

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра менеджменту, управління проектами і логістики
(повна назва кафедри)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи
Р. Б. Папірник

_____» вересня 2019 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИ МЕТОДИ ТА МОДЕЛИ: ЕКОНОМЕТРИКА

спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Фінанси і кредит»
(назва освітньої програми)

освітній ступінь бакалавр
(назва освітнього ступеня)

форма навчання денна
(денна, заочна, вечірня)

розробник Лантух Олена Володимирівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» є складовою освітньо-професійної програми «Фінанси і кредит» підготовки фахівців за освітнім ступенем «Бакалавр» в галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». Має статус нормативної компоненти циклу загальної підготовки.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є процес формування у студентів наукового світогляду та спеціальних знань з теорії та практики кількісного дослідження сучасної економіки.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
				VI
Всього годин за навчальним планом, з них:	105	3,5		105
Аудиторні заняття, у т.ч:	44			44
лекції	30			30
лабораторні роботи				
практичні заняття	14			14
Самостійна робота, у т.ч:	61			61
підготовка до аудиторних занять	10			10
підготовка до контрольних заходів	10			10
виконання курсової роботи				
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	11			11
підготовка до екзамену	30			30
Форма підсумкового контролю				екзамен

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» є формування у студентів професійних компетентностей у вигляді системи знань з методів використання сучасних інструментів оцінювання параметрів причинно-наслідкових залежностей, які характеризують кількісні взаємозв'язки між економічними величинами для практичної діяльності за фахом.

Завдання дисципліни – сформувати у студентів систему знань і навичок щодо використання сучасних інструментів економіко-математичних методів та моделей, економетрики в діяльності різноманітних організацій, фірм і підприємств та їх підрозділів на шляху досягнення встановлених цілей. Для цього потрібно:

- ознайомити майбутніх фахівців з термінологією та понятійним апаратом економіко-математичних методів та моделей, економетрики і забезпечити його засвоєння студентами;
- озброїти студентів системою знань у сфері теоретичних, методичних і практичних основ економіко-математичних методів та моделей, економетрики;
- забезпечити засвоєння студентами інструментарію економіко-математичних методів та моделей, економетрики і оволодіння навичками творчого критичного та кількісного підходу до оцінки викладених у спеціальній літературі точок зору щодо актуальної економіки;
- забезпечити зацікавленість студентів в активній навчальній та науково-дослідній роботі.

Пререквізити дисципліни. Вивчення дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» ґрунтується на дисциплінах «Економічна теорія», «Математика для економістів», «Інформатика», «Макроекономіка», «Мікроекономіка», «Оптимізаційні методи і моделі», «Маркетинг», «Вступ до спеціальності», «Статистика», «Основи бізнесу».

Постреквізити дисципліни. Опанування студентами змісту дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» дозволить використовувати набуті знання в їх подальшій фаховій діяльності щодо прийняття таких управлінських рішень, що підвищать ефективність діяльності економічних об'єктів.

Компетентності. Результатом вивчення дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» є здобуття студентами таких компетентностей:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в ході професійної діяльності у галузі управління або у процесі навчання, що передбачає застосування сучасних теорій економетрики та методів створення економіко-математичних моделей.

Загальні компетентності:

- ЗК1 - Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між явищами та процесами.
- ЗК2 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК5- Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.
- ЗК6 - Здатність самостійного проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК7 – Здатність отримувати сучасні знання з фаху та суміжних сфер.
- ЗК8 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК12 - Вміння працювати самостійно.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК4 - Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

СК6 - Вміння використовувати інформаційні технології у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

СК7 - Вміння складати та здатність аналізувати фінансову звітність.

Заплановані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни «Економетрика» студент повинен:

вмити:

- РН 6. Застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.
- РН 8. Застосовувати інформаційні технології у сфері фінансів, банківської справи та страхування.
- РН 13. Володіти методами дослідження фінансових процесів та явищ.

Методи навчання: практичний, наочний, словесний.

Форми навчання: аудиторна, позааудиторна, групова, індивідуальна.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Економетричні методи кількісного аналізу					
Тема 1. Предмет і основні поняття економетрики.	6	2	2		2
Тема 2. Методи побудови економетричних моделей.	8	4			4
Тема 3. Загальна лінійна модель	6	2	2		2
Тема 4. Оцінка параметрів моделі і мультиколінеарність	6	2	2		2
Тема 5 Емпіричні методи кількісного аналізу	4	2			2
Тема 6. Моделювання з використанням кореляційного і регресійного аналізу	6	2	2		2
Тема 7. Методика кореляційно-регресійного аналізу.	4	2			2
Разом за змістовим модулем 1	40	16	8		16
Змістовий модуль 2. Вимірювання та моделювання взаємозв'язків між економічними показниками					
Тема 8. Узагальнений метод найменших квадратів.	4	2			2
Тема 9. Економетричні моделі динаміки	6	2	2		2
Тема 10. Побудова економетричної моделі з автокореляцією	4	2			2
Тема 11. Методи інструментальних змінних.	6	2	2		2
Тема 12. Моделі розподіленого лага.	4	2			2
Тема 13. Економетричні моделі структурних змін.	6	2	2		2
Тема 14. Системи рівнянь при побудови економетричної моделі.	5	2			3
Разом за змістовим модулем 2	35	14	6		15
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	105	30	14		61

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Предмет і основні поняття економетрики.	2
2	Методи побудови економетричних моделей.	2
3	Методи побудови економетричних моделей: наукова база	2
4	Загальна лінійна модель	2
5	Оцінка параметрів моделі і мультиколінеарність	2
6	Емпіричні методи кількісного аналізу	2
7	Моделювання з використанням кореляційного і регресійного аналізу	2
8	Методика кореляційно-регресійного аналізу.	2
9	Узагальнений метод найменших квадратів.	2
10	Економетричні моделі динаміки	2
11	Побудова економетричної моделі з автокореляцією	2

12	Методи інструментальних змінних	2
13	Моделі розподіленого лага	2
14	Економетричні моделі структурних змін.	2
15	Системи рівнянь при побудови економетричної моделі.	2
	Усього годин	30

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Основні показники економетричних досліджень	2
2	Застосування діаграм для графічного та трендового аналізу даних.	2
3	Складання прогнозу методом ковзного середнього	2
4	Визначення інтервалу прогнозу з заданою імовірністю	2
5	Прогнозування на підставі розробленої моделі	2
6	Побудова двохфакторної та багатфакторної моделі методом кореляційно-регресійного аналізу та її оцінка	2
7	Порівняльний аналіз цінних показників	2
	Усього годин	14

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка до аудиторних занять	10
2	Підготовка до контрольних заходів	10
3	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	11
3.1	Тема 2. Приклади типових економетричних моделей	2
3.2	Тема 10. Базові моделі ринкової економіки	2
3.3	Тема 11. Моделі економічного циклу	2
3.4	Тема 12. Задачі оптимізації споживання	2
3.5	Тема 15. Прогнозування за моделями споживання	3
4	Підготовка до екзамену	30
	Усього годин	61

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань студентів з дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється під час проведення занять. Основними методами поточного контролю є усне опитування та практична перевірка.

Підсумковий контроль здійснюється на екзамені методом усного та письмового опитування.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль знань студента оцінюється за 100 бальною шкалою залежно від виду навчання:

- максимальна оцінка знань теоретичного матеріалу дисципліни, що вивчається, – 40 балів;
- максимальна оцінка знань практичного матеріалу дисципліни, що вивчається, – 40 балів;
- максимальна оцінка знань з самостійної роботи студента – 20 балів.

Критерії оцінки теоретичних знань за змістовими модулями

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за змістовими модулями	
			Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2
1.	Відвідування лекційних занять	1 бал за відвідування студентом кожного лекційного заняття	0 - 8	0-7
2.	Якість надання відповідей на запитання.	8 балів за кожен правильну відповідь на питання (4 питання) за перший змістовий модуль і 11 балів (3 питання) за другий змістовий модуль.	0-32	0-33
		При відповідях на питання студент показує високий рівень знання теоретичного матеріалу.	26-32	27-33
		При відповідях на питання формулювання термінів неточне, на додаткові питання студент відповідає правильно, але не впевнено	16-25	17-26
		При відповідях на питання формулювання термінів не точне, на додаткові питання студент не відповідає.	0-15	0-16
		Разом:	0-40	0-40

Критерії оцінки практичних навичок та вмій за змістовими модулями

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за змістовими модулями	
			Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2
1.	Відвідування практичних занять	(0-2) бали за відвідування студентом кожного практичного заняття	0 - 8	0-6
2.	Якість виконання і захисту практичних	8 балів за виконання кожного практичного заняття за перший	0-32	0-34

завдань	змістовий модуль і 11 балів за виконання кожного практичного заняття за другий змістовий модуль		
	Практична робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент опирається на відповідні теми теоретичного курсу.	26-32	26-34
	Практична робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент припускався помилок в обґрунтуванні прийнятих рішень.	21-25	21-25
	Практична робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент не може пояснити зміст розрахунків, невпевнено володіє термінологією дисципліни.	16-20	16-20
	Практична робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, але наведені в роботі розрахунки містять суттєві помилки, які впливають на результат. При захисті студент не може пояснити змісту розрахунків та їх економічну сутність.	11-15	11-15
	Присутність студента на занятті, але неповністю готовність до виконання та захисту завдання	0-10	0-10
	Разом:	0-40	0-40

Критерії оцінки знань з самостійної роботи студента за змістовими модулями

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за змістовими модулями	
			Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2
1.	Якість виконання і захисту відповідей на питання, що не викладаються на занятті та виносяться на самостійне	Студент своєчасно і в повному обсязі подає конспект і захищає його зміст, якісно відповідаючи на всі запитання. При цьому студент показує вміння логічно і послідовно викладати матеріал та користуватися сучасними інформаційними джерелами.	9-10	9-10
		Студент своєчасно, але в стислому	5-8	5-8

	опрацювання.	обсязі подає конспект і захищає його зміст, відповідаючи не на всі запитання. Допускається незначна затримка щодо подачі та захисту законспектованих підрозділів тем		
		Студент не своєчасно і в неповному обсязі подає конспект, захист якого відбувається студентом не самостійно, а лише при наданні викладачем допоміжних питань. Допускається значна затримка в часі щодо подання законспектованих підрозділів тем для перевірки і захисту	1-4	1-4
		Законспектовані підрозділи тем не подано для перевірки, або їх захист виконано з грубими помилками, що не дозволяють позитивно оцінити самостійну роботу студента. Студент не орієнтується в сутності матеріалу.	0	0
		Разом:	0-10	0-10
		Разом за два змістових модуля:	0-20	

Підсумковий контроль знань студента здійснюється у формі екзамену, що складається з 2-х теоретичних питань та практичної задачі і оцінюється за 100 бальною шкалою.

До підсумкового контролю допускається студент, що отримав за кожен змістовий модуль не менше 60 балів.

Критерії оцінки екзамену

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Відповіді на теоретичні питання		Практична задача
			1 питання	2 питання	
1.	Якість відповіді	Студент повністю розкрив теоретичне питання, показав вміння логічно і послідовно викладати матеріал, робити висновки, наводити, де можливо, приклади з наданням фактичного і статистичного матеріалу. На додаткові запитання викладача студент відповідає якісно	30-35	30-35	
		Відповідь і висновки на теоретичне питання студентом виконані правильно, але стисло і не повно. Матеріал викладено без наведення достатньої кількості прикладів і статистичних даних. На додаткові питання викладача студент відповідає не в повному обсязі	15-29	15-29	
		Студент стисло розкрив суть теоретичного питання, але не в	1-14	1-14	

		повному обсязі і з грубими помилками. Правильні висновки по теоретичному питанню студент робить не самостійно, а лише з урахуванням наведених викладачем запитань. На додаткові питання викладача студент відповідає з значними помилками			
		Студент не розкрив суті теоретичного питання і допустив грубі помилки при формулюванні висновків не тільки при самостійному розгляді питання, але і з урахування наведених викладачем запитань. На додаткові питання викладача студент не відповідає або відповідає з грубими помилками	0	0	
		Всього:	0-35	0-35	
2.	Якість розв'язання задачі	Студент розв'язав задачу правильно, навів необхідні формули та пояснення всіх їх позначень / коефіцієнтів			25-30
		Студент розв'язав задачу з незначними помилками технічного характеру, навів необхідні формули, але без пояснення їх позначень/коефіцієнтів			18-24
		Студент розв'язав задачу з помилками, не вірно навів необхідні формули та без пояснення всіх їх позначень / коефіцієнтів			11-17
		Студент розв'язав задачу з грубими помилками, не навів необхідні формули			1-10
		Студент не розв'язав задачу.			0
		Всього	0-35	0-35	0-30
		Разом		0-100	

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середнє арифметичне змістового модуля 1, змістового модуля 2 та екзаменаційної оцінки.

Порядок зарахування пропущених занять.

1. Лекційні заняття, що пропущені студентом, зараховуються у вигляді опитування. Студент має відповісти на будь-яке питання (за вибором викладача) з тієї теми, яка викладалась на пропущеному занятті.

2. Практичні заняття, що були пропущені студентом, зараховуються наступним чином: якщо на занятті було виконання ситуаційного завдання, то викладач пропонує студенту вирішення аналогічного завдання. Наприклад, викладач описує студенту будь-яку ситуацію з управлінської практики методом проєкції (проєкційний метод). Студент має дати на неї відповідь, тобто розв'язати аналогічно створену ситуацію (проблему). При цьому студент зобов'язаний розв'язати також й те завдання, яке вирішувалось на пропущеному занятті. Якщо на занятті була розв'язана задача, то студент має в присутності викладача захистити її, розв'язавши таку ж саму задачу додаткову, але за іншим варіантом за вибором викладача.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Економетрія.. Підручник./Здрок В.В., Лагоцький Т.Я. - К.: КНЕУ, 2010. – 541 с.

2. Ерина А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник. - К.:КНЕУ, 2001.- 170 с.
3. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов/ Под ред.проф. Н.Ш.Кремера. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.- 311 с.
4. Лещинський О.Л., Рязанцева В.В., Юнькова О.О. Эконометрія. – К.: МАУП, - 2005. - 245 с.
5. Лугинин О.Е. та др. Эконометрія: Підруч. для студентів екон. спец. закл. освіти. — К.: Центр навч. лит., 2005. - 252 с.
6. Макроекономічне моделювання та короткострокове прогнозування / За ред. І.В.Крючкової. – Харків, Форт, 2000. – 225с.
7. Малиш Н.А. Моделювання економічних процесів ринкової економіки: Навч. посібник. —К.: МАУП, 2004. – 120 с.
8. Наконечний С.І., Терещенко Т.О. Эконометрія: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.:КНЕУ. 2001. – 192 с.
9. Толбатов Ю.А. Эконометрика:Підручник для студентів екон. спеціальн. вищ. навч. закл. – К.: Четверта хвиля, 1997. –320 с.
10. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов/ В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. В.В. Федосеева. – М.: ЮНИТИ, 2001. - 391 с.

Допоміжна


1. Економічні задачі в Excel / Упоряд. Н.Вовковінська. – К.: Ред. загальнопед. лит., 2005. – 112с.
2. Кузин Б.И., Юрьев В.Н., Шахдинаров Г.М. Методы и модели управления фирмой. - СПб: Питер, 2001. – 432 с.
3. Луговская Л. В. Эконометрика в вопросах и ответах : учеб. пособие - М.: К Велби, Изд-во Проспект , 2005. - 208с.
4. Макаренко Т.А. Моделювання та прогнозування у маркетингу: Навч. посібник. —К.: Центр навч. лит., 2005. - 160 с.
5. Тарнавський Ю.А. Internet-технології: Конспект лекцій. – К.:МАУП, 2004. – 120 с.

12. INTERNET – РЕСУРСИ

Для підготовки до аудиторних та практичних занять рекомендовано використання електронних ресурсів мережі Internet:

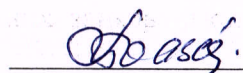
1. <http://Studfiles.net>
2. <http://vipreshebnik.ru>
3. <http://ukrlibrary.org>
4. <http://www.ukrstat.com>

Розробник


(підпис)

(О. В. Лантух)

Гарант освітньої програми


(підпис)

(Г. В. Ползікова)

Силабус затверджено на засіданні кафедри менеджменту, управління проектами і логістики
Протокол № 3 від 20.09.2019 року