



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ ОБЛІКУ ТА
АУДИТУ**

Кафедра економіко-математичних дисциплін та інформаційних
технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
науково-педагогічної роботи
Л.Є. Момотюк
«07» вересня 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОК20. ЕКОНОМЕТРИКА**

Ступінь вищої освіти **Бакалавр**

Галузь знань **05 «Соціальні та поведінкові науки»**

Спеціальність **051 «Економіка»**

Освітньо-професійна програма **«Прикладна статистика та бізнес-аналітика»**

Київ
2022 рік

Робоча програма «Економетрика» для студентів зі спеціальності 051 «Економіка», «31» серпня 2022 року – 18 с.

Розробник: Ставицький О.В., завідувач кафедри економіко-математичних дисциплін та інформаційних технологій, к. е. н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіко-математичних дисциплін та інформаційних технологій
Протокол від «30» серпня 2022 року №1

Схвалено Вченою радою обліково-статистичного факультету НАСОА
Протокол від «31» серпня 2022 року №1

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» Спеціальність 051 «Економіка»	Обов'язкова
Модулів – 1	Освітньо-професійна програма: «Прикладна статистика та бізнес аналітика»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не передбачено		Семестр
Загальна кількість годин – 150		6-й
		Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5	Рівень освіти: перший (бакалаврський)	32 год.
		Практичні, семінарські
		32 год.
		Лабораторні
		-
		Самостійна робота
		86 год.
Індивідуальні завдання		
		-
		Вид контролю: екзамен

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета навчальної дисципліни – формування системи фундаментальних знань щодо методів оцінювання параметрів залежностей, які характеризують кількісні взаємозв'язки між економічними величинами.

2.2. Завдання дисципліни – вивчення економетричних методів та моделей, набуття вмінь використання їх у практиці управління економічними процесами на різних ієрархічних рівнях національної економіки.

2.3. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**

- економетричні методи, необхідні для перевірки та виявлення нових емпіричних залежностей, побудови надійного прогнозу;
- принципи кількісного аналізу економічних процесів;
- принципи емпіричного виведення економічних залежностей;
- ступінь і характер впливу окремих факторів на економічні показники.

вміти

- створювати економетричні моделі економічних процесів з використанням комп'ютерної техніки;
- оцінювати параметри економетричних моделей з метою пояснення поведінки досліджуваних економічних процесів;
- перевіряти гіпотези про властивості економічних показників і форми їх зв'язку;
- оцінювати та використовувати результати економічного аналізу для прогнозу та прийняття обґрунтованих економічних рішень.

2.4. Найменування компетентностей, формування яких забезпечує вивчення навчальної дисципліни:

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

2.5. Передумови для вивчення навчальної дисципліни – наявність систематичних та ґрунтовних знань з компонентів загальної підготовки освітньої програми, зокрема після вивчення дисциплін «Вища математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Оптимізаційні моделі та методи».

2.6. Результати навчання:

ПРН 8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

ПРН 21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

Тема 1. Вступ до економетрики

Причинність у соціально-економічних явищах і процесах. Необхідність формалізації причинно-наслідкових відношень у вивченні економічних процесів. Поняття математичної моделі. Класифікація моделей. Статистична база економетричних досліджень. Основні проблеми математичного моделювання економічних систем. Регресивний аналіз, його особливості та різновиди.

Рекомендована література:

Базова: [1,2,3,4,5]

Допоміжна: [1,2,4,5,7,8]

Інформаційні ресурси: [1,2,3]

Тема 2. Парна лінійна регресія

Приклади парних зв'язків в економіці. Криві зростання. Лінійна модель з двома змінними. Оцінювання параметрів моделі методом найменших квадратів. Властивості оцінок параметрів. Коефіцієнти кореляції та детермінації. Аналіз дисперсій. Перевірка моделі на адекватність за критерієм Фішера. Інтервали довіри для функції регресії і параметрів регресії. Прогноз.

Рекомендована література:

Базова: [2,3,4,5]

Допоміжна: [1,2,3,4,5,9]

Інформаційні ресурси: [1,2,3]

Тема 3. Множинна лінійна регресія

Структура моделі та основні припущення при її побудові. Оцінювання моделі. Метод найменших квадратів. Надійні інтервали оцінок. Числові критерії адекватності моделі. Коефіцієнт детермінації. Скоригований коефіцієнт детермінації. Властивості параметрів моделі. Залишки моделі. Дисперсія моделі. Перевірка гіпотез. Гіпотеза про значимість одного з коефіцієнтів. Гіпотеза щодо системи лінійних обмежень. Перевірка моделі на адекватність. Перевірка моделі на наявність структурних розривів. Прогнозування за допомогою лінійної регресії.

Рекомендована література:

Базова: [1,2,3,5]

Допоміжна: [1,2,4,6,7,8]

Інформаційні ресурси: [1,2,3]

Тема 4. Мультиколінеарність в економетричних моделях

Поняття про мультиколінеарність і її вплив на оцінювання параметрів моделі. Метод визначення наявності мультиколінеарності та способи її усунення. Метод Феррара — Глобера. Метод головних компонент. Приклади економічних задач на мультиколінеарність.

Рекомендована література:

Базова: [1,3,4]

Допоміжна: [1,2,3,4,5,6,7]

Інформаційні ресурси: [1,2,3]

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. МНОЖИННІ РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ ТА СИСТЕМИ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ РІВНЯНЬ

Тема 5. Гетероскедастичність в економетричних моделях

Модель лінійної регресії з гетероскедастичними збуреннями, її структура та основні припущення. Наслідки застосування МНК для оцінювання моделі. Виявлення гетероскедастичності. Критерій Голфелда-Квондта. Критерій Глейзера. Критерій Уайта. Оцінювання моделі. Зважений метод найменших квадратів у випадку відомої коваріаційної матриці збурень. Використання критеріїв Глейзера та Уайта для оцінювання моделі. Методи позбавлення гетероскедастичності. Приклад аналізу лінійної регресії з гетероскедастичними збуреннями.

Рекомендована література:

Базова: [1,3,4,5]

Допоміжна: [1,2,4,5,7]

Інформаційні ресурси: [1,2]

Тема 6. Автокореляція в економетричних моделях

Структура моделі. Наслідки застосування МНК для оцінювання моделі. Виявлення автокореляції. Оцінювання моделі. Узагальнений метод найменших квадратів у випадку відомої кореляційної матриці збурень. Авторегресія першого порядку. Авторегресія другого порядку. Оцінювання моделі у випадку невідомої кореляційної матриці збурень. Методи позбавлення автокореляції. Приклад аналізу лінійної регресії з автокорельованими збуреннями.

Рекомендована література:

Базова: [1,2,3,4,5]

Допоміжна: [1,2,3,4]

Інформаційні ресурси: [2,3]

Тема 7. Модель Коба-Дугласа

Сутність виробничої функції. Класифікація виробничих функцій. Основи методології виробничої функції. Параметри виробничої функції та їх економічна інтерпретація. Побудова і розрахунок виробничої функції. Постановка проблеми, її теоретичне та логічне формулювання. Вибір результативного показника та відбір системи факторіальних показників. Вибір і обґрунтування форми зв'язку виробничої функції. Економічний аналіз і прогнозування на основі виробничої функції.

Рекомендована література:

Базова: [1,2,3,5]

Допоміжна: [1,2,4,6,7,8]

Інформаційні ресурси: [1,2,3]

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
		л	п	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1.					
Загальні основи побудови економетричних моделей					
Тема 1. Вступ до економетрики	20	4	4	-	12
Тема 2. Парна лінійна регресія	20	4	4	-	12
Тема 3. Множинна лінійна регресія	20	4	4	-	12
Тема 4. Мультиколінеарність в економетричних моделях	20	4	4	-	12
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	80	16	16	-	48
Змістовий модуль 2.					
Множинні регресійні моделі та системи економетричних рівнянь					
Тема 5. Гетероскедастичність в економетричних моделях	22	4	6	-	12
Тема 6. Автокореляція в економетричних моделях	24	6	6	-	12
Тема 7. Модель Коба-Дугласа	24	6	4	-	14
<i>Разом за змістовним модулем 2</i>	70	16	16	-	38
Усього годин	150	32	32	-	86

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	<p style="text-align: center;">Тема 1. Вступ до економетрики</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>1.1. Поняття економетрики. Історичні відомості. 1.2. Предмет, цілі, завдання та структура курсу. 1.3. Загальне поняття економетричної моделі.</p>	4
2	<p style="text-align: center;">Тема 2. Парна лінійна регресія</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>2.1. Алгоритм побудови парної лінійної регресії та дослідження її якості. 2.2. Побудова рівняння парної лінійної регресії. 2.3. Оцінка якості побудованої моделі.</p>	4
3	<p style="text-align: center;">Тема 3. Множинна лінійна регресія</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>3.1. Сутність методу найменших квадратів. 3.2. Алгоритм методу найменших квадратів. 3.3. Передумови застосування методу найменших квадратів 1МНК.</p>	4
4	<p style="text-align: center;">Тема 4. Мультиколінеарність в економетричних моделях</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>4.1. Поняття мультиколінеарності. Її вплив на оцінки параметрів моделі. 4.2. Ознаки мультиколінеарності. 4.3. Алгоритм Фаррара-Глобера.</p>	4
5	<p style="text-align: center;">Тема 5. Гетероскедастичність в економетричних моделях</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>5.1. Поняття гомо- і гетероскедастичності. Вплив гетероскедастичності на властивості оцінок параметрів. 5.2. Методи виявлення гетероскедастичності. 5.3. Параметричний тест Гольдфельда – Квандта.</p>	4
6	<p style="text-align: center;">Тема 6. Автокореляція в економетричних моделях</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>6.1. Природа і наслідки автокореляції. 6.2. Методи визначення автокореляції. 6.3. Критерій Дарбіна-Уотсона. Критерій фон Неймана.</p>	6
7	<p style="text-align: center;">Тема 7. Модель Коба-Дугласа</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>7.1. Побудова виробничої функції Коба-Дугласа. 7.2. Оцінка її якості (коефіцієнт детермінації, статистична значущість рівняння в цілому та окремих її параметрів).</p>	6
Разом		32

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p style="text-align: center;">Тема 1. Вступ до економетрики</p> <p style="text-align: center;"><i>ЛР 1. Формалізація вхідних даних для побудови економетричної моделі.</i></p> <p><u>Завдання:</u> навести власний приклад вхідних даних для побудови економетричної моделі та їх формалізації.</p>	4
2	<p style="text-align: center;">Тема 2. Парна лінійна регресія</p> <p style="text-align: center;"><i>ЛР 2. Побудова та аналіз функції парної лінійної регресії з використанням засобів MS Excel.</i></p> <p><u>Завдання:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) За даними власного варіанту сформулювати масиви статистичних даних показника Y та фактора X; 2) побудувати та виписати рівняння парної лінійної регресії; пояснити економічний зміст коефіцієнту b_1; 3) оцінити тісноту зв'язку між змінними за допомогою коефіцієнта кореляції; 4) оцінити якість моделі за допомогою коефіцієнта детермінації; 5) оцінити статистичну значущість рівняння в цілому; 6) оцінити статистичну значущість параметрів лінійної регресії за критерієм Стюдента і за довірчими інтервалами; 7) зробити прогноз продуктивності праці при рівні механізації робіт $(70+N)\%$, де N – номер Вашого варіанту; 8) оформити звіт про виконання лабораторної роботи. 	4
3	<p style="text-align: center;">Тема 3. Множинна лінійна регресія</p> <p style="text-align: center;"><i>ЛР 3. Регресійний аналіз у матричній формі.</i></p> <p><u>Завдання:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) освоїти техніку роботи з матричними функціями Excel; 2) оцінити параметри лінійної моделі за допомогою матричних перетворень; 3) оцінити якість моделі за допомогою коефіцієнта детермінації; 4) оцінити статистичну значущість рівняння в цілому; 5) оцінити статистичну значущість параметрів лінійної регресії; <p>оформити звіт про виконання лабораторної роботи.</p>	4

4	<p>Тема 4. Мультиколінеарність в економетричних моделях <i>ЛР 4. Дослідження економетричної моделі на наявність мультиколінеарності.</i></p> <p><u>Завдання:</u> за даними власного варіанту дослідити масив вхідних даних на мультиколінеарність:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) через матрицю парних коефіцієнтів кореляції; 2) через детермінант матриці R парних коефіцієнтів кореляції між факторами; <p>за допомогою алгоритму Фарара-Глобера.</p>	4
5	<p>Тема 5. Гетероскедастичність в економетричних моделях <i>ЛР 5. Дослідження економетричної моделі на наявність гетероскедастичності.</i></p> <p><u>Завдання:</u> за даними попередньої лабораторної роботи побудувати модель лінійної множинної регресії та дослідити наявність гетероскедастичності за тестами Спірмена і Глейзера. Отримані результати порівняти.</p>	6
6	<p>Тема 6. Автокореляція в економетричних моделях <i>ЛР 6. Дослідження економетричної моделі на наявність автокореляції.</i></p> <p><u>Завдання:</u> перевірити модель, побудовану у попередній лабораторній роботі, на автокореляцію методом Дарбіна-Уотсона.</p>	6
7	<p>Тема 7. Модель Коба-Дугласа <i>ЛР 7. Нелінійна багатофакторна модель Коба-Дугласа.</i></p> <p><u>Завдання:</u> за даними Вашого варіанту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) побудувати виробничу функцію Коба-Дугласа; 2) оцінити її якість (коефіцієнт детермінації, статистична значущість рівняння в цілому та окремих його параметрів); 3) дати економічну інтерпретацію отриманим результатам: <ol style="list-style-type: none"> а) ступеня однорідності виробничої функції і величини віддачі; б) середньої продуктивності праці; в) середньої продуктивності виробничих фондів; г) граничної ефективності праці; д) граничної ефективності виробничих фондів; є) еластичності праці; е) еластичності виробничих фондів; ж) граничної норми заміщення ресурсів; 4) розрахувати прогнозні значення показників функції Коба-Дугласа за умов, що основний капітал зростає на 2%, а витрати праці знизяться на 3%. 	4
Разом		32

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	<p style="text-align: center;">Тема 1. Вступ до економетрики</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>1.1. Сутність економетрії.</p> <p>1.2. Основні типи залежностей між змінними.</p> <p>1.3. Емпіричні статистичні дані, як основа економетричних досліджень.</p> <p>1.4. Просторові вибірки та часові ряди, їх відмінності.</p> <p>1.5. Економетрична (регресійна) модель в загальній постановці та її складові.</p> <p>1.6. Оснівні етапи і проблеми економетричного моделювання.</p>	12
2	<p style="text-align: center;">Тема 2. Парна лінійна регресія</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>2.1. Поняття регресійного аналізу.</p> <p>2.2. Модель парної лінійної регресії та її складові.</p> <p>2.3. Поняття «кореляційне поле» та «апроксимація».</p> <p>2.4. Функції нев'язності, які застосовуються для оцінки параметрів парної лінійної регресії.</p>	12
3	<p style="text-align: center;">Тема 3. Множинна лінійна регресія</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>3.1. Ідея та основні положення МНК.</p> <p>3.2. Теорема Гауса-Маркова?</p> <p>3.3. Економічний зміст параметрів парної лінійної регресії в загальному випадку.</p> <p>3.4. Економічний сенс параметрів парної лінійної регресії в залежності від економічного сенсу залежної та незалежної змінних.</p>	12
4	<p>Тема 4. Мультиколінеарність в економетричних моделях</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>4.1. Наслідки мультиколінеарності факторів</p> <p>4.2. Прийоми уникнення мультиколінеарності.</p> <p>4.3. "Принцип економії" Л. Клейна?</p> <p>4.4. Методи покрокової регресії – послідовного підключення, послідовного вилучення, методу підключення-вилучення.</p>	12
5	<p>Тема 5. Гетероскедастичність в економетричних моделях</p> <p style="text-align: center;">План:</p> <p>5.1. Передумови регресійного аналізу (гіпотези Гауса – Маркова. Наслідки їх порушення.</p> <p>5.2. Гомоскедастичність і гетероскедастичність.</p> <p>5.3. Вагова функція, її призначення.</p>	12

	5.4. Метод зважених найменших квадратів. 5.5. Зважені середні. 5.6. Функціональні перетворення результативної ознаки, її вплив на гетероскедастичність перетворених даних.	
6	Тема 6. Автокореляція в економетричних моделях План: 6.1. Автокореляція, вимірювання її щільності і значущості. 6.3. Критерій Дарбіна – Уотсона. 6.4. Наслідки від'ємної автокореляції. 6.5. Наслідки позитивної автокореляції. Причини появи позитивної автокореляції залишків моделі?	12
7	Тема 7. Модель Коба-Дугласа План: 7.1. Модель Коба – Дугласа. Область її застосування. 7.2. Відмінності моделі Коба – Дугласа від звичайної двофакторної степеневі моделі. 7.3. Параметри виробничої функції Коба – Дугласа. 7.4. Коефіцієнт еластичності. 7.5. Масштабний ефект виробництва. 7.6. Заміщаючі змінні.	14
Разом		86

8. Методи навчання

Для досягнення мети та завдань курсу, впродовж лекційних та семінарських занять передбачено застосування наступних методів навчання:

- за джерелами знань: словесні – розповідь, пояснення, лекція, консультація; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – практична робота, ситуаційні завдання;
- за характером логіки пізнання: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний;
- за рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький;
- за рівнем інноваційності: ситуаційного аналізу, дискусія, робота в групах.

Відповідно до Положення про організацію навчання студентів НАСОА за індивідуальним графіком, як *виняток*, студенти 3 курсу першого (бакалаврського) рівня у разі неможливості відвідувати заняття з поважних причин, що підтверджено відповідними документами, мають змогу отримати індивідуальний графік навчання, що дає їм право, визначеним у п.2.2 Положення, бути відсутніми на лекційних, семінарських та практичних заняттях та передбачає самостійне опрацювання студентом навчального матеріалу з відповідних дисциплін.

Студент, який має право на індивідуальний графік навчання, протягом перших двох тижнів нового семестру складає графік за визначеною формою

(додаток 2 до Положення), погоджує його з кожним викладачем дисциплін, передбачених навчальним планом відповідного семестру.

Студенти, що навчаються за індивідуальним графіком повинні своєчасно та в повному обсязі виконувати завдання поточного і модульного контролів на платформі Moodle. Виконання індивідуального графіку навчання є підставою для допущення студента до екзаменаційної сесії на загальних підставах.

Консультування студентів, як мають індивідуальний графік навчання, здійснюється за семестровим графіком консультацій викладача. Окремий час консультування цих студентів не передбачено.

За виконання індивідуального графіку навчання відповідає студент.

В умовах карантинних обмежень - інтерактивні дистанційні методи навчання в основі яких лежить цілеспрямована та контрольована інтенсивна самостійна робота студента, який може навчатися в зручному для себе місці, по узгодженому розкладу з викладачами та під керівництвом досвідчених викладачів-наставників (без відвідування Академії у зв'язку з введенням карантину).

9. Методи контролю

Навчальна дисципліна «Економетрика» оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Вона складається з 2-х модулів. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною шкалою в кінці семестру.

Форми поточного контролю. Основними формами поточного контролю є перевірка правильності виконання, оформлення та захист лабораторних робіт. Розподіл максимально можливої кількості балів для кожної лабораторної роботи наведено у таблиці. За даним видом роботи студент може отримати максимум 49 балів.

За несвоєчасне виконання завдань поточного контролю, зокрема письмову відповідь на вибіркове питання до самостійного вивчення та розв'язання ситуаційних завдань, знімається по 1 балу за кожне завдання.

У разі недостатньої кількості балів за поточний контроль студент може отримати додатково по 5 балів за кожен змістовний модуль за умови виконання індивідуального завдання у формі реферату з обов'язковим захистом під час проведення викладачем консультацій з дисципліни згідно затвердженого графіку.

Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в НАСОН та Положення про академічну доброчесність у НАСОН у разі виявлення викладачем порушення студентом норм та правил академічної доброчесності, викладач зобов'язаний застосувати норми п.11.8.3 Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в НАСОН, зокрема: «повторне проходження оцінювання (тест, контрольна робота, залік, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента (модуля) освітньої програми».

Модульний контроль: передбачено виконання двох модульних контрольних робіт у вигляді тестів, які проводиться наприкінці кожного модуля засобами СДН Moodle з метою перевірки засвоєння теоретичних знань з дисципліни. За кожний з двох тестів студент може отримати 10 балів та 11 балів, загалом за даним видом контролю студент може набрати максимум 21 бал. За кожну лабораторну роботу студент може отримати 7 балів, таким чином за 7 лабораторних робіт студент може отримати максимум 49 балів.

Максимально можлива сума балів за формами поточного контролю – 70.

Підсумковий контроль: екзамен. Студент може отримати максимум 30 балів. Екзамен проводиться засобами СДН Moodle.

За результатами семестру студент отримує підсумкову оцінку за 100-бальною системою, яка розраховується як накопичена сума отриманих балів за всі види поточного та підсумкового контролю.

Якщо за результатами модульно-рейтингового контролю студент отримав сумарну кількість балів за два змістовні модулі, що не перевищує 34 балів, то студент вважається таким, що не виконав усі види робіт, які передбачаються навчальним планом з дисципліни «Економетрика» і направляється на повторний курс вивчення дисципліни.

10. Розподіл балів за видами виконаних робіт

Поточне тестування та самостійна робота									Екзамен	Сума
Змістовний модуль №1					Змістовний модуль №2					
T1	T2	T3	T4	МК	T5	T6	T7	МК	30	100
7	7	7	7	10	7	7	7	11		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Опорний конспект лекцій для вивчення навчальної дисципліни (в електронній формі, розміщений на платформі Moodle).

2. Методичні рекомендації для виконання практичних, семінарських занять з дисципліни «Економетрика» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» / Укладач О.В. Ставицький. Київ: НАСОА, 2022 (в електронній формі, розміщений на платформі Moodle).

3. Методичні рекомендації для самостійної та індивідуальної роботи з дисципліни «Економетрика» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» / Укладач О.В. Ставицький. Київ: НАСОА, 2022 (в електронній формі, розміщений на платформі Moodle).

4. Тестові завдання для самоперевірки знань здобувачів (в електронній формі, розміщені на платформі Moodle).

5. Перхун Л.П. Методичні рекомендації для підготовки до тестового контролю знань з економетрики для студентів 3 курсу спеціальностей 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 «Менеджмент» освітнього ступеня бакалавр денної та заочної форм навчання/ Л.П. Перхун, Н.М. Товмаченко, О.Л. Єршова, 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://194.44.12.92:8080/jspui/handle/123456789/5825>

12. Рекомендована література

Базова

1. Диха М. В. Економетрія: навчальний посібник / М. В. Диха, В. С. Мороз – К. : «Центр учбової літератури», 2019. – 206 с.
2. Козьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика) : навчальний посібник / О.В. Козьменко, О.В. Кузьменко. - Суми : Університетська книга, 2020. - 406 с.
3. Кузьмичов А.І. Економетрія: посібник / А.І. Кузьмичов. – Київ : Ліра, 2020. – 212 с.
4. Лугінін, О.Є. Економетрія [Текст]: навч. посіб., 2-ге вид., перероб. та доп. / О.Є. Лугінін. – К.: ЦУЛ, 2008. – 278 с.
5. Прикладна економетрика : навч. посіб. : у двох частинах. Частина 1 : [Електронне видання] / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 235 с.

Допоміжна

1. Perkhun L. A study of the effect of various types of tax receipts on general revenues of Ukraine's regions // Scientific letters of academic society of Michal Baludansky, Volume 4, No 4/2016 – P. 25-28.
2. Perkhun L. Typology of Ukraine region on the basis of the financial independence level // Economics, management, law: socio-economic aspects of development: Collection of scientific articles. Vol 1. – Edizioni Magi, Italy, 2016. – С. 326-329.
3. Економетрія (вікіпедія) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8F>
4. Назаренко, О.М. Основи економетрики : підручник, 2-е вид., випр. / О.М. Назаренко. – К.: ЦНЛ, 2005. – 392с.
5. Перхун Л.П. Вплив податкової реформи в Україні на конкурентоспроможність регіонів // Детермінанти соціально-економічного розвитку підприємства: монографія. Вип 3. / за наук. ред. Строченко Н.І., Пилипенко В.В., Ковальнової О.М. – Суми, Сумський національний аграрний університет, 2016, С. 278-284.
6. Присенко Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів : навч. посібн. / Г. В. Присенко, Є. І. Равікович. – К. : КНЕУ, 2005. – 378 с.
7. Черняк О.І., Ставицький А.В. Динамічна економетрика. – К.: КВІЦ, 2000. – 120 с.
8. Кухаренко В. М. , Перхун Л. П. , Товмаченко Н. М. Методика комплексного оцінювання якості тестів. Частина 1 // Статистика України. 2018. № 3. С 40–48.

9. Кухаренко В. М., Перхун Л. П., Товмаченко Н. М. Методика комплексного оцінювання якості тестів. Частина 2 // Статистика України. 2018. № 4. С. 72–79.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Державної служби статистики [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Світовий банк даних [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://worlddata.ai/>
3. Офіційний сайт Євростату [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ec.europa.eu/eurostat/home?>