

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Факультет геолого-географічний
Кафедра фізичної географії, природокористування і геоінформаційних
технологій

Силабус курсу

„СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ В ГЕОГРАФІЇ”

Обсяг	Загальна кількість: кредитів – 3.0; годин – 90.0
Семестр, рік	2/1
Дні, час, місце	За розкладом занять
Викладач(и)	Шуйський Юрій Дмитрович: доктор географічних наук, завідувач кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій
Контактний телефон	0964902699
E-mail:	physgeo_onu @ukr.net
Робоче місце	Кафедра фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій
Консультації	Очні консультації: середа з 14.00 до 16.00

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі студентами буде здійснюватися наступним чином:

E-mail: physgeo_onu @ukr.net

Телефон: 0964902699

Аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предмет вивчення дисципліни: Системний підхід пов'язаний з суб'єктом пізнання і відноситься більшою мірою до методів науки, ніж до об'єктів. Це, скоріше, спосіб і норма мислення - парадигма. Саме тому сучасне впровадження системного підходу в науку - це прояв науково-технічної революції в області наукового пізнання. *Системний підхід в географії* - дослідження географічних об'єктів як систем, які складаються з різномірних, але взаємопов'язаних елементів, що володіють єдністю. *Елемент* - географічний *об'єкт*, який приймається єдиним, нерозкладним в даному конкретному дослідженні. Як правило, елемент є частина (компонент) складного об'єкта (*системи*), що виконує в ньому (в ній) певну функцію. Географія, об'єктом вивчення якої є складні територіальні системи, найбільш добре підготовлена до сприйняття і активного застосування системного підходу.

Переквізити курсу: цей курс читається після засвоєння програм бакалаврату та магістратури, які включали вивчення окремих складових географічної оболонки (літосферу, гідросферу, атмосферу, біосферу та їх контактні зони), а також фундаментальні наукові дисципліни (математика, фізика, зім'я, біологія, всуп в географію). На їх підставі, отримані знання, навички, вміння та компетенції дозволять засвоїти програму курсу та самостійно і професійно виконувати польові, лабораторні та експериментальні дослідження.

Мета курсу: Процес розвитку наукового пізнання пов'язаний з безперервним пошуком нових методів і способів вирішення теоретичних і практичних завдань. У зв'язку з тим, що сучасний етап розвитку багатьох наукових напрямків характеризується процесом систематизації, класифікації, теоретичних узагальнень, прагненням до синтезу накопичених знань, традиційні методи і підходи вже не в змозі впоратися з цими завданнями. З'явилася необхідність єдиної методологічної основи, що дозволяє органічно об'єднати різні наукові підходи в загальну концепцію. Великі можливості для вирішення цих питань відкриває *систем - ний підхід*, Який орієнтований на розкриття сутності об'єктів як цілісних систем, дослідження їх різноманітних внутрішніх і зовнішніх зв'язків і механізмів формування стійкої структури.

Завдання дисципліни:

- ознайомити з основними законами, теоріями, концепціями і парадігмами сучасної географії.
- показати застосування в дослідженнях географічних об'єктів, які складаються з різнорідних, але взаємопов'язаних елементів.
- показати як застосовувати у професійній діяльності теоретичні знання і практичні навички системного аналізу і синтезу, географічного моделювання та прогнозування.
- застосовувати геоінформаційні технології, створювати та досліджувати моделі природно- і суспільно-географічних проявів розвитку геосистем, визначати можливості та межі їх застосування.
- планувати й виконувати теоретичні та прикладні дослідження, робити обґрунтовані висновки, аналізувати та презентувати результати досліджень.

Очікувані результати. Здобувач повинен:

Знати:

- використовувати закони, теорії, концепції і парадигми сучасної географії, історії розвитку географічних досліджень та ідей для дослідження природно- і суспільно- територіальних систем на різних рівнях просторової організації.
- виконувати науковий аналіз сучасних проблем та особливостей взаємодії природи й суспільства із застосуванням принципів раціонального використання територіальних ресурсів, основ законодавства у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку і планування

територій для розроблення пропозицій з оптимізації природокористування та забезпечення сталого розвитку регіонів.

- використовувати спеціальні географічні методи й підходи, геоінформаційні технології для розв'язання конкретних науково-прикладних проблем у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

- розробляти та сприяти впровадженню регіональних програм сталого розвитку територій, здійснювати геопланування територій різного ієрархічного рівня.

- здійснювати фахову оцінку програм, стратегій і планів розвитку територій, процесів глобалізації, регіоналізації та урбанізації у світі, проводити їхню геоекологічну й суспільно- географічну експертизу та моніторинг.

- застосовувати у професійній діяльності теоретичні знання і практичні навички системного аналізу і синтезу, географічного моделювання та прогнозування.

- застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем природокористування, геопланування, міського та регіонального розвитку, рекреації та туризму оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та екологічні наслідки управлінських рішень у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку.

- планувати, проводити та публічно презентувати результати наукових досліджень, забезпечити зрозуміле донесення власних знань, висновків та аргументацій до фахівців і нефахівців.

Вміти:

- Застосовувати набуті теоретичні знання та практичні навички для дослідження природно- і суспільно-територіальних систем на різних рівнях просторової організації.

- Оцінювати результати власної роботи, демонструвати уміння працювати в команді.

- Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань, розроблення нових методів і процедур в географії та міждисциплінарних контекстах. ПР05. Вміти виявляти, ставити та розв'язувати науково-прикладні проблеми, здійснювати критичну оцінку прийнятих рішень.

- Застосовувати сучасні моделі та інформаційні технології для проведення досліджень і розробок у сфері географії, природокористування, міського та регіонального розвитку.

- Здійснювати дослідження природно- і суспільно- географічних проявів розвитку геосистем у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їхній розвиток, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та ймовірні наслідки.

- Заосовувати геоінформаційні технології, створювати та досліджувати моделі природно- і суспільно-географічних проявів розвитку геосистем, визначати можливості та межі їх застосування.
- Планувати й виконувати теоретичні та прикладні дослідження, робити обґрунтовані висновки, аналізувати та презентувати результати досліджень.
- Застосовувати науково-методичні основи та стандарти в області геоінформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, створювати бази даних і використовувати Інтернет-технології в географії.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання:

Курс буде викладений у формі лекцій (16 годин) та практичних занять (14 годин), організації самостійної роботи студентів (60 годин).

Основна підготовка студентів здійснюється під час аудиторних робіт на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання на протязі всього семестру. Під час викладання дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні, наочні та практичні. Лекції супроводжуються засобами наглядності, в частности, - картами, фотографіями, презентаціями, відеофільмами. На практичних заняттях виконуються вправи, практичні роботи, лабораторні роботи, розв'язуються задачі, проводиться робота з книгами (підручники, енциклопедії, словники).

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТА ПОЯСНЕННЯ В ГЕОГРАФІЇ

Тема 1. Географія в системі наук – методологічний аспект. Наукове пояснення в природничих науках та географії. Теорії, закони та моделі в географічному поясненні.

Тема 2. Язики апарату наукового пояснення в географії. Моделі описування в географії: спостереження, визначення, виміри, класифікації. Презентація отриманих результатів в географії.

Тема 3. Моделі пояснення в географії (причинно-наслідкові). Часові та функціональні способи пояснення.

Змістовий модуль 2. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД В ГЕОГРАФІЇ

Тема 1. Визначення системи, поняття «системи», ознаки системи.

Тема 2. Етапи системного аналізу, принципи системного аналізу, класифікація систем.

Тема 3. Природно-територіальні системи.

Рекомендована література

1. Гуровський М.З., Панкратова Н.Д. Основи системного аналізу. – К.: Видавнича група ВНУ, 2017. – 544 с.

2. Катренко А.В. Системний аналіз: підручник. – Львів: «Новий світ - 2000», 2009. – 396 с.
3. Немець К. А. Теорія і методологія географічної науки : методи просторового аналізу : навч.-метод. посіб. / К. А. Немець, Л. М. Немець. — Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. — 172 с.
4. Пащенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : підручник / В. М. Пащенко. — Ніжин : Аспект Поліграф, 2011. — 256 с.
5. Петлін В. М. Системна природнича географія : монографія / В. М. Петлін. — Львів : Вид. центр ім. І. Франка, 2011. — 249 с.

Політика оцінювання.

- *Політика щодо дедлайтів та перескладання.* Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливості максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- *Політика щодо академічної доброчесності.* Списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі навчання.
- *Політика щодо відвідування занять.* Відвідування занять є обов'язковим копоентом оцінювання за яку нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн форматі за погодженням із курівником курсу.

Поточний контроль						Практичні	Всього
Модуль 1			Модуль 2				
10	10	10	10	10	10	40	100

Підсумковий контроль за дисципліною – іспит. Іспит складає студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни, та під час опанування дисципліни набрав :0 і більше балів.

Для студентів, які набрали впродовж семестру сумарно меншу кількість балів, ніж мінімум для іспиту (60), допускається написання реферату за темами лекційних, практичних занять чи самостійної роботи, за які отримана незадовільна оцінка, або перескладення модульного контролю, за який отримана незадовільна оцінка.

Самостійна робота студентів: самостійна робота студентів складається з самостійного вивчення певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота студентів (СРС) контролюється у вигляді тестів, контрольних робіт, колоквиумів, звітів і конспектів. Питання з тем, які виділені на самостійне вивчення, включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СРС містить завдання, які вимагають від студента систематичного самостійного виконання.