



**ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА ІМЕНІ
ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради університету
30. 08. 2024 року,
Протокол № 2

Ректор університету, голова вченої
ради університету, доктор юридичних
наук, професор

_____ **Олег ОМЕЛЬЧУК**

30. 08. 2024 року

м.п.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«ЕКОНОМЕТРІЯ»
для підготовки на першому (освітньому) рівні
здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра
за спеціальністю 073 Менеджмент
галузі знань 07 Управління та адміністрування**

м. Хмельницький
2024

РОЗРОБНИК:

Професор кафедри менеджменту, економіки,
статистики та цифрових технологій, д.е.н., проф. _____ Роман КУЛИНИЧ

27.08.2024 р.

СХВАЛЕНО

Рішення кафедри менеджменту, економіки,
статистики та цифрових технологій
27 серпня 2024 року, протокол № 1

Завідувачка кафедри менеджменту, економіки,
статистики та цифрових технологій, к.е.н., доцентка _____ Наталія ЗАХАРКЕВИЧ
27 серпня 2024 року

Деканеса факультету
економіки та управління, к. е. н., доцентка _____ Тетяна ТЕРЕЩЕНКО
27 серпня 2024 року

ПОГОДЖЕНО

Рішення методичної ради університету
29 серпня 2024 р., протокол № 1.

Голова методичної ради університету,
кандидатка наук з державного управління, доцентка
29 серпня 2024 року _____ Ірина КОВТУН

ЗМІСТ

		Стор.
1.	Опис навчальної дисципліни	3
2.	Заплановані результати навчання	4
3.	Програма навчальної дисципліни	5
4.	Структура вивчення навчальної дисципліни	9
	4.1. Тематичний план навчальної дисципліни	9
	4.2. Аудиторні заняття	10
	4.3. Самостійна робота студентів	10
5.	Методи навчання та контролю	10
6.	Схема нарахування балів	11
7.	Рекомендовані джерела	12
	7.1. Основні джерела	12
	7.2. Допоміжні джерела	12
8.	Інформаційні ресурси в Інтернеті	13

1. Опис навчальної дисципліни

1.	Шифр і назва галузі знань	07 Управління та адміністрування
2.	Код і назва спеціальності	073 Менеджмент
3.	Назва спеціалізації	—
4.	Назва дисципліни	Економетрія
5.	Тип дисципліни	вибіркова
6.	Код дисципліни	ППВ.3.32
7.	Освітній рівень, на якому вивчається дисципліна	перший
8.	Ступінь вищої освіти, що здобувається	бакалавр
9.	Курс / рік навчання	другий
10.	Семестр	третій (третій та четвертий для з.ф.н.)
11.	Обсяг вивчення дисципліни:	
	1) загальний обсяг (кредитів ЄКТС / годин)	3 / 90
	2) денна форма навчання:	
	аудиторні заняття (годин)	36
	% від загального обсягу	40
	лекційні заняття (годин)	18
	% від обсягу аудиторних годин	50
	семінарські заняття (годин)	18
	% від обсягу аудиторних годин	50
	самостійна робота (годин)	54
	% від загального обсягу	60
	тижневих годин:	
	аудиторних занять	2,0
	самостійної роботи	3
	3) заочна форма навчання:	
	аудиторні заняття (годин)	10
	% від загального обсягу	11
	лекційні заняття (годин)	6
	% від обсягу аудиторних годин	60
	семінарські заняття (годин)	4
	% від обсягу аудиторних годин	40

самостійна робота (годин)	– 80
% від загального обсягу	– 89
тижневих годин:	
аудиторних занять	– 1,67
самостійної роботи	– 4
12. Форма семестрового контролю	– залік
13. Місце дисципліни в логічній схемі:	
1) попередні дисципліни	– ЗПО 1. Економічна теорія; ЗПО 1. Вища та прикладна математика; ЗПО 4. Інформаційні системи та технології.
2) супутні дисципліни	– ЗПО 10. Статистика; ППО 10. Облік і аудит.
3) наступні дисципліни	– ППО 16. Економічний аналіз; ППО 17. Маркетинг.
14. Мова вивчення дисципліни	– українська.

2. Заплановані результати навчання

Навчальна дисципліна «Економетрія» забезпечує досягнення таких результатів навчання, передбачених освітньо-професійною програмою «Бакалавр менеджменту» за спеціальністю 073 Менеджмент:

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 08. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

СК 02. Здатність аналізувати результати діяльності бізнес-структур, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК 10. Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації.

СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

ПР 06. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПР 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.

Після завершення вивчення дисципліни здобувач повинен продемонструвати такі результати навчання:	
1. Знання (здатність запам'ятовувати або відтворювати факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи, цілісні теорії тощо)	
1.1)	відтворювати визначення понятійно-термінологічного апарату Економетрії;
1.2)	знати методичні положення застосування основних економетричних методів та прийомів аналізу соціально-економічної статистичної інформації.
2. Розуміння (здатність розуміти та інтерпретувати вивчене, уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворювати словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань)	
2.1)	пояснювати зміст дефініцій і основних термінів, що розкривають суть Економетрії;
2.2)	пояснювати сутність та специфіку кореляційно-регресійного методу;
2.3)	пояснювати сутність і специфіку методу статистичних рівнянь залежностей.
3. Застосування знань (здатність використовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях (наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач)	
3.1)	працювати з статистичними даними, інформаційними збірниками, офіційними сайтами

органів влади та місцевого самоврядування пошуку стосовно збору та аналізу статистичної інформації;
3.2) знати порядок і особливості застосування економетричних методів;
3.3) знати особливості обчислення параметрів та критеріїв обраних для аналізу методів, а також здійснювати відповідне розв'язання задач на основі комп'ютерної техніки за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм;
3.4) роз'яснювати основні параметри обраних для аналізу методів та вирішувати відповідні задачі.
4. Аналіз <i>(здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру, бачити помилки й огріхи в логіці міркувань, різницю між фактами і наслідками, оцінювати значимість даних)</i>
4.1) порівнювати методологічні положення економетричних методів;
4.2) критично аналізувати вихідні дані на предмет застосування того чи іншого економетричного методу;
4.3) аналізувати вихідні дані на предмет можливості їх застосування в економетричному аналізі.
5. Синтез <i>(здатність поєднувати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю)</i>
5.1) аргументувати вибір обраного економетричного методу;
5.2) аргументувати вибір функції взаємозв'язку досліджуваної економетричної моделі.
6. Оцінювання <i>(здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі)</i>
6.1) сформулювати та записати висновок щодо розв'язаного завдання;
6.2) сформулювати та записати висновок щодо меж використання в економетричних розрахунках знайдених параметрів рівнянь регресії та залежностей.
7. Створення (творчість) <i>(здатність до створення нового культурного продукту, творчості в умовах багатовимірності та альтернативності сучасної культури)</i>
7.1) надавати пропозиції щодо удосконалення практичної діяльності на основі використання економетричних розрахунків у практиці управління мікро- та макроекономікою і економічних та соціальних дослідженнях.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет, завдання і методи економетрії

Предмет економетрії. Економетричні розрахунки - передумова росту рівня ділової активності.

Основні проблеми, які вирішуються економетричними методами: створення надійної інформаційної бази для менеджменту; обґрунтування стратегічних напрямків розвитку та управлінських рішень; оцінка взаємозв'язків економічних явищ в різних галузях економіки і соціальної сфери та прогнозування їх розвитку; оцінка можливих змін економічних передумов і чинників; оцінка впливу макро- і мікроекономічних чинників на додержання законів і принципів ринкової економіки та досягнення економічних результатів від їх впровадження тощо.

Завдання економетрії. Критерії економетрії (мета, альтернативи, затрати і ефективність). Принципи економетрії (правильна постановка проблеми, системна направленість, спроба врахування ринкової невизначеності).

Можливості та вибір математичних і статистичних методів для проведення економетричних розрахунків.

Суть макро- і мікроекономічних показників та вивчення їх взаємозв'язку на прикладі реальних економічних і виробничих процесів у промисловості, сільському господарстві, будівництві, торгівлі та інших галузях економіки, оцінка попиту і пропозицій, грошових доходів і витрат населення та моделювання розвитку економічних явищ на загальнодержавному і регіональному рівні.

Підготовка вихідних даних для розрахунків (відбір кількісних ознак, що характеризують економічні явища і процеси та обчислення на їх основі середніх і відносних величин - якісних характеристик чинникових і результативних ознак). Застосування комп'ютерної технології розрахунку і оцінки параметрів рівнянь регресії та залежностей.

Виконання методом регресійного аналізу економетричних розрахунків:

- 1) визначення розміру зміни результативної ознаки при зміні чинника (чинників) на одиницю, якщо значення інших чинників прийняти незмінними;
- 2) обчислення рівня результативної ознаки при відомих значеннях чинника (чинників).

Виконання методом статистичних рівнянь залежностей економетричних розрахунків:

- 1) визначення рівня та розміру зміни результативної ознаки при зміні чинника (чинників) на одиницю чи будь-яку величину (планову, нормативну або прогнозовану);
- 2) обчислення рівня та розміру зміни результативної ознаки при відомих значеннях чинника (чинників);
- 3) визначення рівнів чинника (чинників) та розміру їх зміни при зміні результативної ознаки на одиницю чи будь-яку величину (планову, нормативну або прогнозовану);
- 4) встановлення ступеня інтенсивності використання чинників для забезпечення формування середнього рівня результативної ознаки;
- 5) обчислення частки (ступеня) впливу чинників на результативну ознаку;
- 6) побудова функціональних теоретичних моделей розвитку економічних явищ.

Використання економетричних розрахунків у практиці управління мікро- та макроекономікою і економічних дослідженнях.

Тема 2. Кореляційний аналіз взаємозв'язків економічних явищ

Суть і поняття методу регресійного та кореляційного аналізу. Лінійна алгебра - основа регресійного та кореляційного аналізу.

Суть кореляційної і функціональної залежності. Класифікація кореляції і регресії. Поняття кореляційного і регресійного аналізу. Завдання кореляційного і регресійного аналізу. Лінійна та нелінійна кореляція. Коефіцієнт кореляції. Кореляційне відношення. Індекс кореляції. Коефіцієнт детермінації. Множинний коефіцієнт кореляції. Суть мультиколінеарності. Шкала оцінки тісноти кореляційного зв'язку. Інтерпретація коефіцієнта кореляції. Зв'язок між коефіцієнтом кореляції та коефіцієнтом детермінації.

Лінійна та нелінійна кореляція. Коефіцієнт кореляції. Кореляційне відношення. Індекс кореляції. Коефіцієнт детермінації. Множинний коефіцієнт кореляції. Кореляційні матриці. Колінеарність та мультиколінеарність. Шкала оцінки тісноти кореляційного зв'язку. Інтерпретація коефіцієнта кореляції. Зв'язок між коефіцієнтом кореляції та коефіцієнтом детермінації.

Кореляція в рядах динаміки. Автокореляція.

Тема 3. Кількісна характеристика взаємовпливу чинникових і результативних показників методом регресійного аналізу

Лінійна та нелінійна регресія. Рівняння одночинникової регресії. Побудова регресійних рівнянь методом найменших квадратів та іншими способами. Розрахунок параметрів одночинникових рівнянь регресії. Визначення параметрів множинного рівняння регресії. Інтерпретація параметрів рівнянь регресії (одночинникових та множинних).

Критерії вибору математичної функції (мінімізація квадратів відхилень емпіричних даних від значень теоретичної лінії регресії, розрахунок критичних та фактичних критеріїв оцінки адекватності одночинникових і множинних рівнянь).

Послідовність розрахунків при застосуванні методу кореляційного та регресійного аналізу для оцінки взаємозв'язку економічних явищ.

Побудова графіків одночинникових рівнянь регресії.

Регресія в рядах динаміки. Рівняння тренду. Способи знаходження параметрів рівнянь тренду методом найменших квадратів та іншими способами. Форма тренду (лінійна, параболічна, гіперболічна, логарифмічна, логістична, експонентна тощо). Інтерпретація параметрів рівнянь тренду. Графічне зображення тренду.

Оцінка адекватності рівнянь тренду.

Тема 4. Метод статистичних рівнянь залежностей – статистичний метод вивчення взаємозв'язків економічних явищ

Суть і поняття методу статистичних рівнянь залежностей. Коефіцієнти порівняння - основа статистичних рівнянь залежностей.

Рівняння одночинникової залежності (лінійної та нелінійної). Розрахунок параметрів рівнянь одночинникової залежності.

Форми рівнянь залежностей:

1) прямий лінійний зв'язок (при збільшенні або зменшенні чинникової та результативної ознак);

2) обернений лінійний зв'язок (при збільшенні чинникової ознаки і зменшенні результативної, або зменшенні чинникової ознаки і збільшенні результативної);

3) параболічний зв'язок (прямий і обернений);

4) гіперболічний зв'язок (прямий і обернений);

5) логічний зв'язок (прямий і обернений).

Рівняння множинної залежності (лінійної прямої і оберненої, лінійної комбінаційної, параболі, гіперболи та логічної функції). Перехід від одночинникових рівнянь залежностей до множинних та його інтерпретація. Зміст параметрів рівнянь одночинникової та множинної залежності.

Критерії вибору форми (виду та напрямку) рівняння залежності (мінімізація суми лінійних відхилень між емпіричними і теоретичними значеннями результативної ознаки, ідентичність значень коефіцієнта та індексу кореляції, розрахунок коефіцієнта стійкості зв'язку для оцінки достовірності параметрів рівнянь залежності).

Послідовність розрахунків при застосуванні методу статистичних рівнянь залежностей для оцінки взаємозв'язку економічних явищ. Шкала оцінки залежностей. Відмежування стійкої і нестійкої залежності. Оцінка позитивного і негативного впливу мікро- та макроекономічних чинників на розвиток економічних явищ і процесів. Визначення ступеня (частки) впливу чинникових ознак на результативну. Побудова графіків одночинникової та множинної залежності.

Тема 5. Економетричні розрахунки на основі статистичних рівнянь залежностей

Вимоги до моделювання динаміки реальних економічних явищ та побудови прогнозів і гіпотез. Підготовка вихідних емпіричних даних для розрахунків та застосування комп'ютерної технології їх опрацювання.

Моделювання динаміки та прогнозування економічних явищ методом регресійного аналізу:

- 1) визначення розміру зміни рівня економічного явища при зміні періодів ряду динаміки на одиницю;
- 2) моделювання динаміки економічних явищ і процесів;
- 3) обґрунтування прогнозних рівнів економічних явищ;
- 4) виявлення тенденції розвитку.

Статистичні рівняння залежностей в рядах динаміки. Рівняння тренду та способи знаходження його параметрів. Форма тренду (лінійна, параболічна, гіперболічна, логічна тощо). Інтерпретація параметрів рівнянь тренду. Графічне зображення тренду.

Оцінка стійкості тренду. Коефіцієнт стійкості тренду.

Моделювання динаміки та прогнозування економічних явищ методом статистичних рівнянь залежностей:

- 1) визначення розміру зміни економічного явища при зміні періодів ряду динаміки на одиницю;
- 2) встановлення середнього темпу зміни економічного явища в результаті дії чинників для кожного періоду (року, кварталу, місяця);
- 3) моделювання динаміки економічних явищ і процесів;
- 4) обґрунтування прогнозних рівнів економічних явищ;
- 5) виявлення тенденції розвитку;
- 6) оцінка інтенсивності використання чинників, що формують розвиток економічного явища за кожний період (рік, квартал, місяць тощо) ряду динаміки;
- 7) оцінка розміру зміни рівнів чинників для забезпечення заданого (прогнозованого, нормативного або планового) рівня економічного явища, чи навпаки - рівнів результативного показника при заданих (відомих) значеннях чинників, і визначення при цьому необхідних затрат ресурсів по кожному чиннику у вартісному вираженні;
- 8) обчислення частки (ступеня) впливу чинників на результативну ознаку.

Порівняльний аналіз результатів моделювання динаміки та прогнозування економічних явищ і процесів методом регресійного аналізу та статистичних рівнянь залежностей.

Тема 6. Основні передумови застосування регресійного аналізу та статистичних рівнянь залежностей в економетричних розрахунках

Необхідність економетричних розрахунків в умовах ринкової економіки. Економетрична і комп'ютерна грамотність - передумова здійснення ефективної економічної політики.

Адаптація методів регресійного аналізу і статистичних рівнянь залежностей до вимог економічних і соціальних досліджень.

Передумови застосування регресійного аналізу для оцінки взаємозв'язків економічних явищ (багаточисельна сукупність; кореляційна залежність; зміна значень параметрів при переході від одночинникових рівнянь до багаточинникових, а також можлива зміна знаків при них; перехід від різних видів і напрямків одночинникових рівнянь регресії до лінійної форми множинної регресії; елімінування значень інших економічних явищ).

Критерії застосування регресійного аналізу для оцінки взаємозв'язків економічних явищ:

- 1) якісний аналіз чинникових і результативних ознак;
- 2) однорідність сукупності;
- 3) нормальний розподіл змінних;
- 4) відсутність мультиколінеарності між змінними;
- 5) вибір рівняння регресії (одночинникового, множинного) та забезпечення розрахунку його параметрів емпіричними даними;
- 6) оцінка параметрів рівняння регресії (критерії Стюдента, Фішера тощо).

Передумови застосування статистичних рівнянь залежностей для оцінки взаємозв'язків економічних явищ (малочисельна і багаточисельна сукупність; функціональна та кореляційна залежність; однакові значення параметрів залежності для окремих чинників у

рівняннях одночинникової і множинної залежності і знаків при них; побудова теоретичних функціональних економічних моделей).

Критерії застосування статистичних рівнянь залежностей для оцінки взаємозв'язків економічних явищ:

- ❑ якісний аналіз чинникових і результативних ознак;
- ❑ однорідність сукупності;
- ❑ вибір рівняння залежності (одночинникового, множинного) та забезпечення розрахунку його параметрів емпіричними даними;
- ❑ оцінка стійкості зв'язку між чинниками та результативною ознакою.

Межі використання в економетричних розрахунках знайдених параметрів рівнянь регресії та статистичних рівнянь залежностей.

Порівняльний аналіз результатів економетричних розрахунків, виконаних методами регресійного аналізу та статистичних рівнянь залежностей.

4. Структура вивчення навчальної дисципліни

4.1. Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Тема 1. Предмет, завдання і методи економетрії	14	4	2	-	-	8	13,5	1	0,5	-	-	12
Тема 2. Кореляційний аналіз взаємозв'язків економічних явищ	14	4	2	-	-	8	15	0,5	0,5	-	-	14
Тема 3. Кількісна характеристика взаємовпливу чинникових і результативних показників методом регресійного аналізу	16	4	2	-	-	10	15,5	0,5	1	-	-	14
Тема 4. Метод статистичних рівнянь залежностей – статистичний метод вивчення взаємозв'язків економічних явищ	12	2	2	-	-	8	17	2	1	-	-	14
Тема 5. Економетричні розрахунки на основі статистичних рівнянь залежностей	22	2	8	-	-	12	16	1,5	0,5	-	-	14
Тема 6. Основні передумови застосування регресійного аналізу та статистичних рівнянь залежностей в економетричних розрахунках	12	2	2	-	-	8	13	0,5	0,5	-	-	12
Всього годин:	90	18	18	-	-	54	90	6	4	-	-	80

4.2. Аудиторні заняття

4.2.1. Аудиторні заняття (лекції, семінарські (практичні, лабораторні) заняття) проводяться згідно з темами та обсягом годин, передбачених тематичним планом.

4.2.2. Плани лекцій з передбачених тематичним планом тем визначаються в підрозділі 1.2. навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.2.3. Плани семінарських (практичних, лабораторних) занять з передбачених тематичним планом тем, засоби поточного контролю знань та методичні рекомендації для підготовки до занять визначаються в підрозділі 1.3 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3. Самостійна робота студентів

4.3.1. Самостійна робота студентів денної форми навчання включає завдання до кожної теми (окремих тем) та індивідуальні завдання.

4.3.2. Завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.4 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3.3. Виконання індивідуальних завдань всіма студентами не є обов'язковим і може здійснюватися окремими студентами з власної ініціативи або за пропозицією викладача.

4.3.4. Тематика індивідуальних завдань та методичні рекомендації до їх виконання визначаються в підрозділі 1.5 навчально-методичних матеріалів з дисципліни.

4.3.5. Індивідуальні завдання виконуються в межах часу, визначеного для самостійної роботи студентів, та оцінюються частиною визначених в розділі 6 цієї програми кількості балів, виділених для самостійної роботи.

5. Методи навчання та контролю

Під час лекційних занять застосовуються:

- 1) традиційний усний виклад змісту теми;
- 2) слайдова презентація.

На семінарських та практичних заняттях застосовуються:

- дискусійне обговорення проблемних питань;
- вирішення ситуаційних завдань;
- повідомлення про виконання індивідуальних завдань.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у формах:

1) усне або письмове (у тому числі тестове) бліц-опитування студентів щодо засвоєння матеріалу попередньої лекції;

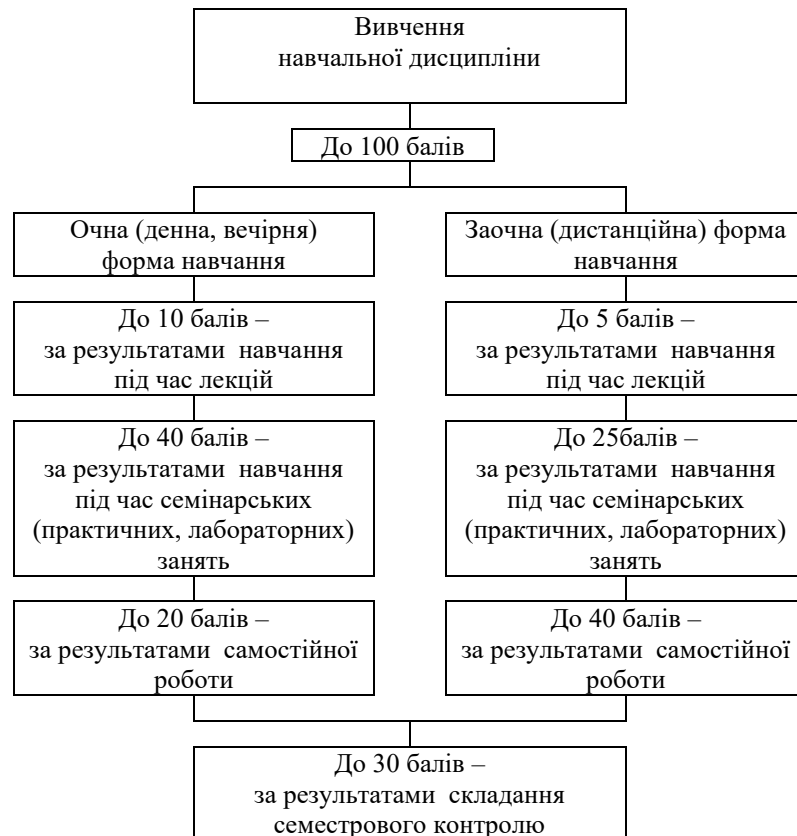
2) усне або письмове (у тому числі тестове) опитування на семінарських заняттях;

3) виконання поточних контрольних робіт у формі тестування.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі заліку.

6. Схема нарахування балів

6.1. Нарахування балів студентам з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до такої схеми:



6.2. Обсяг балів, здобутих студентом під час лекцій з навчальної дисципліни, обчислюється у пропорційному співвідношенні кількості відвіданих лекцій і кількості лекцій, передбачених навчальним планом, і визначається згідно з додатками 1 і 2 до Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права імені Леоніда Юзькова.

З цієї навчальної дисципліни передбачено проведення лекційних занять (див табл.). Отже, студент може набрати під час лекцій таку кількість балів:

№ з/п	Форма навчання	Кількість лекцій за планом	Кількість відвіданих лекцій								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Денна	9	1,1	2,2	3,3	4,4	5,6	6,7	7,8	8,9	10,0
2.	Заочна	3	1,7	3,3	5,0	–	–	–	–	–	–

6.3. З цієї навчальної дисципліни передбачено проведення 9 семінарських занять за денною формою навчання. За заочною формою навчання передбачено 2 семінарські заняття.

За результатами семінарського (практичного, лабораторного) заняття кожному студенту до відповідного документа обліку успішності виставляється кількість балів від 0 до 5 числом, кратним 0,5, яку він отримав протягом заняття.

Критерії поточного оцінювання знань студентів наведені у п.4.3.8. Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права імені Л. Юзькова (затвердженого 29 травня 2017 року, протокол № 14).

6.4. Перерозподіл кількості балів в межах максимально можливої кількості балів за самостійну роботу студентів та виконання індивідуальних завдань, наведено в наступній таблиці для д.ф.н. (для з.ф.н., аналогічно з поправочним коефіцієнтом 2 та максимальною кількістю балів СРС рівною 40 балів):

№ з/п	Розподіл балів за самостійну роботу студентів та виконання індивідуальних завдань	Номер теми						Усього балів
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
1.	Максимальна кількість балів за самостійну роботу	2	4	2	2	2	2	14
2.	Максимальна кількість балів за індивідуальне завдання	6						6
Усього балів								20

6.5. За семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену з навчальної дисципліни «Економетрія», студент може максимально одержати 30 балів.

Перерозподіл балів в межах максимально можливого одержання їх кількості за надані студентами відповіді в усній та письмовій формі на питання та виконання, наведено в таблиці.

Розподіл балів для семестрового контролю

№ з/п	Алгоритм нарахування балів	Номер питань екзаменаційного білета / кількість балів			Разом балів
		1	2	3	
1.	Максимальна кількість балів за усну відповідь на кожне питання екзаменаційного білета	10,0	10,0	10,0	10,0
Усього балів		10,0	10,0	10,0	30,0

7. Рекомендовані джерела

7.1. Основні джерела

- Кулинич О. І. Економетрія. Навч. посіб. Хмельницький: Поділля, 2003. 215 с.
- Кулинич О. І. Економетрія: практикум. Навч. посіб. Хмельницький: Поділля, 1998. 160 с.
- Кулинич О. І. Економетрія. Навч. посіб. Хмельницький: Поділля, 1997. 116 с.
- Козьменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика). Навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2014. 406 с.
- Вітлінський В.В. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізація : навч. посіб. К. : КНЕУ, 2016. 303 с.
- Окара Д. В. Економетрія : навч. посіб.. Окара Д. В. та ін. Одеса : ОДАБА. 2018. 144 с.
- Кулинич О. І. Кулинич Р. О. Теорія статистики : підруч. 7-е вид. , перероб. і доп. К. : Знання, 2015. 239 с.
- Кулинич О.І. Теорія статистики: Задачник. 2-е доп. і доопр. видання. К-д.: Державне Центрально-Українське видавництво, 1997. 164 с.
- Кулинич О. І. Кулинич Р. О. Статистичне моделювання і прогнозування для обґрунтування програм соціально-економічного розвитку: навч. вид. 2-е вид., доп. Хмельницький: ХУУП імені Леоніда Юзькова, 2019. 57 с.
- Кулинич Р.О. Статистична оцінка чинників соціально-економічного розвитку: монографія. К.: Знання, 2007. 311 с.
- Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку : монографія. К. : ВПД "Формат", 2008. 288 с.

7.2. Допоміжні джерела

- Петренко В. Економетричні моделі та їх застосування. Київ: Наукова думка, 2024. 510 с.
- Іваненко І. Сучасні методи економетрії. Харків: Видавництво Харківського університету, 2023. 480 с.
- Кравчук Л. Методи економетрії в економіці. Одеса: Одеський національний університет, 2022. 465 с.

15. Петренко В. Основи економетрії. Київ: Наукова думка, 2021. 380 с.
16. Іваненко І. Економетрія: Підходи та методи. Харків: Видавництво Харківського університету, 2020. 450 с.
17. Сергієнко О. Економетричний аналіз даних. Львів: Львівський національний університет, 2019. 520 с.
18. Шевченко М. Економетричні моделі та їх застосування. Дніпро: Видавництво Дніпропетровського університету, 2018. 490 с.
19. Парфенцева Н. О., Кулинич Р. О. Статистичне вивчення соціально-економічного розвитку України : підруч. К.: ВПД "Формат", 2011. 456 с.
20. Михайлов В.С., Кулинич Р.О. Соціально-економічні цикли: теоретична інтерпретація та статистичне оцінювання. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2023. № 6. С. 413 – 423. (DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-324-6-65>)
21. Кулинич Р.О. Економічний розвиток в умовах глобалізації світових економічних процесів Ефективна економіка. 2024. № 4. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.4.2>
22. Кулинич Р.О. Основні завдання та предмет військово-економічної статистики Університетські наукові записки. Науковий часопис Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова. ХУУП, 2024. № 2. С. 4 – 13. DOI: 10.37491/UNZ.98.1.
23. Pedace R. Econometrics For Dummies. Wiley, 2024. 500 p.
24. Dougherty C. Introduction to Econometrics. Pearson, 2023. 650 p.
25. Hansen B. Econometrics. Princeton University Press, 2022. 800 p.
26. Wooldridge J. M. Introductory Econometrics: A Modern Approach (7th ed.). Cengage Learning, 2020. 912 p.
27. Studenmund A. H. Using Econometrics: A Practical Guide (7th ed.). Pearson, 2016. 576 p.
28. Wooldridge J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data (2nd ed.). MIT Press, 2010. 1096 p.
29. Cameron A. C., Trivedi P. K. Microeconometrics Using Stata (Revised ed.). Stata Press, 2010. 706 p.
30. Angrist J. D., Pischke J.-S. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. Princeton University Press, 2009. 392 p.

8. Інформаційні ресурси в Інтернеті

31. www.ukrstat.gov.ua
32. www.nbu.gov.ua
33. Кулинич Р.О. Програмне забезпечення статистичних методів: веб-сайт. URL :<https://www.kulynych.in.ua>
34. Symbolab. Economics Calculator. URL: <https://www.symbolab.com/solver/economics-calculator>.
35. Calculator-Online. Economics AI Solver. URL: <https://calculator-online.net/economics-ai>.
36. DataTab. Statistics Calculator. URL: <https://datatab.net>.
37. The Curious Economist. Новини економіки для студентів та економічних ентузіастів. URL: <https://thecurouseconomist.com>.
38. Economy | The Economist. Аналіз та новини з глобальної економіки. URL: <https://www.economist.com/topics/economy>.
39. Top 100 Economics Blogs Of 2023 - Intelligent Economist. Список 100 найкращих економічних блогів 2023 року. URL: <https://www.intelligenteconomist.com/economics-blogs>.
40. Economic Scientific Portal. Науковий портал з досліджень та новин з економіки. URL: <https://economics.net.ua>.
41. Ukraine's Economy in 2025: Forecasts from economists and officials. Прогнози економічного розвитку України. URL: <https://ces.org.ua/en/ukraines-economy-in-2025-forecasts>.
42. Economics and Forecasting. Журнал з прогнозування та економічних досліджень. URL: <http://econ-forecast.org.ua>.