослідження ґрунтів; прищепити студентам навички самостійного вивчення ґрунтів, необхідні при географічних дослідженнях.

2. **Перелік компетентностей, які набуваються під час практики:**
Універсальні (загальнокультурні):

- готовність узагальнювати, аналізувати, сприймати інформацію, ставити цілі і вибирати шляхи її досягнення;
- здатність логічно вірно, аргументовано і ясно будувати усну та письмову мову;
- прагнення до саморозвитку, підвищення своєї кваліфікації і майстерності;
- усвідомлення соціальної значимості своєї майбутньої професії, високої мотивації до виконання професійної діяльності;
- передбачає здатність/готовність студента застосовувати знання загальнотеоретичних розділів геоморфології, поширення головних типів рельєфу, які необхідні для професійної підготовки бакалавра, науково-дослідної та навчально-виховної діяльності.

Професійні:

- Закріплення основних положень теоретичного курсу географії ґрунтів;
- Засвоїти правила вибору місця для розташування ґрунтових розрізів, навчитись засобам їх закладення, а також використання для вивчення ґрунтів природних відслонень та штучних виробіток.
- Оволодіти методикою пологового описання факторів ґрунтоутворення в обсязі, необхідному для подальшого порівняльно-географічного аналізу.
- Оволодіти методикою повного польового морфологічного опису ґрунтових розрізів;
- Набути навички документування результатів польових спостережень опису ґрунтових розрізів, запис у щоденниках, схематичні малюнки.
- Засвоїти методи порівняльно-географічного аналізу особливостей ґрунтів та умов ґрунтоутворення, як засоби виявлення взаємозв'язків між ґрунтами та іншими компонентами ландшафту: ґрунтоутворюючими породами, макро- та мікрорельєфом, умовами зволоження, характером рослинності.
- Виявити роль господарської діяльності у зміні ґрунтів та ґрунтового покриву.

- Навчитися на прикладі ґрунтів району /міста/ практики основним методам польової діагностики ґрунтів.
- Оволодіти методами крупномасштабного ґрунтового картографування топографічної основи та аерофотозйомок.
- Оволодіти навичками камеральної обробки польових матеріалів узагальнення польових записів, складання систематичного списку ґрунтів та легенди ґрунтової карти, склад ґрунтових профілів, звіт з польової практики.

3. Заплановані результати навчання:

- оволодіння загальнотеоретичними знаннями про географію ґрунтів як об'єкт дослідження в галузі наук про Землю, функціонування та властивості ґрунтів;
- ознайомлення із різноманіттям ґрунтів та принципами науково впорядкування знань про них;
- вивчення географічних закономірностей формування ландшафтної структури на регіональному рівні;
- набуття практичних навичок досліджень ґрунтів,
- оволодіння знаннями про основні ґрунтоутворюючі породи, значення впливу ґрунтоутворюючих порід на формування і географію ґрунтів, причини вивітрювання гірських порід механічний склад ґрунтоутворюючих порід і ґрунтів
- застосування комплексного підходу при ландшафтно-екологічному дослідженні території та розробці систем природоохоронних заходів та заходів із оптимізації природокористування;
- оволодіти вмінням підготовки, організації та проведення навчальних екскурсій у природу та практичних робіт на місцевості з учнями для вивчення знань з теми «Ґрунти України» з курсів фізичної географії України у 8 класах загальноосвітніх шкіл.

4. Бази проходження практики

№	База практики	№ договору/угоди, дата укладання	Дата закінчення терміну дії договору/угоди
1	с. Вознесенка Мелітопольський район, піщаний кар'єр		
2	с. Терпіння, Мелітопольський район, яружно-балкова система північно-західної частини селища		
3	Приміська зона м. Мелітополь, долина річки Молочна		
4	Лісопарк м. Мелітополь		

5. Зміст практики

5.1. Опис навчальної практики

Найменування показників	Рівень вищої освіти, ступінь вищої освіти, галузь знань, спеціальність, спеціалізація	Характеристика практики
Кредитів: 1,5 Модулів: 1 Змістових модулів: 3 Загальна кількість годин – 45 Тижневих годин: 20	Рівень вищої освіти – перший Ступінь вищої освіти – «бакалавр» Галузь знань – 01 Освіта 10 Природничі науки Спеціальність – 014.07 Середня освіта (Географія), 103 Науки про Землю	Обов'язкова навчальна Семестр: 4 Практичних занять: 20 Самостійна робота: 25 Вид контролю: диференційна оцінка, входить до навчальної дисципліни

5.2. Програма навчальної практики

Блок 1. Підготовчий етап

Тема 1. Організація і проведення гуртових досліджень під час практики. Інструктаж з техніки безпеки

У цей період здійснюється навчально-теоретична й організаційна підготовка до практики. Студенти, працюючи під наглядом керівників практики, вивчають літературу, архівні й фондові матеріали з поширення ґрунтів району практики, знайомляться з графічними матеріалами, ґрунтоутворювальними породами, проходять інструктаж з техніки безпеки, про що розписуються у спеціальному журналі.

Тема 2. Основні типи ґрунтів району практики

У підготовчий період керівник практики читає вступну лекцію з фізико-географічної характеристики району практики. У ній висвітлюються геологічна будова, геоморфологічні особливості, гідрогеологічні умови, ґрунтоутворювальні процеси, основні типи ґрунтів проходження практики.

Окрім вступної лекції у підготовчий період студенти під керівництвом педагогів вивчають основні типи ґрунтів району практики, літературні, архівні й фондові матеріали. Вивчення літератури супроводжується складанням списку в такій послідовності: прізвище, ім'я та по батькові автора, повна назва роботи, назва книги, журналу або збірника (номер випуску для збірника чи журналу), місце видання, видавництво, рік видання.

У підготовчий період практики студенти повинні придбати папір для написання звіту, ручку, олівець середньої твердості, лінійку, трикутник, зошит (блокнот) у твердій палітурці для ведення польового щоденника. Окрім цього, для польових робіт необхідно мати відповідне вбрання і взуття, зручне для тривалих піших переходів.

Блок 2. Польовий період

Тема 3. Методи польових ґрунтових досліджень.

Ґрунтознавство як наука використовує два основні методичні принципи:

Історико-геоморфологічний, який враховує умови, шляхи утворення і вік елементів рельєфу, на яких розвинуті ті чи інші види ґрунтів.

Грунтово-геохімічний, який вивчає хімічні процеси ґрунтоутворення в часі і просторі, відтворюючи картину руху, диференціації й акумуляції продуктів ґрунтоутворення в ландшафтах.

Ці два підходи вивчення ґрунтового покриву здійснюються шляхом використання ряду конкретних методів дослідження ґрунту.

Профільний метод лежить в основі всіх ґрунтових досліджень. За цим методом ґрунт вивчають від поверхні на всю глибину його товщі до ґрунтоутворюючої (материнської) породи. При цьому на профілі визначають межі генетичних горизонтів і описують їх морфологію.

Морфологічний метод – спосіб пізнання властивостей ґрунту за зовнішніми ознаками: забарвленням, структурою, складом, новоутвореннями, глибиною й послідовністю залягання горизонтів та ін. Він є базисним при проведенні польових ґрунтових досліджень і складає основу польової діагностики ґрунтів. Містить три види морфологічного аналізу: макро-, мезо- і мікроаналіз.

Порівняльно-географічний метод ґрунтується на залежності будови, складу і властивостей ґрунту від сукупної дії факторів ґрунтоутворення. Зміна факторів ґрунтоутворення зумовлює зміну властивостей ґрунту.

Порівняльно-історичний метод дає можливість дослідити минуле ґрунтів і ґрунтових горизонтів у порівнянні із сучасними процесами.

Метод ґрунтово-режимних спостережень застосовується для вивчення кінетики сучасного ґрунтоутворення на основі замірів тих чи інших параметрів (вмісту солей, гумусу, азоту, інших елементів живлення) протягом вегетаційного періоду, року, декількох років.

Метод ґрунтових витяжок базується на тому, що розчинник (вода, органічні розчинники, розчини різних кислот, лугів або солей) екстрагує з ґрунту визначену групу сполук. Метод застосовується для вивчення доступних рослинам елементів живлення, фракційного складу гумусу, рухомих сполук у ґрунтах, процесів міграції та акумуляції різних елементів.

Аерокосмічний метод охоплює візуальне вивчення фотографій земної поверхні, одержаних у різних діапазонах спектра, а також пряме дослідження з літаків і космічних апаратів спектрального відбиття або поглинання ґрунтом у різних областях спектра.

Радіоізотопні методи застосовуються для вивчення міграції елементів на основі мічених атомів (радіоактивних ізотопів) і використовуються для визначення віку ґрунту.

Тема 4. Польові ґрунтові дослідження

Визначення маршруту польових досліджень. Вибір місця для закладання розрізу. Опис факторів ґрунтоутворення: рельєфу, рослинності, ґрунтоутворюючої породи, характеру зволоження тощо. Опис ґрунтового розрізу і визначення назви ґрунту. Міжпунктні описи. Фотографія профілю рельєфу та місць закладання розрізів. Взяття ґрунтових монолітів та зразків ґрунту. Підготовка зразків ґрунту до аналізу. Визначення механічного складу ґрунту без приладів. Визначення водних властивостей ґрунту. Визначення кислотності (лужності) ґрунту. Ознайомлення з сільськогосподарськими

угіддями, станом сільськогосподарських рослин, родючістю ґрунтів, меліоративними заходами тощо.

Блок 3. Камеральний період

В цей період студенти складають ґрунтові профілі, кінцеву ґрунтову карту, пишуть звіти, виконують ряд графічних додатків до нього та здають залік. Складання маршруту та програми шкільної екскурсії з метою ознайомлення учнів з місцевими ґрунтами, їх станом та особливостями використання.

5.3. Індивідуальні завдання, екскурсії під час практики

Під час навчальної практики проводяться наступні заняття:

1. Вступна лекція «Фізико-географічна характеристика /природні умови/ та ґрунти району проведення практики».
2. Перший маршрут: ознайомлення з методикою польового описання /заклад розрізу, прив'язка, описання рельєфу та ін./
3. Другий маршрут /вивчення ґрунтів, гідроморфного ряду з закладенням 2-3 розрізів/.
4. Третій маршрут /знайомство з умовами формування та морфологічними особливостями ґрунтів заплави та терас річної долини/.
5. Камеральна обробка польового матеріалу.

Індивідуальна робота студентів організовується ще на підготовчому етапі практики та диференціюється за рівнем його підготовки. Кожен студент одержує завдання охарактеризувати та зобразити форми рельєфу певного генезису, характерні для території Запорізької області, а також різних регіонів України. Форма контролю: реферат.

Тематика індивідуальних завдань

1. Дати загальну характеристику /фізико-географічну/ району проведення польової практики: геологічна будова, рельєф, особливості клімату, рослинно-ґрунтовий покрив, густоту річкової сітки району.
2. Характеристика ґрунтів району проведення практики:
 - а) зональних типів ґрунтів;
 - б) азоняльних типів ґрунтів;
 - в) інтрозональних типів ґрунтів.
3. Характеристика найбільш поширених ґрунтів на території практики /чорноземів, що формуються на лесах та суглинках під природною рослинністю – степами./
4. Вивчити метод ґрунтового профілювання /напрямок лінії профілю, маршрутні ходи, метод нівелірування, протяг профілю/.
5. Характеристика загального обліку /по профілю/.
 1. Ступінь диференціації на горизонти /по профілю/, їх кількість.
 2. Загальна потужність ґрунтів, переважний колір /по профілю/.
 3. Визначити тип будови профілю:

- а) примітивний;
- б) неповно розвинутий;
- в) нормальний;
- г) слабо диференційний;
- д) еродований;
- е) реліктовий;
- ж) поліциклічний;
- з) порушень.

4. Дати характеристику розповсюдження кореневої системи рослин /по профілю/.

10. Визначити біомасу на території проведення польової практики.

11. Зробити висновки по біомасі, приросту та опади у районі проведення практики.

12. Визначити основні типи меж між горизонтами /по профілю/.

13. Визначити, чим характеризується неоднорідність кольору ґрунтів /по профілю/.

14. Визначити ступеню вологості ґрунтів.

15. Визначити механічний склад ґрунтів:

- а) глинисті;
- б) суглинисті;
- в) супіщані;
- г) піщані, а також скелет ґрунту.

16. Визначити структуру ґрунту.

17. Визначити щільність ґрунту.

18. Визначити ново виникнення по горизонтам ґрунтів.

19. Визначити пористість ґрунтів;

20. Визначити реакцію закипання;

21. Визначити продуктивність вуглекислого газу;

22. Визначення температури ґрунтів;

Виконані індивідуальні роботи входять до групового звіту про практику, як його частина.

Рекомендації до індивідуальної роботи студентів

Обсяг реферату 2-4 рукописних сторінки, що розміщуються в індивідуальному щоденнику практики. Реферат обов'язково має бути ілюстрований власноруч виконаними рисунками чи схемами. Список літератури має містити 2-5 найменувань джерел інформації.

Реферати мають бути підготовлені на початок польового періоду практики для того, щоб у кожній бригаді були фахівці із поглибленими знаннями з географії ґрунтів. Зазначені спеціалісти мають консультувати своїх колег як у польовій період, так і при камеральній обробці та оформленні результатів польових досліджень.

6. Форми і методи контролю.

Практика завершується диференційованим заліком. Програмою передбачено практичні заняття, самостійна робота і виконання

індивідуальних завдань. На заняттях оцінюється діяльність студента по виконанню конкретних завдань що фіксується в зошитах.

7. Вимоги щодо оформлення звітної документації про проходження практики.

Звіт має включати такі складові частини:

- титульний аркуш;
- список студентів-виконавців із зазначенням теми індивідуального завдання;
- зміст;
- вступ;
- розділ 1 – Фізико-географічна характеристика району дослідження, умови ґрунтоутворення.
- розділ 2 – Ґрунти району дослідження.
- розділ 3 – Ґрунтово-географічне профілювання.
- розділ 4 – Картування ґрунтів.
- розділ 5 – Господарче використання ґрунтів, заходи по охороні та покращення ґрунтів.
- розділ 6 – перелік виконаних індивідуальних завдань
- розділ 7 – план-конспект розробки екскурсії в природу з учнями 8-9 класів по вивченню географії ґрунтів своєї місцевості.
- висновки та рекомендації;
- список використаних джерел.

8. Критерії оцінювання

Діяльність студента на кожному 4-годинному практичному занятті оцінюється так:

- аналіз дидактичних матеріалів, документації, засобів навчання та ін. і обговорення в групі 1-5 балів;
- виконання практичних завдань 2-5 балів;
- оформлення щоденника 1-5 балів.

Максимальна кількість балів – 15

5 балів – студент демонструє вміння роботи аналіз нормативних документів, оцінювати їх відповідність часу, значущість, мету, Правильно, відповідно вимогам оформлює в зошиті відповіді на завдання з планування навчальної роботи, аналізу засобів навчання кабінету хімії тощо;

4 бали – студент виділяє суттєве, головне при аналізі матеріалів нормативної бази хімічної освіти, планів навчальної роботи учителя та ін., проте відповіді і практичні дії не відрізняються оригінальністю, мають незначні помилки при визначенні мети, структури, потреби для учителя хімії як регулятивного документа. В оформленні зошита порушена логіка відповіді, є несуттєві помилки.

3 бали – завдання виконані не менш, ніж на 60% навчального матеріалу. В обговоренні теоретичних питань студент не може чітко

визначити призначення і необхідність певного документа. В зошиті оформлено відповіді коротко і неповністю.

2 бали – завдання виконані менше, ніж на половину. Студент погано орієнтується у призначенні нормативних документів, що стосуються хімічної освіти.

1 бал – студент має уявлення про існування певних законів про освіту, стандарту середньої освіти, шкільної документації, але не може чітко визначити їхнє призначення, структуру. Відповіді в зошиті представлені не на всі завдання.

Виконання самостійної роботи з тем або окремих питань програми практики оцінюється 1-5 балами.

Виконане повністю індивідуальне завдання максимально оцінюється 10 балами, по 2 бали за кожне завдання. При відсутності відповіді на кожне із завдань бали не виставляються.

Залік проводиться на підсумковій конференції з практики із захистом звіту.

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

1. Повнота виконання завдання: елементарна: фрагментарна; повна; неповна.

1. Рівень самостійності студента: під керівництвом викладача; консультація викладача; самостійно

2. Сформованість навчально-інформаційних умінь (робота з інформаційними джерелами, спостереження).

3. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь (визначення понять, аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання).

4. Рівень сформованості фахових методичних вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;

- середній – вміння вибрати відомі способи дій для виконання фахових завдань;

- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;

- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

Підсумкова оцінка за практику нараховується наступним чином:

Види діяльності	Бали
Практичні заняття за п'ять днів	1-75
Самостійна робота	1-5
Індивідуальне завдання	1-10
Виконання тестів	1-10
Загальна сума	1-100

Виставляється в академічний журнал в балах за 100-бальною шкалою, кредитно-трансферною і національною оцінкою.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для диференційованого заліку	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
70-79	C		
65-69	D	задовільно	
60-64	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного проходження практики	не зараховано з можливістю повторного проходження практики
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	не зараховано з обов'язковим повторним проходженням практики

9. Підведення підсумків практики.

9.1. Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми практики. Звітна документація оформлюється, оцінювання результатів проходження практики здійснюється відповідно до вимог, критеріїв, встановлених кафедрою та зазначених у робочій програмі практики здобувачів вищої освіти.

9.2. Контрольні заходи з навчальної практики у здобувачів вищої освіти відбуваються на базі практики в останній день проходження практики.

9.3. Навчальна практика, яка входить до складу інтегрованого освітнього компоненту (дисципліни), оцінюються за 100-бальною шкалою, а рейтинг здобувача вищої освіти з освітнього компоненту визначається як середнє арифметичне.

9.4. Оцінювання результатів проходження навчальної практики за визначеними кафедрою вимогами здійснюється керівником практики від кафедри. Оцінка за навчальну практику як частина інтегрованого освітнього компоненту (модуль) фіксується у журналі обліку роботи академічної групи за підписом керівника практики від кафедри.

10. Перелік навчально-методичної літератури

База:

1. Навчально-польова практика з географічних дисциплін. Навчальний посібник. За редакцією Я.О. Мальчака, О.І. Бондара, В.Г. Чирки. Луцьк.: Видавництво «Надстиря», 1998. 264 с.

2. Недвига М.В. та ін.. Лабораторний і польовий практикум з ґрунтознавства. К.: Агрпромовидав України, 1999. 240 с.

3. Чорний І.Б. Зміст і завдання польової практики з ґрунтознавства та географії ґрунтів. Методична розробка кафедри ботаніки. 2007.

4. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Київ; Вища школа, 1995. 240 с.

5. Шичула М.К. та ін. Охорона ґрунтів. К.: Т-во «Знання», КОО, 2004. 398 с.

Додаткова:

1. Гришко С.В., Непша О.В. Фізико-хімічні властивості ґрунтів Запорізької області. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Том 6: Проектування суспільних та гуманітарних досліджень: колективна монографія* / Наукова редакція: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький. Конін – Ужгород – Перемишль – Херсон: Посвіт, 2021. С. 241-255.

2. Ґрунти Запорізької області / За ред. Ф.П. Стариковського. Днепропетровск: Промінь, 1969. 57 с.

3. Назаренко І.І. та ін. Ґрунтознавство: Підручник. Чернівці, 2003. 400 с.

4. Петроченко В.І. Природа Запорізького краю: Довідник. Запоріжжя: «Тандем Арт Студія», 2009. 200 с.

5. Фізична географія Запорізької області: хрестоматія / Л. М. Даценко, В. В. Молодиченко, В. П. Воровка та ін. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. 200 с.

Інформаційні ресурси:

1. georum.at.ua (додаткова інформація про Україну)
2. http://esu.com.ua/search_articles.php?id=17064
3. http://geoknigi.com/view_map.php?id=8 (географічні карти)
4. <http://ifact.com.ua/> (інформація про природні зони материків)
5. <http://www.ko-online.com.ua/> (електронні версії атласів і карт)
6. <http://www.ukr-tur.narod.ru/> (інформація про географічне положення, природні ресурси, населення та економіку різних країн світу, в тому числі й України)