

ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ



«26» 06 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСАДКОНАКОПИЧЕННЯ В МОРЯХ ТА ОКЕАНАХ

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	103 «Науки про Землю»
освітній рівень	доктор філософії
освітня програма	Геологія
спеціалізація	Геологія океанів і морів
вид дисципліни	Вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2020/2021
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	екзамен

Викладач: Клошина Ганна Христіна Володимирівна, кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник відділу сучасного морського седиментогенезу Інституту геологічних наук НАН України

Пролонговано: на 2029/2022 н.р. Марсель Клошина (підпись, ПІБ, дата) «10» 06 2021 р.

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

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

Розробник:

*Клюшина Ганна Володимирівна, кандидат геологічних наук, старший
науковий співробітник відділу сучасного морського седиментогенезу
Інституту геологічних наук НАН України*

Затверджено:

Гарант освітньої програми
чл.-кор. НАН України

Шехунова

(підпис)

(С.Б. Шехунова)

(прізвище та ініціали)

Схвалено: Вченою Радою Інституту геологічних наук Національної академії
наук України

Протокол № 4 від « 25 » червня 2020 року

Голова вченої ради,

академік НАН України



(П.Ф. Гожик)

(прізвище та ініціали)

Секретар вченої ради,

канд. геол. наук.

Гаврилюк

(підпис)

(Р.Б. Гаврилюк)

(прізвище та ініціали)

«25» червня 2020 року

1. Мета дисципліни – отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії уявлення про закономірності утворення осадків в океанах і морях, їх типизацію та вплив різних факторів природного середовища на процес седиментогенезу.

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

Диплом магістра з геології та інших спеціальностей наук про Землю.

Теоретичні знання та практичні навички, пов'язані з такими дисциплінами, як «Загальна та региональна геологія», «Тектоніка», «Геоморфологія», «Седиментологія», «Літологія».

Володіти навичками самостійної роботи в галузі наук про Землю.

3. Анотація навчальної дисципліни.

В океанах і морях накопичуються різноманітні осадки, роль яких у формуванні земної кори в усі часи була надзвичайно великою. Маса осадового матеріалу, що щорічно надходить в Світовий океан сягає 3 млрд т. Розподіл осадового матеріалу відбувається дуже нерівномірно. Є ділянки на дні, де потужність відкладів нульова в результаті розмиву, і є такі, у яких потужність осадової товщі сягає 15 км. Накопичення осадків в океанах і морях контролюється різноманітними факторами, до яких відносяться надходження матеріалу з суші, кліматична зональність, характер течій, глибина басейну, солоність, біопродуктивність поверхневих вод та ін.

Навчальна дисципліна присвячена вивченю закономірностей накопичення осадків в океанах і морях. Процес осадконакопичення розглянуто в рамках поняття про седиментаційні басейни, що включають водозбірні області суші і кінцеві водойми стоку, тобто океанічні і морські басейни. Детально висвітлені питання про джерела вихідної речовини осадків, ситуаціях і механізмах відкладення осадового матеріалу, формуванні речового складу і фаціальної диференціації осадків, аналізі генетичних типів, палеогеографії; розглянуті типи зональності седиментогенезу (тектонічної, кліматичної, циркомонтанальної і вертикальної) і закономірності накопичення осадків, що з ними пов'язані; показані особливості накопичення осадків в найбільш специфічних седиментаційних басейнах. Приділено увагу особливостям осадконакопичення на північному шельфі та континентальному схилі Чорного моря.

4. Завдання (навчальні цілі):

Ознайомити здобувачів вищої освіти ступеня доктора з уявленням про стадії морського осадкоутворення; факторами природного середовища, які впливають на процес осадконакопичення; поняттями про сучасні седиментаційні басейни і зональність осадконакопичення. У результаті вивчення навчальної дисципліни у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії будуть сформовані професійні компетентності про основні типи морських осадків і закономірності їх накопичення, а також про поширення та літологічні особливості осадових порід та осадків Українського сектору Чорного моря.

Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Метод і оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Загальні закономірності будови осадової товщі океанів і морів.	Лекція	Усне опитування	до 5%
1.2	Методику вивчення осадконакопичення в океанах і морях	Лекція	Усне опитування	до 5%
1.3	Джерела осадового матеріалу	Лекція	Усне опитування	до 5%
1.4	Класифікацію та номенклатуру осадків	Лекція	Письмова робота	до 5%
1.5	Закономірності формування певних літологічних типів осадків в океанах і морях	Лекція	Усне опитування	до 5%
2.1	Використовувати дані про будову, склад і властивості осадового матеріалу для вирішення геологічних задач	Практичне заняття	Письмова робота	до 5%
2.2	Володіти методами збору, обробки та геологічної інтерпретації даних про осадовий матеріал із застосуванням сучасного обчислювального програмного забезпечення	Практичне заняття	Письмова робота	до 5%
3.1	Оцінювати вплив і визначати фактори, що впливають на формування різних типів осадку в океанах і морях	Семінар	Презентація	до 5%
4.1	Розуміння особистої відповідальності за професійні рішення, які можуть давати інформацію про геологічне середовище	Лекція, практичне заняття	--/-	до 5%

Структура курсу: лекційні і практичні заняття, семінари, самостійна робота.

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання:

основні проблемні питання геології та геотектоніки території України.								
ПРН2. Знати і вміти застосовувати методологію та методику системного аналізу при досліджені сучасних і давніх геологічних процесів та явищ (зокрема, глобальних змін клімату як на сучасному етапі так і геологічній історії Землі), басейновому, формацийному, літогенетичному та ін. аналізі, стратиграфічних та кореляційних побудовах, вивчені геологічного середовища.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН3. Знати та вміти інтерпретувати генезис, речовинний склад, фаціальні умови утворення сучасних і давніх осадів, їх формальну належність та поширення, походження й закономірності поширення пов'язаних із ними корисних копалин, а також оцінити потенціал та ризики флюїдогенераційних та флюїдоміграційних процесів для прогнозування скупчесь вуглеводневої сировини або створення підземних сховищ (CO_2 , H_2 та ін.).	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН7. Аналізувати сучасні наукові праці, викоремлюючи дискусійні та мало дослідженні питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно досліджуваної проблеми, встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами; формулювати наукову проблему.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН8. Використовувати методи геологічних, геотектонічних та геодинамічних досліджень, обґрунтовувати заходи щодо екологічної безпеки та ефективного природокористування, визначати геодинамічні критерії прогнозу родовищ корисних копалин, відтворювати геодинамічну обстановку геологічного минулого конкретної території земної поверхні.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН10. Використовувати методи літологічних та седиментологічних досліджень осадових гірських порід і за результатами досліджень відтворювати умови їхнього формування, стадії утворення та перетворення, вміти реконструювати палеообстановки в басейнах осадонагромадження та прогнозувати поширення корисних копалин.	-	-	-	+	-	+	-	-
ПРН17. Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного забезпечення з використанням існуючих теоретичних моделей.	-	+	-	-	-	-	-	-
ПРН18. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної аудиторії. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів досліджень державною та іноземною мовами.	-	+	-	-	+	-	+	+
ПРН19. Вміти використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН20. Представляти результати наукових досліджень у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі, у внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science, Index Copernicus, Springer, GeoRef та ін.	-	+	-	-	+	-	+	+
ПРН22. Вміти використовувати правила цитування та посилання на використані джерела та правильно оформлювати бібліографічний список.	-	+	-	-	+	-	+	+
ПРН23. Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.	-	+	-	-	+	-	+	+

7. Схема формування оцінки:

7.1. Форми оцінювання студентів.

1. Семестрове оцінювання:

- 1) Контрольна робота №1 «Формування типів сучасних осадків» – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)
- 2) Контрольна робота №2 «Поняття про фаціальну зональність осадконакопичення в океані» – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)

3) Оцінка за роботу на практичних заняттях – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)

4) Оцінка за роботу на семінарських заняттях – 30 балів (рубіжна оцінка 18 балів).

2. Підсумкове оцінювання у формі екзамену: максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 балів.

Підсумкове оцінювання у формі іспиту не є обов'язковим, при відмові від участі у даній формі оцінювання аспірант не отримає відповідні бали до підсумкової оцінки.

Результати навчальної діяльності аспірантів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Екзамен виставляється за результатами роботи аспіранта впродовж усього семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру.

	Семестрова кількість балів	ПКР (підсумкова контрольна робота) чи/або екзамен	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

Аспірант не допускається до підсумкового оцінювання у формі іспиту, якщо під час семестру набрав менше 20 балів.

7.2. Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: 5 лекцій та виконання 2 практичних робіт (де аспіранти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби), виконання самостійних робіт та семінарів (де аспіранти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі без обмеження інструментарію та техніки вирішення проблем) та проведення письмових контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі екзамену.

7.3. Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекцій	практичні, семінари	самостійна робота
1.	Вступ. Тема 1. Розвиток уявлень про осадкоутворення на дні океанів і морів. Поняття про осадові басейни.	2		6

2.	Тема 2. Зовнішньо- і внутрішньоокеанічні джерела осадового матеріалу	2		20
3.	Тема 3. Фактори сучасного осадконакопичення в океанах і морях	2		10
4	Семінар 1. Методика вивчення осадконакопичення в океанах.		3	10
	Контрольна робота 1			
	Тема 5. Класифікація та номенклатура морських відкладів	2		20
	Тема 6. Обстановки осадкоутворення та фації	1		10
	Тема 7. Сучасне осадконакопичення в Українському секторі Чорного моря	1		10
	Семінар 2. Геологічна будова і рельєф дна Чорного моря		3	10
	Контрольна робота 2			
	Практична робота 1		3	
	Практична робота 2		3	
	Екзамен, консультації - 2 год.			
	ВСЬОГО	10	12	96

Загальний обсяг 120 год, в тому числі:

Лекцій – 10 год.

Практичні заняття – 6 год.

Семінари - 6 год.

Самостійна робота – 96 год.

Контрольні - додатково.

Консультації – 4 год

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Крашенинников Г.Ф. Учение о фациях. - М., 1971.
2. Леонтьев О.К. Морская геология: основы геологии и геоморфологии дна Мирового океана. Москва, 1982, 344 с.
3. Лисицын А.П. Осадкообразование в океанах. М., Наука, 1974, 438 с
4. Митропольский О.Ю., Иванік О.М. Морська геологія. Київ, 2016, 478 с.
5. Мурдмаа И.О. Фации океанов. Москва, Наука, 1987. 302 с.
6. Наливкин Д.В. Учение о фациях. - М., Л., 1956
7. Обстановки осадконакопления и фации: В 2-х т.: Пер. с англ. /Под ред. Х. Рединга. Москва.: Мир, 1990.
8. Селли Р.К. Введение в седиментологию. Москва, 1981, 370 с.
9. Шепард Ф.П. Морская геология. - Л., 1969.

Додаткові:

1. Геология шельфа УССР. Литология. Киев: Наукова Думка, 1985 г. – 192 с.

2. Максимов Е.М. Морская геология. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – 136 с.
3. Какаранза С.Д., Ларченков Е.П. Литофации верхнеплейстоцен-голоценовых осадков переходной зоны от северо-западного шельфа к глубоководной впадине Черного моря / С.Д. Какаранза, Е.П. Ларченков // Геология и полезные ископаемые Мирового океана. — 2007. — № 1. — С. 88-98.
4. Шуйський Ю.Д. Основні риси рельєфу дна Світового океану. - Одеса, 1998.
5. Япоскурт О.В., Карпова Е.В., Ростовцева Ю.В. Литология. Курс лекций. Учебное пособие. М.: МГУ, 2004. - 228 с.