Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Географічний факультет

Кафедра географії України та регіоналістики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

_____ Мирослав ЗАЯЧУК

«12» ____серпня____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
МОДЕЛЮВАННЯ Й ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ТА ГІС

обов'язкова

Освітньо-професійна програма «Регіональний розвиток і просторове планування»

Спеціальність 106 «Географія»

Галузь знань 10 «Природничі науки»

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Географічний факультет

Мова навчання українська

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «МОДЕЛЮВАННЯ Й ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ТА ГІС» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Регіональний розвиток і просторове планування», спеціальність 106 «Географія», галузь знань 10 «Природничі науки», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № 3 від «28» лютого 2022 р.).

Розробник: Заблотовська Наталія Василівна, доцент кафедри географії України та регіоналістики, кандидат географічних наук, доцент.

Викладач: Заблотовська Наталія Василівна, доцент кафедри географії України та регіоналістики, кандидат географічних наук, доцент.

Погоджено з гарантом ОП «Регіональний розвиток і просторове планування»

Гарант освітньої програми _____ Мирослав ЗАЯЧУК

Затверджено на засіданні кафедри географії України та регіоналістики

Протокол № 13 від " 09 " серпня 2024 року

Завідувач кафедри _____ Іван КОСТАЩУК

Схвалено навчально-методичною радою географічного факультету

Протокол № 1 від " 12 " серпня 2024 року

Голова навчально-методичної ради
географічного факультету _____ Наталя АНДРУСЯК

© Заблотовська Н.В., 2024 рік

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни):

Дисципліна «Моделювання й прогнозування розвитку регіонів України та ГІС» спрямована на закріплення теоретичних знань в галузі регіонального розвитку та просторового планування та формування умінь і прогнозування й моделювання розвитку процесів формування та використання природних, трудових, фінансових, технологічних ресурсів, демо-, промислово-, аграрно- та соціально-просторових процесів у регіонах із використанням ГІС технологій.

1.2. Мета навчальної дисципліни:

Мета курсу – формування у майбутніх фахівців менеджерів (управителів) регіонального розвитку, умінь та навичок управління регіональним розвитком та розміщення продуктивних сил, необхідних для наукового передбачення суспільно-географічних аспектів соціально-економічного розвитку регіонів.

1.3. Завдання курсу:

- розкрити понятєво-термінологічний апарат суспільно-географічної прогностики;
- розкрити методологічні основи суспільно-географічного прогнозування та моделювання регіонального розвитку;
- розкрити зміст наукової категорії „суспільно-просторові процеси” як об’єкту регіонального прогнозування;
- розкрити наукові та організаційні механізми суспільно-географічного моделювання та прогнозування регіонального розвитку;
- розкрити методику суспільно-географічного моделювання та прогнозування регіонального розвитку із використанням ГІС.

1.4. Пререквізити: Курс є комплексним, інтегрує у собі базові знання, вміння і навички з багатьох інших географічних курсів і дисциплін, пов'язаний з курсами «Суспільно-географічна районологія та основи регіональної політики», «Основи просторового планування», тощо.

2. Результати навчання:

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути такі **загальні компетентності**, як:

ЗК 1. **Здатність навчатися та самонавчатися**. Працювати самостійно, розробляти стратегії та керувати часом. Здатність скеровувати зусилля, поєднуючи результати різних досліджень та аналізу, представляти результат вчасно.

ЗК 2. **Здатність бути критичним та самокритичним**. Вміти реально оцінювати власні можливості, результати та шляхи їх досягнення при розробці проектів та вирішенні завдань. Здійснювати критичне осмислення регіональних проблем.

ЗК 3. **Здатність генерувати нові ідеї (креативність)**. Керуючись науково обґрунтованими принципами та особливостями перебігу суспільно-географічних процесів вирішувати нагальні проблеми з управління, планування та розвитку регіонів.
ЗК 4. **Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел**. Навички використання сучасних інформаційних технологій, картографічних та статистичних джерел інформації при планування розвитку регіонів.
ЗК 6. **Здатність застосовувати знання на практиці**. Керуючись знаннями та навиками професійної діяльності приймати науково обґрунтовані рішення .
ЗК 7. **Здатність проведення досліджень на відповідному рівні**. Знання стандартів необхідних для наукового дослідження та публікування, включаючи критичну обізнаність та академічну доброчесність.
ЗК 8. **Здатність працювати в команді**. Здатність працювати в команді, виконуючи провідну роль, в міжнародній та мультикультурній групі. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та оцінювання результатів діяльності команд та колективів. Усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань при проектуванні чи плануванні розвитку регіонів.
ЗК 10. **Прагнення до збереження навколишнього середовища**. Сприяти та пропагувати принципи охорони навколишнього середовища, збереження та раціонального використання природних умов та ресурсів.
ЗК 11. **Здатність до розроблення та управління проектами.** Здатність правильно розмовляти та писати згідно різних комунікативних стилів, а саме: неофіційного, офіційного та наукового.
ЗК 12. **Здатність продовжити навчання з високим ступенем автономії.**

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути такі **фахові компетентності**, як:
ФК 1. Здатність до використання законів, теорій, концепцій і парадигм природничої та суспільної географії, ідей для дослідження природно- і суспільно-територіальних систем на різних рівнях просторової організації;
ФК **2.** Розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку та взаємодії природи і суспільства й уміння їх використовувати у професійній, соціальній, педагогічній діяльності;
ФК 3. Здатність до наукового аналізу, в тому числі у міжнародному контексті, сучасних проблем та особливостей взаємодії природи і суспільства із застосуванням принципів раціонального використання територіальних ресурсів, основ законодавства у сфері природокористування, регіонального розвитку і просторового планування для розроблення пропозицій з оптимізації природокористування та забезпечення сталого розвитку;
ФК **4.** Володіння основами дослідницької діяльності, уміння застосовувати загальнонаукові та спеціальні методи досліджень, дослідницькі навички та здатність оригінально мислити для проведення досліджень;
ФК **6.** Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички системного аналізу, географічного моделювання та прогнозування трансформації територіальної організації та регіонального розвитку;

ФК **8.** Здатність використовувати географічні знання і практичні навички для розробки та впровадження механізмів територіального менеджменту, районного планування, складання планів та програм соціально-економічного розвитку регіонів;

Програмні результати навчання:

ПРН **1.** Розуміти основні теоретико-методологічні проблеми географії та регіоналістики;

ПРН **2.** Знати головні закономірності глобальних проблем сучасності, глобалізації, глобалістики та їх вплив на регіональному та локальному рівнях через призму сталого розвитку;

ПРН **3.** Роз'яснювати сутність, класифікацію, чинники, закономірності розвитку природничо-суспільно-просторових процесів;

ПРН **4.** Розуміти сутність та механізми інформаційних процесів у соціогеосистемах;

ПРН **5.** Знати теоретичні та методичні основи географічного моделювання і прогнозування;

ПРН **6.** Розуміти функції, принципи і методи управління регіональним розвитком;

ПРН **7.** Знати теоретичні основи і прикладні засоби впровадження геоінформаційних систем та технологій, апаратних і програмних засобів розробки схем територіального менеджменту в різних предметних галузях;

ПРН **9.** Уміти використовувати сучасні наукові здобутки географічних наук для отримання нових наукових результатів у галузі географії та регіоналістики, впроваджувати інноваційну діяльність;

ПРН **12.** Виявляти актуальні напрями досліджень територіальної організації суспільства, досліджувати територіальну організацію суспільства на різних ієрархічних рівнях його життєдіяльності;

ПРН **13.** Володіти методами географічного моделювання і прогнозування, використовувати знання для оцінки і прогнозу трансформації територіальної організації та регіонального розвитку у геосистемах різних ієрархічних рівнів;

ПРН **16.** Дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, академічної доброчесності, професійного кодексу поведінки.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					**Вид підсумкового контролю**
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	
Денна	I	1	5	150	2	15	30	-	-	95	іспит

3.2. СТРУКТУРА ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ, НАВЧАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСЦИПЛІНИ «МОДЕЛЮВАННЯ Й ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ТА ГІС» ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Основи географічного моделювання						
Тема 1. *Вступ до географічного моделювання* Мета, завдання та структура курсу. Моделювання як засіб наукового пізнання. Поняття про моделі. Систематизація моделей	18	2	4			12
Тема 2. *Методика географічного моделювання* Принципи географічного моделювання. Етапи географічного моделювання. Математичні моделі в географії: географо-математичні моделі.	18	2	4			12
Тема 3. *Новітні методи географічного моделювання* Нейромережеві методи дослідження. Нейронно-кластерні моделі. Карти самоорганізації Кохонена. Поняття про фрактали	18	2	4			12
Тема 4. *Значення ГІС у прогнозуванні та моделюванні розвитку регіонів.* Роль картографічного моделювання у регіональному розвитку та просторовому плануванні. Характеристики найпопулярніших . Аналіз ГІС проектів та оцінка їх значення у розвитку регіону.	25	2	4			19
Разом за змістовим модулем 1	79	8	16			55
Змістовий модуль 2. Основи суспільно-географічного прогнозування						
Тема 5.. *Методологічні основи суспільно-географічного прогнозування регіонального розвитку.* Історія розвитку суспільно-географічної прогностики. Методологічні рівні суспільно-географічного прогнозування регіонального розвитку. Поняттєво-термінологічний апарат. Принципи суспільно-географічного прогнозування регіонального розвитку	21	2	4			15
Тема 6. *Суспільно-просторові процеси як об'єкт регіонального прогнозування* Поняття про суспільно-просторові процеси, їх класифікація. Чинники розвитку суспільно-просторових процесів. Закономірності розвитку	21	2	4			15

суспільно-просторових процесів. Типи розвитку суспільно-просторових процесів.						
Тема 7. *Види, методи та способи регіонального прогнозування соціально-економічного розвитку* Види суспільно-географічних прогнозів. Систематизація методів суспільно-географічного прогнозування. Способи прогнозування.	29	3	6			20
Разом за змістовим модулем 2	71	7	14			50
Усього годин	150	15	30			105

3.3. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва та зміст теми	Кількість годин	Кількість балів
	модуль 1	16	20
1.	Аналіз суспільно-географічних праць у спрямуванні моделювання та прогнозування у регіональному розвитку та просторовому плануванні	2	2
2.	Огляд методик щодо галузевих (екологічного, використання природних ресурсів, демографічного, соціальної сфери, сільськогосподарського а промислового розвитку, тощо) прогнозних оцінок суспільно-географічного розвитку регіонів	2	3
3.	Прогнозування використання природних ресурсів адміністративно-територіальної одиниці (АТО).	2	3
4.	Прогнозування демогеографічної ситуації вАТО	2	3
5.	Прогнозування розвитку промисловості АТО.	2	3
6.	Прогнозування розвитку сільського господарства АТО	2	3
7.	Прогнозування розвитку соціальної сфери АТО.	4	3
	модуль 2	14	20
8.	Визначення факторів соціально-економічного розвитку АТО та їх групування.	4	5
9.	Групування, кластеризація та типізація регіонів України	4	5
10.	Пошук визначальних факторів розвитку регіонів України	2	5
11.	Аналіз динамічних рядів та пошук тенденцій розвитку географічних процесів	4	5
	Разом	***30***	***40***

3.4 ЗМІСТ ЗАВДАНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ЇЇ ВИКОНАННЯ (питання із тем самостійного опрацювання виносяться на іспит)

№ з/п	Назва теми	год
1.	Вступ до географічного моделювання. Вивчення робіт відомих науковців	7
2.	Аналіз понятєво-термінологічний апарату географічного моделювання	7
3.	Виявлення методики географічного моделювання	7
4.	Вивчення методик експертного моделювання в географії	7
5.	Ознайомлення з Математико-статистичним моделюванням в географії	7
6.	Ознайомлення з оптимізаційним моделюванням в географії	7
7.	Характеристика новітніх методів географічного моделювання	7
8.	Механізм суспільно-географічного прогнозування регіонального розвитку	7
9.	Методика експертного прогнозування регіонального розвитку	7

10.	Методика статистичного прогнозування регіонального розвитку	7
11.	Методика оптимізаційного прогнозування регіонального розвитку	7
12.	Методика нелінійного прогнозування регіонального розвитку	7
13.	Методика прогнозування ресурсів регіонального розвитку	7
14.	Методика прогнозування демопросторових процесів у регіоні	7
15.	Методика прогнозування розвитку господарства регіону	7

4. ТЕМАТИКА ІНДЗ

1. Напрями розвитку географічного моделювання у світі.
2. Напрями розвитку географічного моделювання в Україні.
3. Основні дослідницькі програми та кластери в галузі географічного моделювання.
4. Доробок окремих вчених в теорії та методології географічного моделювання
5. Значення методів математичної статистики в географії.
6. Методика побудови кореляційних моделей в географії.
7. Методика побудови регресійних моделей в географії.
8. Значення методів лінійного програмування в географічних дослідженнях.

5. СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Види та форми контролю. Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю. Поточний контроль проводиться під час проведення практичних занять і модульної контрольної роботи (перевірка виконання самостійної роботи проходить під час модульної, шляхом винесення писанб для самостйного опрацювання у зміст завдань для перевірки знань) та має на меті перевірку теоретичних знань та рівня підготовленості студента до виконання конкретного прикладного завдання. Підсумковий модульний контроль проводиться з метою оцінки й узагальнення результатів навчання на завершальному модульному етапі (іспит).

Засоби оцінювання. Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є: письмове й усне опитування, контрольні модульні роботи з використанням стандартизованих тестів; проєкти; презентації результатів проведених досліджень та оцінювання виконання практичних робіт і самостійних робіт;

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни. Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (екзамену).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – 30 (10 балів за теоретичний блок та 20 балів – за виконання

практичних робіт); 2 модуль – 30 балів 30 (10 балів за теоретичний блок та 20 балів – за виконання практичних робіт).

Студент, який набрав протягом нормативного терміну вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати іспит і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати іспит з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання іспиту.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну, з якої складається екзамен, виводиться із суми балів поточного контролю за модулями (до 60 балів) та модуля-контролю (екзамену) – до 40 балів. Якщо студент за власною ініціативою чи бажанням, крім обов'язкових видів контролю (60 балів), виконує додаткові види роботи – ІНДЗ (фіксовані виступи, реферати, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 20 балів, які також підсумовуються до підсумкової оцінки. Зауважимо, що зміст індивідуальних дослідницьких робіть студенів подається через платформу Moodle дде перевіряється на випадок не доброчесних дій студента. Загалом оцінка ІНДЗ передбачає оцінювання власне проведеної роботи та її захист.

Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

Рейтингова оцінка з дисципліни	***Оцінювання в системі ECTS***	***Оцінка за національною шкалою***	***Залік за національною шкалою***
90-100	A	5 (відмінно)	Зараховано
80-89	B	4 (добре)	
70-79	C	4 (добре)	
60-69	D	3 (задовільно)	
50-59	E	3 (задовільно)	
35-49	FX	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	Не зараховано
1-34	F	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі. Скільки для повного забезпечення комунікації з викладачем використовується платформа дистанційного навчання Moodle, то фіксація набраних балів студентом під час вивчення курсу також ведеться у електронному додатку оцінювання на сторінці курсу.

Розподіл балів, які отримують студенти за кожен елемент

Поточне оцінювання (*аудиторна (лекційний матеріал і практичні роботи) та самостійна робота*)							Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2			40	100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7		
6	8	8	8	10	10	10		

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти зобов'язані виконувати положення принципів академічної доброчесності: виконувати всі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб; не допускати списування під час проведення контрольних заходів (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв); надавати для оцінювання лише результати власної роботи; не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів; не публікувати і не розповсюджувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view, Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view

Політика щодо визнання результатів здобутих шляхом неформальної освіти:

Неформальна освіта за темами курсу. Форми неформальної освіти: очна (тренінги, майстер-класи, семінари, майстерні тощо), дистанційна (дистанційні курси, семінари, конференції, вебінари).

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол No10 від 28 жовтня 2019 року)» (https://drive.google.com/file/d/1o0CFtXHLrgqS-T43aFun6blUvZO7Z0z1/view) допускається зарахування практичних занять, навчальних елементів та отримання додаткових балів при наявності сертифіката (свідоцтва, тощо) отриманого здобувачем у неформальній освіті (курси, тренінги) з вивчення тем охоплених змістовим наповнення курсу.

Таким чином, за умови проходження навчальних тренінгів, в рамках неформальної освіти, на платформі: Prometheus, EdEra, та інших фахових платформах виконання всіх завдань та отримання сертифікату, студент може отримати додатково 5 балів до підсумкової оцінки по освітній компоненті «Топографія з основами гедезії». Оцінювання 0,5 бала за 1 год. навчання за курсом, що відповідає тематиці навчальної дисципліни.

8. Рекомендована література

базова

1. KOCSIS, Károly; RUDENKO, Leonid; SCHWEITZER, Ferenc (ed.). *Ukraine in maps*. Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, 2008.
2. Берданова О. В., Вакуленко В. М., Валентюк І. В., Ткачук А. Ф. Стратегічне планування розвитку об'єднаної територіальної громади: навч. посіб.

/ [О. В. Берданова, В. М. Вакуленко, І. В. Валентюк, А. Ф. Ткачук] – К. : – 2017. – 121 с

3. Берданова О., Вакуленко В.Стратегічне планування місцевого розвитку. Практичний посібник / [Берданова О., Вакуленко В.]; Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO. – К. : ТОВ «София-А». – 2012. – 88 с.

4. Бондаренко Е. Л. – Картографічне моделювання суспільно-географічних процесів – Вінниця, 2004, 40 с.

5. Веселовська Г.В. Комп'ютерна графіка : Навчальний посібник для вузів / Г. В. Веселовська, В. Є. Ходаков, В. М. Веселовський . - Херсон : ОЛДІ-плюс, 2004. – 582 с.

6. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.

7. Заблотовська Н. Моделювання демогеографічних процесів (на матеріалах Хмельницької області) . – / Україна: географія цілей та можливостей / Матеріали XI зїзду Українського географічного товариства (м. Київ, 24-27 квітні 2013 р.) /Зб. наук. праць. – К. : ФОП «Лисенко М.М.», 2013. – Т. II. – 339 с. - – С. 64-66

8. Заблотовська Н. Індекс розвитку людського потенціалу як основний чинник добробуту населення Вінницької області / Н.В. Заблотовська, Т.В. Алексєєва / Науковий вісник Чернівецького університету: збірник наукових праць. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. - Вип. 587-588 : Географія. - 216 с. - С. 192-194

9. Заячук М. Економіко-математичне моделювання оптимального землекористування у фермерському укладі України / М. Заячук, Н. Заблотовська, О. Заячук // Економічна та соціальна географія / [Я. Б. Олійник (відп. ред) та ін.] – 2017. – Вип. 77. – С. 19-2

10. Картографічні ресурси Інтернет (Методична розробка для студентів) // В.О. Шевченко, Е.Л. Бондаренко, О.М. Селезньов, А.П. Негай – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 28 с.

11. Кравченко, Т. В. Методи прогнозування регіонального економічного розвитку [Текст] / Тетяна Володимирівна Кравченко// Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: С. І. Шкарабан (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2013. – Том 13. – С. 88-94. – ISSN 1993-0259.

12. Мезенцев К.В. Регіональне прогнозування соціально-економічного розвитку: Навч. посіб. – К.: ВПЦ „Київський ун-тет", 2004. – 82 с.

13. Мезенцев К.В. Суспільно-географічне прогнозування регіонального розвитку: Монографія. – К: ВПЦ „Київський ун-тет", 2005. – 253 с.

14. Пересадько, В. А., Прасул, Ю. І., Шпурік, К. В., & Шпурік, О. В. (2011). Програма регіонального картографування природної та історико-культурної спадщини. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, (14), 74-77.

15. СІННА, О. І. Ландшафтно-екологічне картографування регіонального

рівня: сутність та сучасні напрями. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, 2011, 14: 96-100. RUDENKO, Leonid; LISOVSKYI, Sergiy; MARUNIAK, Eugenia. Dilemmas of regional development in Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 2020, 3.111: 36-45.

16. Сосса Р.І. Картографічні твори, видані ДНВП «Картографія» (1945-2003 р.р.).Бібліографічний покажчик. – К.: ДНВП «Картографія», 2004. – 248 с.
17. Сосса Р.І. Картографування території України: Історія, перспективи, наукові основи. – К.: Наукова думка, 2005. – 292 с.
18. Сухий, П. О. Інформаційні технології в менеджменті землеустрою : навч. посібник /П. О. Сухий, Т. В. Гуцул. – Чернівці : Чернівецький нац.. ун-т, 2015. – 200 с.
19. Сухоруков А. І.Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України: монографія / А. І. Сухоруков, Ю. М. Харазішвілі. – К. : НІСД, 2012. – 368 с.
20. Яворська В.В. Предметна і методологічна визначеність геодемографічних досліджень. / В.В. Яворська, Н.В. Заблотовська / Матеріали Всеукр-ї наук.-практ. конф-ії, присвяч.75-річчю утворення Луганської області (8-10 жовтня 2013 р., м.Луганськ). – Луганськ: Вид-во «ДЗ ЛНУ ім. Т.Шевченка»,2013. – 316 с. — С. 266-271

Допоміжна

1. Статистичні збірники «Україна в цифрах»
2. Економічна і соціальна географія: Навчально-методичний посібник з основ наукових досліджень, виконання курсових і кваліфікаційних робіт. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2004. – 190 с.
3. Журнали: Економіст, Економіка України, Регіональна економіка, Соціально-економічні дослідження в перехідний період, Український географічний журнал, Економіка промисловості, Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна: серія «Економіка», «Геологія – Географія – Екологія».
4. Olexandra Chubrey, Natalia Zablotovska, Oksana Zayachuk. Territorial differences in educational achievements in geography of the students of comprehensive institutions of the Chernivtsi region (on the example of the External Independent Testing (EIT) in geography) / - / Lucrarile Seminarului Geografic «Dimitrie Cantemir» (Dimitrie Cantemir Geograph Journal)/ - 2015. - Vol. 39, # 1.- P. 121-130. (Румунія, Ясси: "Alexandru Ioan Cuza" Universite From Iasi) h –ISSN 1222 – 989 X. Index Copernicus (Польща), Ulrichsweb (США), SCOPIO - P.121-130.
5. Olha Danilova, Nataly Zablotovska, Inna Pashaniuk. Eco-Marketing tendencies of Hotel Industry Development – Component of the European Integration Process in Ukraine / The USV Annals of Economics and Public Administration/ - Vol. 17, No 1(25).- 2017. – С. -215. – С. -72-78.

Інформаційні ресурси

1. Сайт державного комітету статистики України - http://www.ukrstat.gov.ua
2. Офіційний сайт Майкрософт - http://office.microsoft.com/uk-ua/

9.1 Перелік контрольних питань до 1 модуля

1. Мета, завдання та структура курсу.
2. Зв’язок з іншими дисциплінами.
3. Об’єкти географічного моделювання.
4. Земна поверхня, регіон, ландшафт, географічний процес як об’єкти географічного моделювання.
5. Моделювання як засіб наукового пізнання.
6. Переваги та недоліки географічного моделювання.
7. Функції моделей: психологічна, збірна, логічна, нормативна, систематизуюча, конструктивна, пізнавальна.
8. Науково-практичне значення географічного моделювання. Поняття про моделі.
9. Модель як спрощений вираз реального об’єкту дослідження, його “замінник”.
10. Модель як джерело нової інформації про об’єкт дослідження.
11. Систематизація моделей.
12. Предметні та образно-знакові моделі.
13. Предметні моделі: природні, штучні, предметно-аналогові. Образно-знакові моделі: образні, аналогово-знакові, формально-знакові.
14. Статичні та динамічні моделі.
15. Стохастичні та детерміновані моделі.
16. Принципи географічного моделювання.
17. Світоглядно-філософські принципи: діалектизму, об’єкт-суб’єктної єдності, поліконцептуальності, рефлексії (самопізнання), ціннісної орієнтації.
18. Загальнонаукові принципи: системності, холістичності, самоорганізації, еволюційності (поступальності), поліінформативності.
19. Географічні принципи: територіальної цілісності, просторово-часової єдності, територіальної ієрархічності, регіонального типологізму.
20. Методичні принципи: історичності, цільової спрямованості, варіантності, аналогій, внутрішньої несперечливості.
21. Етапи географічного моделювання.
22. Вибір методів географічного моделювання.
23. Визначення інформаційної бази, збір та систематизація даних.
24. Нейромережеві методи дослідження.
25. Сфери застосування нейронних мереж в географії: екстраполяційне прогнозування та класифікація.
26. Карти самоорганізації Кохонена.

9.2 Перелік контрольних питань до 2 модуля

1. Методологічні рівні суспільно-географічного прогнозування регіонального розвитку.
2. Філософська методологія.
3. Сучасні філософські концепції еволюції суспільства від індустріальної до постіндустріальної інформаційної стадії розвитку суспільства.
4. Суспільно-географічні концепції регіонального розвитку.

5. Концепції комплексно-пропорційного, збалансованого, сталого, поляризованого, стадійного регіонального розвитку.

6. Методика і техніка суспільно-географічного прогнозування.

7. Процедури та прийоми прогнозування.

8. Прогноз як наукове передбачення.

9. Прогноз, прогнозування, прогностика

10. Суспільно-географічний прогноз і прогнозування.

11. Суспільно-географічне прогнозування як процес наукового передбачення змін у часі станів просторової організації людської діяльності у регіонах.

12. Принципи суспільно-географічного прогнозування регіонального розвитку.

13. Загальнонаукові принципи: системності, холістичності, самоорганізації, еволюційності (поступальності), поліінформативності.

14. Суспільно-географічні принципи: територіальної цілісності, просторово-часової єдності, територіальної ієрархічності, регіонального типологізму.

15. Методичні принципи: історичності, цільової спрямованості, варіантності, аналогій, внутрішньої несперечливості.

16. Види суспільно-географічних прогнозів: за метою (пошукові, цільові), за рівнем узагальнення (інтегральні, галузеві), за просторовими масштабами (глобальні, світорегіональні, національні, регіональні, локальні), за величиною прогнозного горизонту (довго-, середньо- та кортокотермінові), за формою виразу результатів (кількісні, якісні), за кількістю використаних методів (сингулярні, комбіновані).

17. Систематизація методів суспільно-географічного прогнозування.

18. Експертні методи, умови їх застосування.

19. Методи індивідуальної та колективної експертизи.

20. Методи аналізу та прогнозування динаміки регіонального розвитку: згладжування, аналітичне вирівнювання, спектральний аналіз, множинна регресія, авторегресія, ланцюги

21. Способи прогнозування: екстраполяційний, нормативний, комбінований.