

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ,
ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ФІНАНСІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор Інженерного навчально-наукового інституту ЗНУ

(підпис)

Н.Г. Метеленко
(ініціали та прізвище)

« 26 » серпня 2021 р.

ЕКОНОМЕТРІЯ
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки бакалавра
очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти
спеціальності **051 Економіка**
освітньо-професійна програма «**Інформаційна економіка**»

Укладач Глушевський В.В. доктор економічних наук, доцент, професор кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри інформаційної
економіки, підприємництва та фінансів
Протокол № 1 від «26» серпня 2021 р.
Завідувач кафедри

(підпис)

В.В. Глушевський
(ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою
Інженерного навчально-наукового
інституту ЗНУ
Протокол № 1 від «26» серпня 2021 р.
Голова науково-методичної ради ІННІ ЗНУ

(підпис)

Т.А. Шарапова
(ініціали, прізвище)

Погоджено

з навчально-методичним відділом

(підпис)

О.В. Михайчикова
(ініціали, прізвище)

2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки	Кількість кредитів – 4	Обов'язкова	
Спеціальність: 051 Економіка	Загальна кількість годин – 120	Цикл дисциплін: Професійної підготовки спеціальності	
		Семестр:	
Освітньо-професійна програма: Інформаційна економіка	Змістових модулів – 6	5-й	
		5-й	
		Лекції	
		28 год.	8 год.
		Практичні	
		14 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		78 год.	108 год.
Рівень вищої освіти: бакалаврський	Кількість поточних контрольних заходів – 12	Вид підсумкового семестрового контролю: екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Економетрія» здобувачам економіко-управлінської вищої освіти є:

– формування у них сучасного економічного мислення та спеціальних теоретичних знань з точки зору системного та процесного аналізу: явищ, процесів, функціонування (за реальних умов) соціально-економічних систем (фірм, підприємств, організацій, установ, публічних органів тощо);

– набуття ними навичок і компетентностей із застосування ефективного економіко-статистичного інструментарію (економетричних методів і моделей) для: кількісного підтвердження або спростування теоретичних гіпотез (якісних тверджень) щодо вигляду, сутності та структури економічних моделей; оцінювання кількісних закономірностей у процесах функціонування соціально-економічних систем за рахунок побудови для них та/або їх структурних частин економетричних моделей; проведення економетричного моделювання (знаходження прогнозних оцінок ключових економічних параметрів, їх поведінки у майбутньому) та вироблення на цьому теоретичному підґрунті науково обґрунтованих управлінських рішень тощо.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Економетрія» є такі:

- усвідомити принципи організації економетричних досліджень явищ, процесів і соціально-економічних систем мікро-, мезо- та макрорівнів;
- ознайомитися з методами та прийомами економетричного моделювання причинно-наслідкових зв'язків між ключовими параметрами соціально-економічних систем і процесів із застосуванням прогресивних інформаційних технологій і прикладних програмних продуктів (застосунків);
- набути вмінь застосовувати методики економетричного аналізу та прогнозування поведінки досліджуваних соціально-економічних систем і процесів з урахуванням динамічності середовища їх функціонування;
- виробити аналітичні навички використання отриманої модельної інформації для кількісного обґрунтування ефективних управлінських рішень в умовах дестабілізуючого впливу внутрішніх і зовнішніх чинників.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі результати навчання (знання, уміння тощо) та компетентності:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
<p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. – ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. – ЗК 7. Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). – ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СК 4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати. – СК 6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. – СК 9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей СЕП. – СК 11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію. – СК 18. Навички використання пакетів прикладних програм, прикладного комп'ютерного програмного забезпечення, спеціалізованих цифрових сервісів для вирішення задач аналізу і синтезу соціально-економічних, математичних, інформаційних та інших складних систем. 	<p>Методи:</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Словесні методи (лекція, демонстрація, пояснення, робота з підручником).</p> <p>Практичні методи (творчі індивідуальні та групові завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, проекти, публічний виступ).</p> <p>Авторський метод (створення «штучної» конкуренції серед студентів для отримання додаткових балів за активність, креативність, оригінальність підходів щодо виконання нестандартних завдань та завдань підвищеної складності).</p>

1	2
<p>Програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПРН 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами. – ПРН 8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. – ПРН 12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати. – ПРН 17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків. – ПРН 30. Застосовувати міждисциплінарні методи дослідження на стику економіки, менеджменту, математики, інформатики та інших наук і відповідні прикладні інформаційні та комунікаційні системи й технології для вирішення завдань інформатизації управлінської діяльності економічних систем. 	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, ситуаційно-практичний, «зворотного зв'язку» із застосуванням ІКТ).</p> <p>Контрольні заходи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретичне тестування за змістовим модулем; – виконання письмових практичних завдань лабораторного практикуму, проблемно-орієнтованих кейсів за змістовим модулем, есе, екзамен.

Міждисциплінарні зв'язки. Курс «Економетрія» спирається на результати навчання та компетентності, набуті студентами після вивчення дисциплін економічного циклу, зокрема: «Основи економічних знань», «Мікроекономіка», «Макроекономіка». Математичною основою курсу є, зокрема, дисципліни «Математичні основи економіки», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Інформаційні технології в управлінні економічними системами» та «Статистика». Набуті при вивченні цієї дисципліни результати навчання та компетентності необхідні студентам для подальшого опанування, зокрема, дисциплінами «Економічний аналіз», «Прогнозування соціально-економічних процесів» та «Економічний ризик та його оцінка», при виконанні творчих індивідуальних завдань курсових робіт, аналітичних досліджень під час виробничих практик, при написанні кваліфікаційних робіт, а також у подальшій професійній діяльності.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ до предмета «Економетрія».

Економетричне моделювання як метод наукового пізнання: дефініції, мета, об'єкт і предмет, основні завдання та положення, інструментарій. Етапи становлення й розвитку економетрії, її зв'язок із економічними дисциплінами та математико-статистичними методами. Етапи побудови та статистична база економетричних моделей. Застосування економетричних досліджень в економіці.

Змістовий модуль 2. Однофакторна лінійна економетрична модель.

Лінійна регресійна економетрична модель з двома змінними (парна лінійна регресія). Модель парної лінійної регресії: парні зв'язки між змінними;

оцінювання параметрів моделі методом найменших квадратів (МНК); методика визначення параметрів моделі (математичний та інформаційно-інструментальний аспекти). Дослідження рівняння парної лінійної регресії: коефіцієнти кореляції та детермінації; надійні інтервали параметрів моделі регресії; числові критерії адекватності моделі та її параметрів (критерії Стьюдента та Фішера). Прикладні аспекти застосування моделі лінійної регресії: прогноз і його надійний інтервал; коефіцієнти еластичності.

Змістовий модуль 3. Однофакторні нелінійні економетричні моделі.

Криві зростання та експоненційні функції, їх аналітичне представлення у вигляді моделей парної нелінійної регресії: квазілінійні моделі; нелінійні моделі довільного типу. Особливості застосування МНК для оцінювання параметрів моделей нелінійної парної регресії: зведення нелінійних моделей регресії до лінійного вигляду (лінеаризація); оцінювання адекватності. Прикладні аспекти застосування моделей нелінійної парної регресії: прогноз; надійні інтервали базисних даних і прогнозу; коефіцієнти еластичності.

Змістовий модуль 4. Класична лінійна багатофакторна модель.

Лінійна багатофакторна економетрична модель (множинна регресія): структура моделі та основні припущення при її побудові; МНК у матричній формі; коефіцієнти множинної кореляції та детермінації; методика побудови множинної регресії; числові критерії адекватності моделі. Дисперсійно-коваріаційна та кореляційна матриці. Прогнозування за економетричною моделлю. Надійні інтервали базисних даних і прогнозу. Частинні коефіцієнти кореляції. Множинна лінійна регресія в стандартизованому масштабі.

Змістовий модуль 5. Особливості застосування МНК для багатофакторних моделей регресії.

Мультиколінеарність у багатофакторних моделях регресії: поняття та її вплив на оцінювання параметрів моделі; методи визначення її наявності; способи її усунення (метод Феррара-Глобера). Приклади оцінювання регресії з мультиколінеарними змінними. Автокореляція у багатофакторних моделях регресії: поняття, причини виникнення; методика перевірки наявності автокореляції (критерій Дарбіна-Уотсона).

Змістовий модуль 6. Багатофакторні нелінійні моделі (прикладні задачі).

Багатофакторні нелінійні моделі довільного типу, що зводяться до класичної лінійної багатофакторної моделі. Задача побудови емпіричної виробничої функції: економічна постановка задачі, етапи і загальний спосіб побудови; модель Кобба-Дугласа; модель Кобба-Дугласа-Тінберхена; економетричний аналіз і економічна інтерпретація. Аналіз індивідуального ринку: економічна постановка задачі; моделі регресії у вигляді многочлена; економетричний аналіз і економічна інтерпретація результатів моделювання. Системи одночасних регресійних рівнянь: модель ринкової взаємодії (попит і пропозиція) у вигляді системи незалежних регресій (СНР); модифікований МНК для оцінювання параметрів СНР; економетричний аналіз і економічна інтерпретація результатів моделювання.

4. Структура навчальної дисципліни

№ змістового модуля	Усього годин	Аудиторні (контактні) види занять, год.						Самостійна робота, год.		Система накопичення балів (максимальний бал)				
		Усього		Лекційні		Практичні				ТЗ*	ПЗ*	Усього		
		форма навчання												
		о/д	з/дист	о/д	з/дист	о/д	з/дист	о/д	з/дис т					
1	15	2,5	0,5	2	0,5	0,5	-	12,5	14,5	3	2	5		
2	15	8,5	3,5	6	2,5	2,5	1	6,5	11,5	4	8	12		
3	15	7	3	4	2	3	1	8	12	3	10	13		
4	15	6	2	4	1	2	1	9	13	3	5	8		
5	15	6	2	4	1	2	1	9	13	3	5	8		
6	15	12	1	8	1	4	-	3	14	4	10	14		
Усього:	90	42	12	28	8	14	4	48	78	20	40	60		
**ПСК - екзамен	30							30	30	10	30	40		
Загалом:	120	42	12					78	108	30	70	100		

*ТЗ, ПЗ - відповідно теоретичні та практичні завдання; **ПСК - підсумковий семестровий контроль

5. Теми лекційних занять (*ЗМ - змістовий модуль)

№ ЗМ*	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	Економетричне моделювання як метод наукового пізнання	1	-
	Принципи і методи побудови економетричних моделей. Причинний аналіз	1	0,5
2	Парна лінійна регресія. МНК для оцінки параметрів парної лінійної регресії	2	1
	Дослідження рівняння парної лінійної регресії	2	1
	Прикладні аспекти застосування моделі лінійної регресії	2	0,5
3	Моделі нелінійної парної регресії	2	1
	Прикладні аспекти застосування моделей нелінійної парної регресії	2	1
4	Лінійна багатофакторна економетрична модель (множинна регресія)	2	1
	Визначенні факторного впливу на показник методом кореляційного аналізу	2	-
5	Мультиколінеарність у багатофакторних моделях регресії	2	1
	Автокореляція у багатофакторних моделях регресії	2	1
6	Множинні нелінійні регресії: прикладний аспект	2	1
	Задача побудови емпіричної виробничої функції	2	-
	Задача аналізу індивідуального ринку	2	-
	Економетричний аналіз ринкової взаємодії (попит і пропозиція)	2	-
Разом:		28	8

6. Теми практичних занять (*ЗМ - змістовий модуль)

№ ЗМ*	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	Економетричне моделювання як метод наукового пізнання	-	-
	Принципи і методи побудови економетричних моделей. Причинний аналіз	0,5	-
2	Парна лінійна регресія. МНК для оцінки параметрів парної лінійної регресії	1	1
	Дослідження рівняння парної лінійної регресії	1	-
	Прикладні аспекти застосування моделі лінійної регресії	0,5	-
3	Моделі нелінійної парної регресії	2	-
	Прикладні аспекти застосування моделей нелінійної парної регресії	1	1
4	Лінійна багатофакторна економетрична модель (множинна регресія)	1	-
	Визначенні факторного впливу на показник методом кореляційного аналізу	1	1
5	Мультиколінеарність у багатофакторних моделях регресії	2	1
	Автокореляція у багатофакторних моделях регресії	-	-
6	Множинні нелінійні регресії: прикладний аспект	-	-
	Задача побудови емпіричної виробничої функції	1	-
	Задача аналізу індивідуального ринку	1	-
	Економетричний аналіз ринкової взаємодії (попит і пропозиція)	2	-
Разом:		14	4

7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ *ЗМ	Поточні контрольні заходи (ПКЗ)		Критерії оцінювання	Усього балів
	вид ПКЗ	зміст ПКЗ		
1	2	3	4	5
1	**ТЗ №1 - Есе	<i>Питання для підготовки:</i> дисципліна «Економетрія» в системі підготовки економістів, фінансистів, управлінців; застосування економетричних досліджень в економіці.	<i>Аргументоване есе</i> проводиться з метою стимулювання системного та креативного мислення у студентів і втілюється у текст-роздум на задану тематику. Бальна оцінка залежить від повноти та змістовності есе - 2-3 бали.	3
	ПЗ 1 - Вхідний контроль	ПЗ №1 у формі комп'ютерного практикуму (КП) за допомогою функціоналу Ms. Excel для: дій з матрицями, побудови графіків функцій і трендових рівнянь згідно з індивід-им завданням. Вимоги до виконання та оформлення КП*.	Завдання КП оформлюється письмово (додається файл *.xlsx). Бальна оцінка залежить від правильності, повноти та змістовності звіту, з урахуванням мінімальних компетентнісних вимог: – не відповідає - 0 балів (<i>не зараховано</i>); – відповідає - 1-2 балів (<i>зараховано</i>).	2
Усього за ЗМ 1	2			5
2	ТЗ №2 - Тест	<i>Питання для підготовки:</i> парна лінійна регресія (зміст, модель, графічна інтерпретація); МНК для оцінювання параметрів регресії; оцінювання щільності парних зв'язків між змінними; коефіцієнти кореляції та детермінації; надійні інтервали параметрів моделі регресії; числові критерії адекватності моделі та її параметрів; прогноз і його надійний інтервал.	<i>Тестові питання оцінюються:</i> «правильно»/«неправильно» (вірною є одна з альтернативних відповідей) Кількість питань – 15 Застосовується шкала переведення відсотку правильних відповідей у бали з діапазону 0-4: – 0-29% - 0 балів (<i>не зараховано</i>); – 30-50% - 2 бали (<i>зараховано</i>); – 51-84% - 3 бали (<i>зараховано</i>); – 85-100% - 4 балів (<i>зараховано</i>).	4
	ПЗ №2 - ЛР	ПЗ №2 у формі лабораторної роботи (ЛР) містить індивід. завдання, що передбачає побудову моделі парної лінійної регресії, перевірку її адекватності із застосуванням критерію Фішера, проведення з використанням моделі економетричного аналізу та формулювання змістовних висновків згідно із завданням. Вимоги до виконання та оформлення ЛР***.	ПЗ №2 оцінюється комплексно з урахуванням охайності оформлення, правильності одержаних відповідей, застосування раціонального методу розв'язування завдань, логічної єдності рішення, повноти відповіді, наявності змістовних висновків та ілюстративних прикладів тощо: – низький рівень - 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень - 4-8 балів (<i>зараховано</i>).	8
Усього за ЗМ 2	2			12
3	ТЗ №3 - Тест	<i>Питання для підготовки:</i> аналітичний вигляд кривих зростання та експоненційних функцій; типи квазілінійних і довільних моделей нелінійної парної регресії (НЛП); метод лінеаризації; оцінювання параметрів та адекватності моделей НЛП; прогноз і його надійний інтервал.	<i>Тестові питання оцінюються:</i> «правильно»/«неправильно» (вірною є одна з альтернативних відповідей) Кількість питань – 10 Застосовується шкала переведення відсотку правильних відповідей у бали з діапазону 0-3: – 0-29% - 0 балів (<i>не зараховано</i>); – 30-84% - 2 бали (<i>зараховано</i>); – 85-100% - 3 бали (<i>зараховано</i>).	3

1	2	3	4	5
3	ПЗ №3 - ЛР	ПЗ №3 у формі ЛР містить індивідуальне завдання, що передбачає побудову моделей НЛП (3 квазілінійного та 3 довільного типу), перевірку їх адекватності та ранжирування за критерієм «якості»; побудову надійних інтервалів базисних даних і прогнозу; обчислення коефіцієнтів еластичності та формулювання змістовних висновків згідно із завданням. Вимоги до виконання та оформлення ЛР***.	ПЗ №3 оцінюється комплексно з урахуванням охайності оформлення, правильності одержаних відповідей, застосування раціонального методу розв'язування завдань, логічної єдності рішення, повноти відповіді, наявності змістовних висновків та ілюстративних прикладів тощо: – низький рівень - 0 балів (не зараховано); – достатній рівень - 6-10 балів (зараховано).	10
Усього за ЗМ 3	2			13
4	ТЗ №4 - Тест	<i>Питання для підготовки:</i> структура множинної лінійної регресії (МЛР); особливості МНК у матричній формі; обчислення коефіцієнтів множинної кореляції та детермінації; коваріаційна та кореляційна матриці; методика розрахунку та економічний зміст частинних коефіцієнтів кореляції (ЧКК); прогнозування	<i>Тестові питання оцінюються:</i> «правильно»/«неправильно» (вірною є одна з альтернативних відповідей) Кількість питань – 10 Застосовується шкала переведення відсотку правильних відповідей у бали з діапазону 0-3: – 0-29% - 0 балів (не зараховано); – 30-84% - 2 бали (зараховано); – 85-100% - 3 бали (зараховано).	3
	ПЗ №4-ЛР	ПЗ №4 у формі ЛР містить індивідуальне завдання, що передбачає побудову моделі МЛР; оцінювання її адекватності за критерієм Фішера; обчислення ЧКК; побудову МЛР в стандартизованому масштабі та формулювання змістовних висновків згідно із завданням. Вимоги до виконання та оформлення ЛР***.	ПЗ №4 оцінюється комплексно з урахуванням охайності оформлення, правильності одержаних відповідей, застосування раціонального методу розв'язування завдань, логічної єдності рішення, повноти відповіді, наявності змістовних висновків та ілюстративних прикладів тощо: – низький рівень - 0 балів (не зараховано); – достатній рівень - 3-5 балів (зараховано).	5
Усього за ЗМ 4	2			8
5	ТЗ №5 - Тест	<i>Питання для підготовки:</i> поняття мультиколінеарності у моделях МЛР; особливості оцінювання параметрів моделі МЛР за наявності мультиколінеарності між парами факторів; способи визначення наявності та усунення мультиколінеарності (метод Феррара-Глобера); автокореляція у моделях МЛР.	<i>Тестові питання оцінюються:</i> «правильно»/«неправильно» (вірною є одна з альтернативних відповідей) Кількість питань – 10 Застосовується шкала переведення відсотку правильних відповідей у бали з діапазону 0-3: – 0-29% - 0 балів (не зараховано); – 30-84% - 2 бали (зараховано); – 85-100% - 3 бали (зараховано).	3
	ПЗ №5-ЛР	ПЗ №5 у формі ЛР містить індивідуальне завдання, що передбачає виявлення наявності загальної мультиколінеарності для МЛР; виявлення пари факторів, між якими існує мультиколінеарність; використання метода Феррара-Глобера для усунення мультиколінеарності та формулювання змістовних висновків згідно із завданням. Вимоги до виконання та оформлення ЛР***.	ПЗ №5 оцінюється комплексно з урахуванням охайності оформлення, правильності одержаних відповідей, застосування раціонального методу розв'язування завдань, логічної єдності рішення, повноти відповіді, наявності змістовних висновків та ілюстративних прикладів тощо: – низький рівень - 0 балів (не зараховано); – достатній рівень - 3-5 балів (зараховано).	5
Усього за ЗМ 5	2			8

1	2	3	4	5
6	ТЗ №6 - Тест	Питання для підготовки: типи багатофакторних нелінійних моделей (квазілінійні та довільного типу моделі множинної нелінійної регресії - МНР); виробнича функція типу Коба-Дугласа (Кобба-Дугласа-Тінберхена); моделі МНР у вигляді многочлена; системи одночасних регресійних рівнянь, їх застосування в економіці.	Тестові питання оцінюються: «правильно»/«неправильно» (вірною є одна з альтернативних відповідей) Кількість питань – 15 Застосовується шкала переведення відсотку правильних відповідей у бали з діапазону 0-4: – 0-29% - 0 балів (не зараховано); – 30-50% - 2 бали (зараховано); – 51-84% - 3 бали (зараховано); – 85-100% - 4 балів (зараховано).	4
6	ПЗ №6-ЛР	ПЗ №6 у формі ЛР містить індивідуальне завдання, що передбачає розв'язання 2-х задач економетричного аналізу: побудова та аналіз виробничої функції Коба-Дугласа; аналіз індивідуал. ринку за допомогою МНР у вигляді многочлена та формулювання змістовних висновків згідно із завданням. Вимоги до виконання та оформлення ЛР***.	ПЗ №3 оцінюється комплексно з урахуванням охайності оформлення, правильності одержаних відповідей, застосування раціонального методу розв'язування завдань, логічної єдності рішення, повноти відповіді, наявності змістовних висновків та ілюстративних прикладів тощо: – низький рівень - 0 балів (не зараховано); – достатній рівень - 6-10 балів (зараховано).	10
Усього за ЗМ 6	2			14
Усього за ЗМ 1-6	16			60

*ЗМ - змістовий модуль; **ТЗ, ПЗ - відповідно теоретичне та практичне завдання;

*** - індивідуальні завдання КП і ЛР та приклади їх розв'язування завантажено у системі Moodle ЗНУ за посиланням: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13064>

8. Підсумковий семестровий контроль (*ЗМ - змістовий модуль)

Форма	Підсумкові контрольні заходи (ПСКЗ)		Критерії оцінювання	Усього балів
	вид ПСКЗ	зміст ПСКЗ		
Екзамен	Теоретичне завдання №1: Тестування	Теоретичне завдання №1 представлено у форматі комплексного тесту, до якого включено 10 рівнозначних питань з усіх ЗМ*. Тестування передбачає відповідь на теоретичні питання.	Тестові питання оцінюються: «правильно»/«неправильно» (вірною є лише один з альтернативних варіантів відповідей). Правильна відповідь оцінюється у 1 бал, неправильна - у 0 балів.	10
	Практичні завдання №2-3: Розв'язання задач	Практичні завдання №2-3 формуються із задач, одна з яких відповідає темам практичних занять для змістових модулів №1-3, а друга - темам практичних занять для змістових модулів №4-6.	Кожна з двох задач оцінюється максимально у 15 балів з урахуванням правильності отриманого розв'язку, повноти відповідей на запитання щодо змісту обчислюваних показників, правил і формул їх розрахунків, логічної та економічної обґрунтованості висновків тощо.	30
Усього за ПСКЗ	3	Примітка: У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить повністю у тестовій формі на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle. Екзаменаційний тест містить 20 рівнозначних питань з усіх тем змістових модулів №1-6. Окрім теоретичних питань, у тест включено практичні питання, які потребують проведення певних розрахунків. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали, неправильна - у 0 балів. ПСКЗ вважається складеним, якщо студент набрав від 15 до 40 балів.		40

9. Рекомендована література

Основна:

1. Гур'янова Л.С., Клебанова Т.С., Прокопович С.В., Чаговець Л.О., Івахненко О.В., Сергієнко О.А., Ястребова Г.С. Прикладна економетрика : навч. посіб.; у 2 ч. Ч. 1. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 235 с.
2. Гур'янова Л.С., Клебанова Т.С., Прокопович С.В., Чаговець Л.О., Івахненко О.В., Сергієнко О.А., Ястребова Г.С. Прикладна економетрика : навч. посіб.; у 2 ч. Ч. 21. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 252 с.
3. Корольов О.А. Економетрія : навч. посіб.; 2-ге вид., випр. та скор. К. : Книга, 2005. 416 с.
4. Черняк О.І., Харламова Г.О., Слушаєнко Н.В. Практикум з економетрики : навч. посіб. для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. рек. МОНМСУ. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2013. 184 с.

Додаткова:

1. Азарова А.О., Сачанюк-Кавецька Н.В., Роїк О.М., Міронова Ю.В. Економетрія : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2014. 304 с.
2. Здрок В.В. Основи економетричних досліджень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. рек. МОНМСУ. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2015. 360 с.
3. Лещинський О.Л., Рязанцева В.В., Юнькова О.О. Економетрія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К."МАУП, 2003. 208с.
4. Лугін О.Є. Економетрія : навч. посіб.; 2-е вид., перероб. та доп. К. : Центр учб. літ., 2008. 278 с.
5. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія : навч. посіб. К."КНЕУ, 1998. 351 с.
6. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Водзянова Н.К., Роскач О.С. Практикум з економетрії : навч. посібник. К. : КНЕУ, 1998. 176 с.
7. Руська Р.В. Економетрика : навч. посіб. Тернопіль : Тайп, 2012. 224 с.
8. Толбатов Ю.А. Економетрика : Підручник для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. К. : ТР Пресс, 2003. 320 с.
9. Цегелик Г.Г. Основи економетрії : текст лекцій. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2011. 134 с.

Інформаційні ресурси:

1. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL: <http://library.znu.edu.ua/>.
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Офіційний сайт Головного управління статистики у Запорізькій області. URL: <http://zp.ukrstat.gov.ua/>.
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.