

МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ ТА ЕКОНОМІКИ

КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Назва освітнього компонента <i>Нормативний/вибірковий</i>	Економетрика Вибірковий
Ступінь освіти Бакалавр/магістр/доктор філософії Освітня програма	Бакалавр Економіка та бізнес
Рік викладання/ Семестр/ Курс (рік навчання)	2024-2025/ парний
Науково-педагогічні працівники	
Профайл викладача	
Контактний тел.	
Е-mail:	
Сторінка курсу в ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького	https://fim.mdpu.org.ua/vybirkovyi-osvitni-komponenty-zi-spetsialnosti-2/
Консультації	<i>Очні консультації:</i> щовівторка, згідно графіку роботи кафедри економіки та готельно-ресторанного бізнесу. <i>Онлайн-консультації:</i> через систему ЦОДТ МДПУ ім. Богдана Хмельницького.

1. АНОТАЦІЯ

Програму освітнього компонента «Економетрика» складено відповідно до освітньої програми «Економіка та бізнес». Освітня компонента належить до циклу вибіркових.

«Економетрика» займає важливе місце серед освітніх компонент фундаментальної підготовки фахівців з економіки. Значення її обумовлене тим, що економетрика дозволяє провести узагальнення закономірностей, обґрунтованих економічною теорією, підтверджених економічною статистикою, на основі інструментарію математики та теорії ймовірностей. Економетричні дослідження науково обґрунтовують управлінські рішення, що приймаються на підприємствах різних форм власності й враховують постійний вплив зміни зовнішнього та внутрішнього середовища. Інструментами економетрики можна обґрунтовано прогнозувати розвиток економічних систем, оцінювати вплив управлінських рішень чи урядових постанов, розробляти шляхи ефективного управління ним та формувати ефективні стратегічні програми розвитку. Формування у здобувачів спеціальних знань щодо проведення аналізу соціальних та економічних явищ і процесів, умов їх розвитку та функціонування, знаходження прогнозних оцінок розвитку та вироблення на їх основі науково-обґрунтованих рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень є можливим за умови вивчення основних розділів економетрики.

Предметом освітнього компонента «Економетрика» є кількісне оцінювання залежностей між економічними показниками деякого економічного об'єкту (процесу) – розробка економетричних моделей та їх використання у дослідженні і управлінні економічними системами.

Контроль за видами діяльності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом поточного оцінювання знань, періодичним контролем за тестами після засвоєння ними окремо першого та другого модуля.

За результатами суми балів, набраних за дві (Модуль 1, Модуль 2) періодичні контрольні точки, виставляється підсумкова оцінка за національною, 100-бальною шкалами і ECTS.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Метою освітнього компонента «Економетрика» є вивчення методів оцінювання параметрів залежностей, які характеризують кількісні взаємозв'язки між економічними показниками, а також використання економетричних моделей в економічних дослідженнях, у практиці управління економічними процесами на різних ієрархічних рівнях національної економіки.

Основними завданнями освітнього компонента «Економетрика» є вивчення основних понять, ідей, систем і інструментарію економетрії; набуття практичних навичок конструювання та дослідження економетричних моделей; формування нового економіко-математичного мислення, спрямованого на підготовку фахівців-економістів нової формації.

Здобувачі повинні **знати**:

- суть і види економетричних моделей, що застосовуються для опису взаємозв'язків між економічними явищами;
- теоретичні основи економетричного дослідження як способу формування інформаційної бази для дослідження економічного середовища та прийняття управлінських рішень;
- методичні підходи до побудови економетричних моделей та перевірки їх якості;
- методику прогнозування та моделювання соціально - економічних параметрів.

вміти:

- застосовувати методи статистичного спостереження для формування масиву первинних даних для статистичного дослідження;
- виконувати необхідні аналітичні розрахунки із застосуванням комп'ютерної техніки у відповідності із метою економетричного дослідження, наявною вихідною статистичною інформацією;
- перевіряти статистичну значущість моделі в цілому, перевірка статистичної значимості параметрів моделі і коефіцієнта кореляції;
- будувати інтервали довіри для параметрів моделі і здійснювати їх інтерпретацію;
- прогнозувати економічні показники на основі економетричних моделей.

3. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

1. Інтегральна компетентність:

— здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.

2. Загальні (фахові) компетентності:

— здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні компетентності:

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

— здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

— здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів, ведення бізнесу.

— здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудова відносин.

— здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси в бізнесі.

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

— здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

— здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання (ПРН)

- застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).
- пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.
- застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.
- проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.
- ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.
- показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

1. 5. ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Вид заняття	лекції	практичні заняття	самостійна робота
Кількість годин	40	20	60

6. ПОЛІТИКА

Політика академічної поведінки та етики:

- Не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом;
- Вчасно виконувати завдання семінарів та питань самостійної роботи;
- Вчасно та самостійно виконувати контрольні-модульні завдання;
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання.

1. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

7.1 СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ЗАГАЛЬНА)

Кількість годин	Тема	Форма діяльності (заняття, кількість годин)	Література	Завдання	Вага оцінки	Термін виконання
БЛОК 1. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ І ЗАСАДИ ЕКОНОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ						
10	Тема 1. Предмет та метод економетрики	Лекція (2 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (перший періодичний контроль)
12	Тема 2. Однофакторна лінійна економетрична модель	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (перший періодичний контроль)
14	Тема 3. Статистична перевірка оцінок однофакторної економетричної моделі	Лекція (6 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (перший періодичний контроль)
12	Тема 4. Однофакторні нелінійні економетричні моделі	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (перший періодичний контроль)
12	Тема 5. Класична лінійна багатофакторна модель	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (перший періодичний контроль)
БЛОК 2. МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ЕКОНОМЕТРИКИ						

12	Тема 6. Часові ряди і прогнозування	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 7. Мультиколінеарність	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 8. Гетероскедастичність	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21 http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 9. Автокореляція	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 10. Авторегресійні і дистрибутивно-лагові моделі	Лекція (4 год.) Практичне заняття (2 год.) Самостійна робота (6 год.)	1 - 21, http://www.ukrstat.gov.ua	Відповісти на питання, виконати тестові завдання	5	впродовж другого навчального семестру (другий періодичний контроль)

7.2 СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ЛЕКЦІЙНИЙ БЛОК)

Тема лекції	Зміст лекції
Тема 1. Предмет та метод економетрики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет та метод економетрики. 2. Історичні відомості. 3. Приклади моделей та методів, які носять характер економетричних досліджень. 4. Значення освітньої компоненти та взаємозв'язок з іншими економічними освітніми компонентами. 5. Математична модель та основні етапи її побудови. 6. Теоретичні основи математичного моделювання та класифікація моделей.

	7. Основні якісні та кількісні характеристики системи обліку як об'єкту моделювання.
Тема 2. Однофакторна лінійна економетрична модель	1. Регресійна економетрична модель. 2. Знаходження статистичних оцінок параметрів методом найменших квадратів.
Тема 3. Статистична перевірка оцінок однофакторної економетричної моделі	1. Стандартна похибка оцінки за рівнянням економетричної моделі. 2. Коефіцієнт детермінації та коефіцієнт кореляції. 3. Загальні відомості про статистичні оцінки. Незміщеність та ефективність оцінок МНК. 4. Перевірка нульових гіпотез і довірчі інтервали параметрів.. Перевірка моделі на адекватність.
Тема 4. Однофакторні нелінійні економетричні моделі	1. Криві зростання. Зведення нелінійних моделей до лінійних. 2. Приклади застосування експоненційних функцій.
Тема 5. Класична лінійна багатофакторна модель	1. Лінійна багатофакторна економетрична модель. 2. МНК для багатофакторної економетричної моделі. 3. Коефіцієнт множинної кореляції та детермінації. Оцінений коефіцієнт детермінації.
Тема 6. Часові ряди і прогнозування	1. Класифікація часових рядів. 2. Стаціонарні часові ряди та їх характеристики, автокореляційна функція. 3. Аналітичне вирівнювання часового ряду. Прогнозування на основі моделі часових рядів.
Тема 7. Мультиколінеарність	1. Мультиколінеарність і її наслідки. 2. Дослідження мультиколінеарності. 3. Способи усунення мультиколінеарності.
Тема 8. Гетероскедастичність	1. Поняття гетероскедастичності. Методи визначення гетероскедастичності. 2. Узагальнений метод найменших квадратів.
Тема 9. Автокореляція	1. Причини виникнення автокореляції в економетричних моделях. Перевірка наявності автокореляції. 2. Оцінка параметрів моделі з автокорельованими залишками.
Тема 10. Авторегресійні і дистрибутивно-лагові моделі	1. Природа авто регресивних моделей. 2. Методи оцінювання параметрів лагової моделі.

7.3 СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ)

Тема практичного заняття	Зміст практичного заняття
Тема 1. Предмет та метод економетрики	Обговорення теми. Виконання практичних завдань

Тема 2. Однофакторна лінійна економетрична модель	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 3. Статистична перевірка оцінок однофакторної економетричної моделі	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 4. Однофакторні нелінійні економетричні моделі	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 5. Класична лінійна багатофакторна модель	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 6. Часові ряди і прогнозування	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 7. Мультиколінеарність	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 8. Гетероскедастичність	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 9. Автокореляція	Обговорення теми. Виконання практичних завдань
Тема 10. Авторегресійні і дистрибутивно-лагові моделі	Обговорення теми. Виконання практичних завдань

7.4 СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ)

Тема для самостійного опрацювання	Зміст теми
Тема 1. Роль економетричних досліджень в економіці	1.1. Визначення економетрики (економетрії), прикладної економетрики (економетрії). 1.2. Поняття та класифікація економетричних моделей. 1.3. Роль економетричних досліджень в управлінні соціальноекономічними системами. 1.4. Характеристики прикладних програм економетричного моделювання.
Тема 2. Математична модель, як ефективний інструмент вивчення економічних процесів	2.1. Математична модель та основні етапи її побудови. 2.2. Теоретичні основи математичного моделювання. 2.3. Основні якісні та кількісні характеристики системи обліку як об'єкту
Тема 3. Елементи матричних перетворень	3.1. Означення матриці.

	3.2. Основні види матриць. 3.3. Елементарні дії над матрицями.
Тема 4. Методи побудування загальної лінійної моделі	4.1. Загальне поняття лінійної регресії. 4.2. Оцінка параметрів лінійної по методу найменших квадратів (МНК). Властивості простої лінійної регресії. 4.3. Узагальнена регресійна модель. Умови, що лежить в основі МНК (дивиться презентацію). 4.4. Коефіцієнт кореляції і детермінації. 4.5. Аналіз простої лінійної регресії на адекватність. 4.6. Довірчі інтервали для параметрів простої лінійної регресії.
Тема 5.. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі
Тема 6. Економетричні моделі динаміки	Економетричні моделі динаміки
Тема 7. Емпіричні моделі кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь	Емпіричні моделі кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь
Тема 8. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками	8.1. Визначення автокореляції залишків, її природа, причини виникнення і наслідки. 8.2. Тестування наявності автокореляції залишків. 8.3. Оцінювання параметрів економетричних моделей у разі наявності автокореляції залишків.
Тема 9. Методи інструментальних змінних	Методи інструментальних змінних
Тема 10. Моделі розподіленого лага	10.1. Поняття лага та лагових моделей в економіці 10.2. Оцінювання параметрів дистрибутивно-лагових моделей 10.3. Оцінювання параметрів авторегресійних моделей

8. МЕТОДИ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Загальна система оцінювання курсу	За семестр з курсу дисципліни проводяться два періодичні контролю (ПКР), результати яких є складником результатів контрольних точок першої (КТ1) і другої (КТ2). Результати контрольної точки (КТ) є сумою поточного (ПК) і періодичного контролю (ПКР): $КТ = ПК + ПКР$. Максимальна кількість балів за контрольну точку (КТ) складає 50 балів. Максимальна кількість балів за періодичний контроль (ПКР) становить 60 % від максимальної кількості балів за контрольну точку (КТ), тобто 30 балів. А 40 % балів, тобто решта балів контрольної точки, є бали за поточний контроль, а саме 20 балів. Результати поточного контролю обчислюються як середньозважена оцінок
--	---

	<p>(Хср) за діяльність студента на практичних (семінарських) заняттях, що входять в число певної контрольної точки. Для трансферу середньозваженої оцінки (Хср) в бали, що входять до 40 % балів контрольної точки (КТ), треба скористатися формулою: $ПК = (Хср) * 20 / 5$. Таким чином, якщо за поточний контроль (ПК) видів діяльності студента на всіх заняттях $Хср = 4.1$ бали, які були до періодичного контролю (ПКР), то їх перерахування на 20 балів здійснюється так: $ПК = 4.1 * 20 / 5 = 4.1 * 4 = 16.4 // 16$ (балів). За періодичний контроль (ПКР) студентом отримано 30 балів. Тоді за контрольну точку (КТ) буде отримано $КТ = ПК + ПКР = 16 + 30 = 46$ (балів).</p> <p>Студент має право на підвищення результату тільки одного періодичного контролю (ПКР) протягом двох тижнів після його складання у випадку отримання незадовільної оцінки.</p> <p>Підсумковим контролем є екзамен, на його складання надається 100 балів за виконання тестів (або задач чи завдань іншого виду). Загальний рейтинг з дисципліни (ЗР) складається з суми балів (Е), отриманих на екзамені, і підсумкової оцінки (ПО) та ділиться навпіл. $ЗР = (ПО + Е) / 2$</p>
<p>Практичні заняття</p>	<p>«5» – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>«4» – студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>«3» – студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.</p> <p>«2» – студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі розрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.</p>
<p>Умови допуску до підсумкового</p>	<p>Студент, який навчається стабільно на «відмінні» оцінки і саме такі оцінки має за періодичні контролю, накопичує впродовж вивчення навчального курсу 90 і більше балів, має право не складати екзамен з даної дисципліни.</p>

контролю

Студент зобов'язаний відпрацювати всі пропущені семінарські заняття протягом двох тижнів. Невідпрацьовані заняття (невиконання навчального плану) є підставою для недопущення студента до підсумкового контролю.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**Основна**

1. Грін, Вільям Г. Економетричний аналіз: Підручник/ Г. Вільям, Грін. Київ: Вид-во Соломії Павличко "Основи", 2015. 1197 с.
2. Лугінін О.Є. Економетрія: Навчальний посібник/ О. Є. Лугінін. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 278 с.
3. Лук'яненко І.Г. Економетрика: Підручник/ І.Г. Лук'яненко ; І. Г. Лук'яненко, Л. І. Краснікова. Київ: Знання, 2018. 494 с.: граф., табл.. - (Вища освіта XXI століття).
4. Лук'яненко І.Г. Економетрика: Практикум з використанням комп'ютера/ І.Г. Лук'яненко , Л.І. Краснікова. Київ: Знання, 2018. 220 с.
5. Наконечний С.І. Економетрія: Підручник/ С. І. Наконечний. - Вид. 4-те, доп. та перероб. Київ: КНЕУ, 2016. 528 с.
6. Руська Р. В. Економетрика : навчальний посібник / Р. В. Руська. Тернопіль: Тайп, 2012. 224 с.

Допоміжна

7. Грубер Й. Економетрія Т.2: Економетричні прогнози та оптимізаційні моделі: Навчальний посібник / Й. Грубер. Київ: Нічлава, 2017. 295 с.
8. Корольов О.А. Практикум з економетрії: завдання з практичними рекомендаціями, алгоритмами та прикладом їх наскрізного використання: Ч. 1. Регресійний аналіз: Навчальний посібник/ О. А. Корольов, В. В. Рязанцева. Київ: Вид-во Європейського університету, 2014. 250 с.
9. Лещинський О.Л. Економетрія: Навчальний посібник/ О. Л. Лещинський, В. В. Рязанова, О. О. Юнькова. Київ: МАУП, 2013. 208 с.
10. Лугінін О.Є. Економетрія: Навчальний посібник/ О. Є. Лугінін, С. В. Білоусова, О. М. Білоусов. К: иїв ЦУЛ, 2015. 252 с.
11. Назаренко О.М. Основи економетрики: Підручник/ О. М. Назаренко. - 2-е вид., перероб.. Київ: Центр навчальної літератури, 2015. 392 с.
12. Наконечний С.І. Економетрія: Підручник/ С. І. Наконечний. - Вид. 4-те, доп. та перероб.. Київ: КНЕУ, 2016. 528 с.
13. Талбатов Ю.А. Економетрика: Підручник / Ю.А. Талбатов. Київ: ТП Пресс, 2013. 320 с.: іл.
14. Теоретико-ймовірнісні та статистичні методи в економетриці та фінансовій математиці: Навчальний посібник/ М. М. Леоненко. Київ: Інформтехніка, 2015. 380 с.

Інформаційні ресурси в інтернет

15. Президент України <http://www.president.gov.ua>
16. Верховна Рада України. <http://www.rada.gov.ua>
17. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua>
18. Міністерство економіки України <http://www.me.gov.ua>
19. Міністерство фінансів України <http://minfin.kmu.gov.ua>
20. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>
21. Головне управління статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua>