Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка

Кафедра загальної та регіональної географії

Декан природничо-географічного факультету
_____Г.Я.Касьяненко
«_30___» _____серпня___ 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ДИНАМІКА ГЕОСФЕР

галузь знань: 10 Природничі науки
спеціальність: 106 Географія
освітньо-професійна програма: Географія
мова навчання: українська

Погоджено науково-методичною комісією природничо-географічного факультету
«_30__» _____серпня____ 2019 р.
Голова _____
(Міронець Л.П., к.пед.н, доцент)

Суми – 2019

Розробник: Данильченко Олена Сергіївна кандидат географічних наук, старший викладач кафедри загальної та регіональної географії

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри загальної та регіональної географії

Протокол № 1 від ___29 серпня_____ 2019 року.

Завідувач кафедри
загальної та регіональної географії Корнус О. Г., к.г.н., доцент

Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Освітній ступінь</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Кількість кредитів – 5</td><td rowspan="14">магістр</td><td colspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>1-й</td><td>-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Загальна кількість годин – 150</td><td>1-й</td><td>-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>24 год.</td><td>6 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>22 год.</td><td>4 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>год.</td><td>год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>100 год.</td><td>138 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Консультації:</td></tr>
<tr><td>4 год.</td><td>2 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:
залік</td></tr>
</table>

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є поглибити знання про оболонки Землі (магнітосферу, атмосферу, гідросферу, літосферу, біосферу, ноосферу, мантію та ядро), а також набути знання про стан руху, хід розвитку та зміну сфер Землі. Для реалізації такої мети магістранти мають ознайомитися з існуючими теоретичними надбаннями задля пояснення процесів і явищ, які відбуваються в геосферах Землі. Основними завданнями вивчення дисципліни «Динаміки геосфер» є: розкриття поняттєво-термінологічний апарату дисципліни «Динаміки геосфер»; виявлення основних принципів динаміки Землі; розширення знання про зовнішні та внутрішні сфери Землі; розширення знання про

геодинамічні процеси; характеристика динамічних процесів внутрішніх геосфер; розкриття головних динамічних процесів зовнішніх геосфер; встановлення основних динамічних процесів, що відбуваються в географічній оболонці.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- сутність, значення та об'єкт навчальної дисципліни «Динаміка геосфер»;
- сучасні дані щодо будови та розвитку Землі та основних геосфер;
- розвиток ендогенних та екзогенних процесів;
- основні принципи динаміки Землі;
- динамічні процеси внутрішніх геосфер;
- динамічні процеси зовнішніх геосфер;
- основні динамічні процеси, що відбуваються в географічній оболонці;

вміти:

- аналізувати основні принципи динаміки Землі;
- характеризувати динамічні процеси внутрішніх геосфер;
- характеризувати динамічні процеси зовнішніх геосфер;
- співставляти існуючі уявлення та гіпотези з тих чи інших проблем;
- формулювати та аргументувати власні уявлення з використанням даних, отриманих під час засвоєння навчальної дисципліни.

2. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
А	глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал з навчальної дисципліни; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Прогнозує і передбачає подальший хід явища, описує можливі наслідки, результати, що випливають з наявних даних. на основі проблемної ситуації, виділяє проблему, конструює гіпотези і перевіряє їх. При цьому студент не має утруднень при відповідях на видозмінені завдання, вільно справляється із класифікаціями, типологіями та іншими видами застосування знань, показує знайомство з монографічною літературою, правильно обґрунтовує прийняті рішення, володіє різнобічними навичками і прийомами виконання практичних робіт, володіє в повному обсязі специфічним поняттєво-термінологічним апаратом навчальної дисципліни.
В	твердо знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; який не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
С	знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Самостійно відтворює знання з елементами перетворення. Застосовує їх у видозміненій, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здійснює перенесення дій.
Д	має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває

	утруднення при виконанні практичних робіт і розв’язанні задач.
E	самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому виявляє невпевненість у своїх діях. На основі фактів робить висновки, але за допомогою викладача, намагається зробити звіт про виконані дії.
F	не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом науки; невпевнено, із помилками виконує практичні завдання; не вміє наводити приклади із життя та встановлювати причинно-наслідкові зв’язки; відтворює інформацію лише на основі зовнішньої підказки.
FX	має загальне уявлення про навчальну дисципліну, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

Розподіл балів Розподіл балів, які отримують студенти для заліку

Поточний контроль								Разом	Загальна сума
РОЗДІЛ 1				РОЗДІЛ 2				60	100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8		
10	5	5	10	10	5	5	10		
Контроль самостійної роботи								40	
5	5	5	5	5	5	5	5		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 - 34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

3. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: залік, контрольні роботи (тести), проект-презентації, індивідуальні завдання.

Запитання поточного контролю з навчальної дисципліни «Динаміка геосфер»

Розділ 1

1. Пояснити місце динаміки геосфер в системі географічних наук. Об’єкт і предмет навчальної дисципліни «Динаміка геосфер».

2. Охарактеризувати зовнішні геосфери Землі: склад, межі, будова.
3. Охарактеризувати внутрішні геосфери Землі: склад, межі, будова.
4. Охарактеризувати основні принципи динаміки Землі.
5. Які групи геодинамічних процесів ви знаєте ?
6. Які види енергії лежать в основі внутрішніх і зовнішніх процесів?
7. Поясніть взаємозв'язок і взаємозумовленість екзогенних і ендогенних процесів.
8. Розкрийте значення геодинамічних процесів у становленні нашої планети.
9. Охарактеризуйте джерела енергії екзогенних процесів.
10. Що таке вивітрювання, денудація і акумуляція.
11. Розкрийте взаємозв'язок між вивітрюванням, денудацією та акумуляцією.
12. Розкрийте суть процесів спричинених тимчасовими водотоками.
13. Розкрийте суть процесів спричинених постійними водотоками.
14. Розкрийте суть процесів спричинених вітром.
15. Розкрийте суть процесів спричинених льодом.
16. Розкрийте суть процесів спричинених вічною мерзлотою.
17. Розкрийте суть процесів спричинених діяльністю морів.
18. Розкрийте суть процесів спричинених діяльністю озер та боліт.
19. Розкрийте суть процесів спричинених підземними водами.
20. Охарактеризуйте процеси внутрішньої динаміки: тектонічні рухи, землетруси, магматизм (інтрузивний, ефузивний), метаморфізм.

Розділ 2

1. Охарактеризуйте основні положення гіпотези піднімання М.В. Ломоносова.
2. В чому полягає суть пульсаційної гіпотези ?
3. Розкрийте загальні положення гіпотези дрейфу материків А. Вегенера.
4. В чому полягає суть концепції глибинної диференціації речовини В.В. Білоусова ?
5. Охарактеризуйте основні положення тектоніки літосферних плит.
6. Що таке спрединг океанічного дна і на основі яких результатів він був відкритий ?
7. Що таке зона субдукції ?
8. Охарактеризуйте основні причини виникнення горизонтальних рухів.
9. Охарактеризуйте основні причини виникнення вертикальних рухів.
10. Покажіть взаємозв'язок горизонтальних і вертикальних рухів.
11. Охарактеризуйте загальну циркуляцію атмосфери.
12. Охарактеризуйте циркуляційні процеси для найбільш холодного місяця року.
13. Охарактеризуйте циркуляційні процеси для найбільш теплого місяця року.
14. Поясніть утворення фронтів.
15. Утворення циклонів та їх характеристика.
16. Охарактеризуйте тропічні циклони.
17. Утворення антициклонів та їх характеристика.
18. Охарактеризувати океанічні течії і їх класифікації.
19. Пояснити циркуляцію вод Світового океану.
20. Поняття рівня моря. Пояснити причини зміни рівня моря.
21. Пояснити причини хвилювань. Характеристики руху хвилі. Класифікації хвиль.
22. Охарактеризувати припливні хвилі (припливи) та пояснити їх утворення.
23. Пояснити нерівності припливів.
24. Охарактеризувати руслові потоки та їх динаміку.
25. Виявити межі, склад та будову географічної оболонки.
26. Встановити основні процеси, що відбуваються в географічній оболонці.
27. Пояснити динамічну рівновагу і спрямованість розвитку географічної оболонки.
28. Охарактеризувати динамічні процеси магнітосфери.
29. Охарактеризувати динамічні процеси ядра та мантії.

Питання підсумкового контролю з навчальної дисципліни
«Динаміка геосфер»

1. Пояснити місце динаміки геосфер в системі географічних наук. Об'єкт і предмет навчальної дисципліни «Динаміка геосфер».
2. Охарактеризувати зовнішні геосфери Землі: склад, межі, будова.
3. Охарактеризувати внутрішні геосфери Землі: склад, межі, будова.
4. Охарактеризувати основні принципи динаміки Землі.
5. Які групи геодинамічних процесів ви знаєте ?
6. Які види енергії лежать в основі внутрішніх і зовнішніх процесів?
7. Поясніть взаємозв'язок і взаємозумовленість екзогенних і ендогенних процесів.
8. Розкрийте значення геодинамічних процесів у становленні нашої планети.
9. Охарактеризуйте джерела енергії екзогенних процесів.
10. Що таке вивітрювання, денудація і акумуляція.
11. Розкрийте взаємозв'язок між вивітрюванням, денудацією та акумуляцією.
12. Охарактеризуйте основні положення гіпотези піднімання М.В. Ломоносова.
13. В чому полягає суть пульсаційної гіпотези ?
14. Розкрийте загальні положення гіпотези дрейфу материків А. Вегенера.
15. В чому полягає суть концепції глибинної диференціації речовини В.В. Білоусова ?
16. Охарактеризуйте основні положення тектоніки літосферних плит.
17. Що таке спрединг океанічного дна і на основі яких результатів він був відкритий ?
18. Що таке зона субдукції ?
19. Охарактеризуйте основні причини виникнення горизонтальних рухів.
20. Охарактеризуйте основні причини виникнення вертикальних рухів.
21. Покажіть взаємозв'язок горизонтальних і вертикальних рухів.
22. Охарактеризуйте загальну циркуляцію атмосфери.
23. Охарактеризуйте циркуляційні процеси для найбільш холодного місяця року.
24. Охарактеризуйте циркуляційні процеси для найбільш теплого місяця року.
25. Поясніть утворення фронтів.
26. Утворення циклонів та їх характеристика.
27. Охарактеризуйте тропічні циклони.
28. Утворення антициклонів та їх характеристика.
29. Охарактеризувати океанічні течії і їх класифікації.
30. Пояснити циркуляцію вод Світового океану.
31. Поняття рівня моря. Пояснити причини зміни рівня моря.
32. Пояснити причини хвилювань. Характеристики руху хвилі. Класифікації хвиль.
33. Охарактеризувати припливні хвилі (припливи) та пояснити їх утворення.
34. Пояснити нерівності припливів.
35. Охарактеризувати руслові потоки та їх динаміку.
36. Виявити межі, склад та будову географічної оболонки.
37. Встановити основні процеси, що відбуваються в географічній оболонці.
38. Пояснити динамічну рівновагу і спрямованість розвитку географічної оболонки.
39. Охарактеризувати динамічні процеси магнітосфери.
40. Охарактеризувати динамічні процеси ядра та мантії.

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

Розділ І. «Теоретичні засади динаміки геосфер. Динаміка Землі»

Тема 1. Вступ. Зміст, мета і завдання курсу «Динаміка геосфер». Місце динаміки геосфер в системі географічних наук. Об'єкт і предмет навчальної дисципліни «Динаміка геосфер».

Понятійно-термінологічний апарат. Поняття про динаміку та сфери Землі, географічну сферу та її складові.

Тема 2. Зовнішні геосфери Землі. Поняття про зовнішні геосфери Землі (магнітосфера, атмосфера, гідросфера, біосфера, ноосфера) їх межі, склад, будова.

Тема 3. Внутрішні геосфери. Поняття про внутрішні геосфери (літосфера, земна кора, мантія, ядро) їх межі, склад, будова.

Тема 4. Динаміка Землі. Основні принципи динаміки Землі. Поняття про геодинамічні процеси. Ендогенні процеси. Екзогенні процеси.

Розділ ІІ «Геодинаміка сфер Землі»

Тема 5. Динаміка літосфери. Гіпотеза «кратерів підіймання». Гіпотеза контракції. Вчення про геосинкліналі. Пульсаційна гіпотеза. Гіпотезу розширення Землі. Гіпотезу дрейфу (переміщення) материків. Тектонічна концепція глибинної диференціації речовин. Тектоніка літосферних плит. Ротаційна гіпотеза.

Тема 6. Динаміка атмосфери. Загальна циркуляція атмосфери. Циркуляційні процеси для найбільш холодного і найбільш теплого місяців року. Циклон та їх утворення. Тропічні циклони. Антициклони.

Тема 7. Динаміка гідросфери. Океанічні течії і їх класифікації. Циркуляція вод Світового океану. Поняття рівня моря. Зміни рівня моря. Хвилювання. Характеристики руху хвилі. Класифікації хвиль. Припливні хвилі (припливи). Руслові потоки та їх динаміка.

Тема 8. Динаміка географічної оболонки. Межі, склад та будова географічної оболонки. Основні процеси, що відбуваються в географічній оболонці. Динамічна рівновага і спрямованість розвитку географічної оболонки.

4.2. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.р		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.р
РОЗДІЛ І. Теоретичні засади динаміки геосфер. Динаміка Землі.												
Тема 1. Вступ. Зміст, мета і завдання курсу «Динаміка геосфер».	7	2				5	5	1				4
Тема 2. Зовнішні геосфери Землі.	15	2	2			11	19		1			18
Тема 3. Внутрішні геосфери.	17	2	4			11	19		1			18
Тема 4. Динаміка Землі.	26	2	2		2	20	22	1			1	20
Разом з розділом 1	65	8	8		2	47	65	2	2		1	60
РОЗДІЛ ІІ. Геодинаміка сфер Землі												
Тема 5. Динаміка літосфери.	19	4	4			11	22	2	2			18
Тема 6. Динаміка атмосфери.	19	4	4			11	20	1				19
Тема 7. Динаміка гідросфери.	19	4	4			11	20	1				19
Тема 8. Динаміка географічної оболонки.	28	4	2		2	20	23				1	22
Разом з розділом 2	85	16	14		2	53	85	4	2		1	78
Разом	150	24	22		4	100	150	6	4		2	138

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Геосфери Землі: будова, склад, межі.	4	1
2.	Динаміка Землі. Геодинамічні процеси.	4	1
3.	Динамічні процеси літосфери	4	2
4.	Динамічні процеси атмосфери	4	
5.	Динамічні процеси гідросфери	4	
6.	Динамічні процеси географічної оболонки	4	
	Всього	24	4

Теми лабораторних занять

Виконання лабораторних робіт даною робочою програмою не передбачено.

6. Рекомендовані джерела інформації

Базова

1. Общая геофизика: учеб. пособие / Под. ред. В.А. Магницкого. – М. : Изд.-во МГУ, 1995. – 317 с.
2. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія): навчальний посібник : пер. с пол. / Володимир Мізерський ; Пер. Роман Смішко . – 2-ге.вид., випр . – Львів : Видавництво Львівського університету ім. І.Франка, 2011 . https://lpnu.ua/education/majors/subject/IGD/6.193.00/8/2017/ua/.../640
3. Хаин В.Е. Об основных принципах построения подлинно глобальной модели динамики земли / В.Е. Хаин // Геология и геофизика, 2010, т. 51, № 6, С. 753–760.
4. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки: Підручник. – 2-ге вид., випр. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2005. – 328 с.
5. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинаміки: Учебник.- М.: Изд-во МГУ, 1995. – 480 с.

Допоміжна

6. Тюленєва В.О. Метеорологія та кліматологія : конспект лекцій. Ч.1. – Суми : СумДУ, 2004. – 61 с.
7. Тюленєва В.О. Метеорологія та кліматологія : конспект лекцій. – Ч.2. – Суми : СумДУ, 2004. – 92 с.
8. Чернюк Г.В., Лихолат В.К. Метеорологія і кліматологія. – Тернопіль: “Підручники і посібники”, 2005. – 112 с.
9. Школьний Е.П. та ін. Метеорологія і кліматологія: Підручник. – Одеса: Екологія, 2009.– 310 с.
10. Школьний Є.П. Фізика атмосфери: Підручник. − Одеса, 2005. – 507 с.
11. Загальна гідрологія: підручник / Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В. та ін. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 399 с.
12. Тюленєва В.О. Конспект лекцій з курсу „Загальна гідрологія”. – Суми : СумДУ, 2006. – 162 с.

Інформаційні ресурси

13. Географічний портал. Режим доступу: http://geosite.com.ua/