

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Геолого-географічний факультет
Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології
та палеонтології

Силабус

ОК36 Навчальна практика зі структурної геології та геокартування

Обсяг:	9 кредитів ЄКТС / 270 годин
Семестр, Рік	4 семестр, 2 рік
Дні, Час, Місце:	за графіком практики
Керівники	Федорончук Н.О., канд.геол.н., доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології; Черкез Є.А., д.геол.-мін. н., професор кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології; Кадурін С.В., канд.геол.н., доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології; Шаталін С.В., ст.викладач кафедри морської геології,
Контактний тел.	(050)96-48-000
Е-mail:	fedoronchuk.navchannya@gmail.com eacherkez@gmail.com kadurins@gmail.com shatalin@onu.edu.ua
Робоче місце	Шампанський провулок, 2, корпус геолого-географічного факультету, ауд. 109, 92, 84.
Консультації	<i>Очні консультації:</i> щодня в період проведення практики згідно графіку

КОМУНІКАЦІЯ

Очне спілкування в період проведення практики згідно графіку.
 Інші види комунікації: консультація за графіком, e-mail викладача.

Googl-class fedoronchuk.navchannya@gmail.com

e-mail: fedoronchuk@onu.edu.ua

eacherkez@gmail.com

kadurins@gmail.com

shatalin@onu.edu.ua

Telegram група курсу: (050)96-48-000

аудиторія: за графіком ауд. 109, 92, 84

АНОТАЦІЯ

Пререквізити: Дана практика передбачає знання, уміння і навички, отримані здобувачами за результатами проходження навчальної практики із загальної геології та геоекології, а також при вивченні дисциплін «Структурна геологія та геокартування», «Загальна геологія», «Основи топографії», «Історична геологія та палеонтологія», «Мінералогія», «Геоморфологія з основами четвертинної геології».

Постреквізити: Дана практика готує здобувачів до проходження геофізичної навчальної практики, практик за вибором – навчальної практики з літології або навчальної практики з польових методів гідрогеологічних та інженерно-геологічних досліджень, а згодом і виробничої практики зі спеціальності, а також к проходженню дисциплін професійної підготовки, таких як «Петрографія». «Літологія», «Гідрогеологія». «Інженерна геологія» та ін.

Місце практики в освітній програмі: обов'язкова

Мета практики - навчити студентів проводити геологічне картування території, аналізувати геологічну будову території картування, закріпити знання, отримані в ході теоретичного навчання студентів з курсу структурної геології та геокартування, а також курсів історична геологія та палеонтологія, мінералогія та кристалографія, геоморфологія з основами четвертинної геології, геологорозвідувальна справа; крім того навчити студентів прийомам польових геологічних досліджень, зокрема польовій геологічній зйомці.

Завдання дисципліни:

- Опис і вивчення окремих геологічних відслонень;
- Складання окремих опорних стратиграфічних розрізів і колонок і на підставі їх кореляції, складання зведеної стратиграфічної колонки;
- Встановлення фаціальної мінливості відкладів в межах полігону картування;
- Встановлення характеру тектонічної будови району;
- Встановлення площинного поширення і взаємин різновікових і різногенетичних утворень методами геологічного картування;
- Маршрутна геологічна зйомка;
- Маршрутні гідрогеологічні спостереження;
- Опрацювання даних буріння;
- Опрацювання даних дистанційного зондування Землі (ДДЗ);
- Відновлення історії геологічного розвитку району;
- Виявлення зв'язків форм рельєфу з геологічною будовою;
- Вивчення проявів корисних копалин та їх зв'язку з особливостями геологічної будови;
- Освоєння правил геологічної документації, складання та оформлення звітів, картографічної та геологічної графіки.

Очікувані результати.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:
знати:

- головні методи досліджень геологічних структур;
- основні методи геологічного картування;
- будову шаруватих товщ;
- характеристики первинного та порушеного залягання гірських порід;
- форми залягання осадових, магматичних і метаморфічних порід;
- проявлення тектонічних порушень;
- характеристики диз'юнктивних порушень;
- характеристики плікативних порушень;
- загальну характеристику регіональних структур земної кори;
- загальні відомості по організацію геолого-картувальних робіт.

вміти:

- описувати відслонення гірських порід;
- правильно і якісно вести геологічну документацію;
- визначати елементи залягання шарів графічними та розрахунковими методами;
- будувати геологічні карти;
- будувати геологічні розрізи;
- за геологічною будовою визначати приналежність певної території до певних геоструктур;
- будувати стратиграфічні колонки;
- аналізувати геологічну будову території;
- аналізувати характер та ступінь тектонічних порушень залягання порід за геологічними картами;
- будувати тектонічні карти;
- за геологічною картою та стратиграфічною колонкою відтворювати основні риси історії геологічного розвитку території;
- прогнозувати можливість виявлення корисних копалин за результатами картування.

ОПИС

Організація проведення практики

Навчальна практика зі структурної геології та геокартування проводиться для студентів 2 курсу наприкінці 4-го семестру після вивчення навчальної дисципліни „Структурна геологія та геокартування”. Практика проводиться на протязі 6-х тижнів, має організаційний (10 днів), польовий (21 днів) та камеральний (7 днів) етапи. Наприкінці практики студентами складається і захищається звіт бригади про практику, який супроводжується відповідною комплектом побудованих геологічних карт території, польовою геологічною документацією (польові щоденники,

маршрутні карти, журнали зразків), колекцією зразків гірських порід, що характеризують картувальні товщі в точках спостережень в межах території картування.

Допускаються студенти до практики, якщо:

- студенти захистили курсову роботу зі здали іспит з навчальної дисципліни «Структурна геологія та геокартування»;
- пройшли інструктаж з техніки безпеки та з питань охорони праці;
- пройшли медичний огляд.

Умови проведення практики за організацію, порядком роботи і звітною документацією є максимально наближеними до організації роботи на виробництві – в геологічних партіях та інших геолого-зйомочних та картувальних підрозділах. Протягом практики студенти ведуть польові щоденники, бригадний щоденник, маршрутні карти, карти фактичного матеріали, журнали зразків.

Організація практики по тижня:

10 днів – організаційний етап:

1. Ознайомлення та інструктаж з техніки безпеки при проведенні практики. Техніка безпеки під час польових та камеральних робіт. Перша домедична допомога в разі нещасних випадків.

2. Формування бригад. Обрання бригадирів. Підготовка роботи бригад до польового періода.

3. Знайомство з загальними рисами геологічної будови району практики і виконання підготовки для картувальних робіт у польових умовах.

21 день – польовий і камеральний етап:

4. Загальні ознайомчі і картувальні маршрути під керівництвом викладачів.

5. Самостійні картувальні маршрути у складі маршрутних груп.

6. Щоденні вечірні камеральні роботи: камеральна обробка польових матеріалів, формування колекції зразків, оформлення геологічної документації

7 днів - камеральний етап і захист практики:

7. Обробка і систематизація матеріалів картування.

8. Написання і захист звіту.

Загальний термін практики складає 6 тижні.

Зміст навчальної дисципліни

Картування проводиться у масштабі 1: 25000.

Основним методом польових геологічних досліджень є маршрути. У маршруті вивчаються гірські породи, умови їхнього залягання, проводяться геоморфологічні і гідрогеологічні спостереження на спеціально обраних об'єктах (точках спостереження).

Навчальна практика складається з підготовчого, польового і камерального періодів.

Змістовний модуль 1. Підготовчий період. Знайомство з загальними рисами геологічної будови району практики і виконання підготовки для картувальних робіт у польових умовах.

Тема 1. Фізико-географічні умови району практики.

Тема 2. Стратиграфія території картування.

(неогенова система). Стратиграфія четвертинних відкладів

Тема 3. Керівні форми фауни картувальних стратонів території..

Тема 4. Тектонічна будова території картування.

Тема 5. Геоморфологія території, орогідрографічна характеристика району.

умови території та зв'язок форм рельєфу з геологічною будовою.

Тема 6. Корисні копалини території картування.

Тема 7. Гідрогеологічні умови території.

Тема 8. Історія геологічного розвитку території

Тема 9. Правила ведення геологічної документації.

Тема 10. Організація роботи студентів у польових умовах.

Змістовний модуль 2. Польовий період (перший етап). Загальні маршрути під керівництвом викладачів.

Загальні маршрути практики*

**(у разі проведення практики в умовах військового стану у м.Одеса та прилеглих територіях напрямки маршрутів змінюються в залежності від умов доступу до виходів корінних порід і проводяться вздовж узбережжя Чорного моря, Причорноморських лиманів, в межах штучних гірських виробок (катакомб) та з широким застосуванням даних ДДЗ.*

Тема 11. Маршрут №1. Криничанська балка. Завдання маршруту – вивчення розрізу верхньобалтських відкладів.

Тема 12. Маршрут №2. с. Кринички – с. Шляхове. Завдання маршруту – знайомство з розрізом нижньої товщі балтських пісковиків, вивчення їх фаціальної мінливості.

Тема 13. Маршрут № 3. Долина річки Смолянка. Завдання маршруту – вивчення розрізу сарматських порід.

Тема 14. Маршрут № 4. с. Пужайкове – р. Південний Буг – кар'єр по видобутку гранітів (с. Вільшанка). Завдання маршруту – знайомство з архей-протерозойськими комплексами магматичних і метаморфічних порід. Вивчення сучасних алювіальних відкладів.

Тема 15. Маршрут № 5. с. Ракулово – с. Шляхове. Завдання маршруту – знайомство з четвертинними комплексами порід.

Тема 16. Маршрут № 6. с. Завалля. Завдання маршруту – Вивчення

метаморфічних комплексів порід території картування та пов'язаних з ними корисних копалин.

Змістовний модуль 3. Польовий період (другий етап). Самостійні маршрути у складі маршрутних груп.

Тема 17. Картування території по ущільненій сітці маршрутів. Картування геологічних границь за рекомендованими маршрутами.

Тема 18. Картування території по ущільненій сітці маршрутів. Картування геологічних границь за самостійно визначеними маршрутами.

Тема 19. Щоденна обробка отриманих в маршрутах геологічних матеріалів.

Тема 20. Ведення геологічної документації.

Змістовний модуль 4. Камеральний період. Обробка і систематизація матеріалів картування. Написання і захист звіту.

Тема 21. Обробка і систематизація матеріалів картування.

Тема 22. Комплектування колекцій мінералів і гірських порід.

Тема 23. Обробка даних буріння території картування.

Тема 24. Складання графічних додатків.

Тема 25. Оформлення тексту звіту.

Тема 26. Захист звітів і підведення підсумків практики.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Методичне забезпечення

1. Ковальчук І.О., Шевчук В.В. Геометричні основи складання та аналізу геологічних карт: Навч. посібник. – К.: НМК ВО, 1998. – 104 с.
2. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Структурна геологія та геокартування» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / Н.О. Федорончук – Одеса: 2021. – 15 с. (електронне видання) https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/ggf/disciplins/diplom-rabota/mr_kursova_strukturna_geologiya_2kurs_2021.pdf
3. Учбові геологічні карти та розрізи (комплект)
4. Геологічні карти масштабу 1:200 000 (полистна зйомка території України).
5. Презентації в Classroom.google.com (режим доступу – для студентів ОНУ)
6. Презентації з вказівками для виконання лабораторних робіт в Classroom.google.com (режим доступу – для студентів ОНУ)
7. Силабус.

8. Приклади оформлення документації та графічних додатків

Основна:

1. Адаменко О. М., Рудько Г. І., Чепіжко О. В. та ін. Геологія з основами геоморфології : підруч. для студ. екол. і геогр. спец. вищ. навч. закл. Чернівці : Букрек, 2010. 398 с.
2. Балан Г.К., Селезньова Л.В. Геологія з основами геоморфології. Конспект лекцій з дисципліни. Одеса, 2010. 146 с.
3. Варивода.Є.О. Геологія з основами геоморфології : текст лекцій. Харків : НУЦЗУ, 2017. 120 с.
4. Вахрушев Б. О., Ковальчук І. П., Комлев О. О. Рельєф України : навчальний посібник для вузів. К. : Видавничий дім «Слово», 2010. 688 с.
5. Гожик П. Ф., Герасименко Н. П., Бортник С. Ю. Четвертинна геологія : підручник. К : вид-во КНУ, 2019. 271 с.
6. Карпов В. Г. Геологія з основами геоморфології (Сучасні геодинамічні процеси) : навчальний посібник. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 108 с.
7. Лукієнко О.І. Структурна геологія : Підручник. – К.: Видавництво ТОВ «КНТ», 2008 р., 291 с.
8. Мельничук Г. В., Мельничук В. Г. Геоморфологія з основами четвертинної геології : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2021. 212 с.
9. Організація та проведення геологічного довивчення раніше закартованих площ масштабу 1:200000, складання та підготовка до видання Державної геологічної карти України масштабу 1:200000. Інструкція (Геолком України). Київ, 1999. 295 с.
10. Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання геологічної карти України масштабу 1: 50 000 (1: 25 000). Інструкція. (Департамент геології та використання надр Міністерства екології та природних ресурсів України). Київ, 2001. 204с.
11. Паранько І. С., Сіворонов А. О., Мамедов О. І. Геологія з основами геоморфології : навчальний посібник для вузів. Кривий Ріг : Мінерал, 2018. 373 с.
12. П'яткова А. В., Федорончук Н. О. До 40-річчя навчально-наукового стаціонару ГГФ ОНУ імені І. І. Мечникова «Кринички». Вісник ОНУ. Серія географічні та геологічні науки. Т. 25. Вип. 2 (37). 2020. С. 313-322.
13. Ситник О. І., Панкратенкова Д. О. Основи геоморфології : навчальний посібник. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. 166 с.
14. Смішко Р.М. Структурна геологія та основи геологічного картування. Навчальний посібник. (Короткий конспект лекцій). Львів: ЛНУ, 2007. 119с.

15. Стецюк В. В., Рудько Г.І., Ткаченко Т. І. Екологічна геоморфологія України : навчальний посібник. К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 368 с.
16. Стратиграфічний кодекс України. Київ, 1997. 40 с.
17. Сучков І.О., Кадурін В.М., Федорончук Н.О. Роль польових навчальних практик у навчанні студентів напрямку підготовки «Геологія». Вісник ОНУ. 2014. Т. 19, вип. 3 (22). Географічні та геологічні науки. С. 299-307.
18. Шевчук В.В., Кравченко Д.В. Основи геологічної геометрії. Навчальний посібник. Київ, 2007. 347 с.
19. Шевчук В., Кузь І., Юрчишин А. Тектонофізмічні основи структурного аналізу: Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2002.
20. Шевчук В.В., Лавренюк М.В., Кравченко Д.В. Основи структурного аналізу. К.: ВПЦ «Київський університет», 2013. 288 с.

Додаткова

1. Васильєв О.М. Лабораторні роботи з структурної геології, геокартування та дистанційних методів: Навчальний посібник. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2003. 57 с.
2. Войновський А. С., Жужома В. М., Зюльцле В. В., Чурбуров С. С. Петро- та геохімічні особливості чарнокітоїдів Дністровсько-Бузького мегаблоку Українського щита. Зб. наук. праць. УкрДГРІ. 2008. № 4. С. 33–39.
3. Войновський А.С., Бочай Л. В., Нечаєв С. В. Комплексна металогенічна карта України. Масштаб 1:500 000 : Пояснювальна записка К. : УкрДГРІ, 2002. 336 с.
4. Геологічні карти масштабу 1 : 200000 різних регіонів України та пояснювальні записки до них.
5. Безвинний В. П., Бобров О. Б., Брянський В. П. та ін. Геологічні пам'ятки України; за ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. К. : 2007. Том II. 320 с.
6. Ключков В. М., Білинська Я. П., Веклич Ю. М. та ін Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Центральноукраїнська серія. Аркуш М-XXXI (Первомайськ). К. : УкрДГРІ, 2004. 175 с.
7. Державний баланс запасів корисних копалин України на 01.01.2007 р. Камінь будівельний. Одеська обл. Кн. 2. Випуск 37. Геоінформ, 2007. 35 с.
8. Державний баланс запасів корисних копалин України на 01.01.2007 р. Пісок будівельний. Вінницька обл. Кн. 2. Випуск 66. Геоінформ, 2007. 20 с.
9. Зюльцле В. В. Актуальні проблеми стратиграфії докембрію західної частини Українського щита / Геологія і стратиграфія докембрію УЩ : тез. допов. К. : 1998. С. 59–61.

10. Єсипчук К.Ю., Бобров О.Б., Степанюк Л.М. та ін. Кореляційна хроностратиграфічна схема раннього докембрію Українського щита (схема та пояснювальна записка). К. : УкрДГРІ, 2004. 30 с.
11. Ковальчук І.О., Шевчук В.В. Геометричні основи складання та аналізу геологічних карт. Київ: НМК ВО. 1993. 104 с.
12. Козловський Л.М., Хоменко Ю.Т. Вихідні данні та методичні рекомендації з виконання індивідуального завдання «Визначення параметрів геологічних тіл» з дисципліни «Структурна геологія і геокартування». Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2012. 16 с.
13. Круглов С. С. Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000. К. : 2007. 95 с.
14. Легенда Центральноукраїнської серії аркушів Державної геологічної карти України масштабу 1:200 000 (цифрова версія). Затверджена НТР Державної геологічної служби 20 червня 2002 р.
15. Лукієнко О.І. Структурна геологія з основами структурнопарагенетичного аналізу: Підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2002. 254 с.
16. Палієнко В.П., Барщевский М.Є. та ін. Загальне геоморфологічне районування території України. Український географічний журнал. К. : 2004. №1. С. 3–11.
17. Палиєнко В.П. Новейшая геодинамика и ее отражение в рельефе Украины. К. : Наук. думка, 1992. 116 с.
18. Почтаренко В. І., Саніна В. І., Люта Н. Г. Тимчасові вимоги щодо складання карти екологічного стану геологічного середовища масштабу 1:200 000 як складової частини робіт з ГДП-200. К. : УкрДГРІ, 2002. 32 с.
19. Педан Г.С., Ротар М.Ф. Геоморфологія з основами четвертинної геології : методичні вказівки до практичних занять. Одеса : ОНУ імені І.І. Мечникова, 2011. 37 с
20. Степанюк Л. М., Андрієнко О. М., Довбуш Т. І. Ізотопний вік чарнокітів Середнього Побужжя / Зб. наук. праць К. : УкрДГРІ, № 1-2. 2002. С. 111-115.
21. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 328 с.
22. Cees W. Passchier, Rudolph A.J. Trow. Microtectonics. Springer, 2005. 366 p.

Інформаційні ресурси

1. Державна служба геології та надр України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geo.gov.ua/>.
2. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://land.gov.ua/>.

3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua>
4. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.onu.edu.ua/>.
5. Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища. Міністерство екології та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/dopovidi>.
6. Нормативні акти України.– Режим доступу : <http://www.nau.kiev.ua>.
7. <http://geoinf.kiev.ua/> (Інтернет-ресурс Державного науково-виробничого підприємства „Державний інформаційний геологічний фонд України”);
8. https://uk.wikipedia.org/wiki/Геохронологічна_шкала
9. <https://www.ngu.no/en/topic/structural-geology>
10. http://www.geosci.usyd.edu.au/users/prey/Patrice_Intro_to_SG.pdf
11. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-structural-geology>
12. Сайт Верховної Ради України (закони, кодекси та ін.) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного/періодичного контролю: Поточний контроль знань студентів здійснюється шляхом систематичної перевірки польових матеріалів практики та опитування після проходження змістовних модулів.

Підсумковий контроль. Підсумковий контроль здійснюється на диференційованому заліку в 4 семестрі у формі захисті звіту по практиці.

Контрольні питання задаються на основі змісту занять та польових досліджень і входять до певних видів контролю

Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів-практикантів

«Відмінно» - глибоке, усвідомлене розуміння завдань практики, відмінна підготовка, правильне ведення документації, польового щоденника, маршрутної карти, уміння самостійно опрацьовувати методичну літературу, проявляти свою креативність та готовність творчо працювати на високому рівні, уміння встановлювати гарний контакт з колегами в групі, бригаді.

«Добре» - достатня підготовка до практики: на належному рівні оформлює польовий щоденник, маршрутну карту та іншу звітну документацію, розуміє як здійснювати аналіз роботи.

«Задовільно» - задовільна підготовка до практики, допущення суттєвих помилок у проведенні польових та камеральних роботах, оформлення звітної документації проведено не належним чином, неповний та нечіткий аналіз роботи.

«Незадовільно» - нерозуміння завдань практики, не виконання поставлених задач; відсутність або часткове відвідування практики, незадовільне оформлення та ведення польового щоденника, маршрутної карти та іншої звітної документації, допущення грубих методичних помилок, неспроможність до їх виявлення та усунення.

Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

Самостійна робота здобувачів: Робота здобувачів складається з самостійної підготовки матеріалів на підготовчому етапі, самостійної роботи в польовій частині практики та камеральній обробці матеріалів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Контрольні опитування здійснюються періодично під час проходження практики, у разі відсутності або низького результату перескладаються одноразово протягом двох днів. У разі недотримання політики щодо дедлайнів та перескладання контрольні заходи вважаються не зданими.

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується [Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова \(polozhennya-antiplagiat2021.pdf \(onu.edu.ua\) \)](#).

Політика щодо відвідування: Очне проходження практики є обов'язковим. В окремих виключних випадках (за станом здоров'я на момпент проведення практики) термін практики може бути перенесений з виданням індивідуального завдання. Порядок та умови такого перенесення регламентуються [Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ \(poloz-org-osvitprocess_2022.pdf \(onu.edu.ua\) \)](#).