

Силабус курсу

Основи географічного моделювання

Освітній ступінь – бакалавр
Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність: 014.07 Середня освіта (Географія)
Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Географія)»
Кількість кредитів – 3
Рік підготовки, семестр – 2 рік, 4 семестр
Компонент освітньої програми: вибіркового
Дні занять: згідно з графіком занять
Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи
Мова викладання: українська



Керівник курсу

к. геог.н., викл. **Рудакевич Іван Романович**

Контактна інформація ivaco@ukr.net; 0352-43-61-54

Опис дисципліни

Курс «Основи географічного моделювання» спрямований на вивчення основних понять і видів географічного моделювання та тенденцій його сучасного розвитку, а також оволодіння засобами математичного, картографічного, геоecологічного та ГІС-моделювання.

Завдання: ознайомлення студентів із сутністю моделювання як методу географічних досліджень; вивчення системи методів дослідження у сучасній географічній науці; характеристика методологічних основ різних видів географічного моделювання; вивчення особливостей створення та обробки картографічних моделей у географії; вивчення основних підвидів картографічного та математичного моделювання у географії; освоєння способів і засобів створення та обробки математико-географічних моделей; розкриття сутності моделювання стану довкілля та його значення; формування у студентів знань про сучасні засоби географічного моделювання (ГІС-моделювання, супутниковий контент тощо) та тенденції його розвитку.

Навчальний контент

	Тема	Результати навчання
	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. СУТНІСТЬ ГЕОГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ, ЙОГО ВИДИ	
1	ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ГЕОГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.	Знати основні питання та завдання географічного моделювання
2	ТЕМА 2. ОСНОВНІ ВИДИ ГЕОГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.	Знати основні види географічного моделювання і особливостей їх використання
3	ТЕМА 3. КАРТОГРАФІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.	Знати основні напрямки використання та різновиди математичного і картографічного моделювання
4	ТЕМА 4. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.	
5	ТЕМА 5. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ У ГЕОГРАФІЇ.	Знати та уміти класифікувати та використовувати математичні моделі в географії
	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. СУЧАСНІ ВИДИ ГЕОГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.	
6	ТЕМА 6. ГІС-МОДЕЛЮВАННЯ У СУЧАСНІЙ ГЕОГРАФІЇ.	Знати основні напрями вивчення рідного краю та здійснювати описи місцевостей

7	ТЕМА 7. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ГІС У ГЕОГРАФІЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ.	Знати основні методи та організацію краєзнавчої роботи в школі, проведення навчальних краєзнавчих екскурсій і практичних робіт
8	ТЕМА 8. МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ.	
9	ТЕМА 9. СУЧАСНІ МОДЕЛІ В ГЕОГРАФІЇ.	Знати основні напрями вивчення своєї області та здійснювати описи населених пунктів

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 1.	Здатність розуміти предметну область та професійну діяльність.
ЗК 2.	Здатність діяти на засадах етичних міркувань (мотивів).
ЗК 5.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 6.	Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.
ЗК 7.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 10.	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ФК 1.	Здатність демонструвати знання про структуру географії, предмет її дослідження, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку, значення для суспільства
ФК 3.	Здатність використовувати поняття, концепції, парадигми, теорії географії для характеристики географічних явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, в межах України, локальному).
ФК 4.	Здатність орієнтуватися у світовому й національному географічному освітньо-науковому просторі в контексті необхідності постійного розширення і актуалізації географічних знань для підвищення професійної майстерності.
ФК 7.	Здатність до пошуку джерел географічної інформації та її наукового опрацювання і використання, зокрема, порівняння, аналізу і представлення на основі географічних методів і підходів, у тому числі інформаційних технологій.
ФК 11.	Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем та людиною, розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства.
ФК 17.	Здатність застосовувати знання і вміння з основ вищої математики, інформатики, геофізики, геохімії для цілісного засвоєння змісту географічної освіти.

Літературні джерела

1. Баранов Ю. Б., Бурлянт А. М. и др. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов. – М.: ГИС-Ассоциация, 1999. – 204 с.
2. Богобоящий В.В., Чурбанов К.Р. та ін. Принципи моделювання та прогнозування в екології: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 216 с.
3. Географічна енциклопедія України. — К. : «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1989 – 1990. — Т. 2 : 3–О.
4. ДеМерс Майкл Н. Географические информационные системы. Основы.: Пер. сангл. – М.: Дата+, 1999. – 490 с.
5. Замковая О.О., Толстомятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике : Учебник.– М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Изд - во “ДИС”, 1997.– 368 с.

6. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. — 170 с.
7. Козаченко Т.І., Пархоменко Г.О., Молочко А.М. Картографічне моделювання: Навчальний посібник. — Вінниця: Атлас, 1999. — 328 с.
8. Костріков С.В., Воробйов Б.Н. Практична геоінформатика для менеджменту охорони довкілля. Навчально-методичний посібник. — Харків: Вид-во ХНУ, 2003. — 102 с.
9. Моделювання і прогнозування стану довкілля: підручник / Лаврик В. І., Боголюбов В. М., Полетаєва Л. М. та ін. — К.: ВЦ «Академія», 2010. — 400 с.
10. Мороз С.А., Онопрієнко В. І., Бортник С. Ю. Методологія географічної науки. — К.: Заповіт, 1997. — 383 с.
11. Основи соціоекології : Навч. посібник / Г.О.Бачинський, Н.В.Беренда, В.Д.Бондаренко та ін.; За ред. Г.О.Бачинського.—К.: Вища шк., 1995.—238 с.
12. Самойленко В.М. Математичне моделювання в геоелекології: Навчальний посібник. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2003. — 206 с.
13. Светличный А.А., Андерсон В.Н., Плотницкий С.В. Географические информационные системы : технология и приложения.— Одесса: Астропринт, 1997.—196 с.
14. Топчієв О. Г. Основи суспільної географії : [підруч. для студ. вищих навч. закладів] / О. Г. Топчієв. — Одеса : Астропринт, 2009. — 544 с.
15. Топчієв О. Г. Суспільно-географічні дослідження : методологія, методи, методики : навч. посібник / О. Г. Топчієв. — Одеса : Астропринт, 2005. — 632 с.
16. Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии: Пер.с англ. 1968. — 392 с.
17. Шаблій О. І. Математичні методи в соціально-економічній географії : навч. посібник / О. І. Шаблій. — Львів : Світ, 1994. — 302, [2] с.
18. Шаблій О. І. Основи загальної суспільної географії : підручник / О. І. Шаблій ; Львівський нац. ун-т ім. І. Франка. — Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. — 444 с.
19. Шаблій О. І. Суспільна географія : теорія, історія, українознавчі студії / О. І. Шаблій. — Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2001. — 744 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. Забороняється добровільна передача інформації між студентами під час екзамену чи модульних робіт.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-5) усне опитування, тести, завдання	50
Модуль 2 (теми 6-9) усне опитування, тести, завдання	40
Підсумковий тест	10

До Силабусу також підготовлені матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) Тематика та зміст практичних робіт
- 3) Завдання для комплексної контрольної роботи (ККР)
- 4) Електронне навчання в системі MOODLE