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
«05» вересня 2020 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ: ЕКОНОМЕТРИКА

спеціальність — 075 «Маркетинг»
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма — «Маркетинг»
(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 підготовки фахівців за освітнім ступенем «Бакалавр» в галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 075 «Маркетинг». 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 курсового проекту або 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» – 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 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 економетрики і забезпечити його засвоєння студентами;
- озброїти студентів системою знань у сфері теоретичних, методичних і практичних основ економетрики;
- забезпечити засвоєння студентами інструментарію 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 «Математика для економістів», «Інформатика», «Макроекономіка», «Мікроекономіка», «Оптимізаційні методи і моделі», «Маркетинг», «Менеджмент», «Вступ до спеціальності», «Статистика».

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:

Загальні компетентності:

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, застосування методів наукового пізнання.

ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знанням, генерувати нові ідеї.

ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК8. Здатність до проведення досліджень, пошуку, оброблення та аналізу інформації.

ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, економіко-математичних моделей та методів, пакетів прикладних програм.

ЗК12. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність критично аналізувати і узагальнювати концепції, положення предметної області сучасного маркетингу.

СК3. Здатність демонструвати розуміння основ теорії та історії розвитку теорії маркетингу та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.

СК4. Здатність демонструвати розуміння сутності та змісту теорії маркетингу та функціональних зв'язків між її складовими.

СК5. Здатність коректно застосовувати методи і технічні прийоми маркетингу.

СК7. Здатність визначати вплив функціональних областей маркетингу на результати господарської діяльності суб'єктів ринку.

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

вмити:

РН2. Визначати способи аналізу і передбачення ринкових явищ та процесів із погляду фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.

РН4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного і методичного інструментарію.

РН5. Виявляти й аналізувати ключові характеристики маркетингових систем різного рівня, а також особливості поведінки їх суб'єктів.

РН7. Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності і практичного застосування маркетингового інструментарію.

РН12. Набути навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

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 мультіколінеарність	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 економетрикї.	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 мультіколінеарність	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 економетриної 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 багатофакторної моделі методом кореляційно-регресійного аналізу та Її оцінка	2
7	Порівняльній аналіз цінових 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 економетрічних 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

Методами контролю з дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: Економетрика» є усний метод (здійснюється у вигляді поточного опитування за темою попереднього заняття); практична перевірка (здійснюється під час захисту практичних робіт).

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 кожну 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.	31-32	31-33
		При відповідях на питання формулювання термінів неточне, студент невпевнено володіє термінологією дисципліни.	21-30	21-30
		При відповідях на додаткові питання студент відповідає правильно, але не-впевнено, допускає помилки, які впливають на результат.	11-20	11-20
		При відповідях на питання формулювання термінів неточне, студент не відповідає на додаткові питання	1-10	1-10
		Разом:	**0-40**	**0-40**

Критерії оцінки практичних навичок та вмінь 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 завдань	8 балів за виконання кожного практичного заняття за перший змістовий модуль і 11 балів за виконання кожного практичного заняття за другий змістовий модуль	**0-32**	**0-34**

		Практична робота виконана відповідно до завдання, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент опирається на відповідні теми теоретичного курсу.	31-32	33-34
		Практична робота виконана відповідно до завдання, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент припускався помилок в обґрунтуванні прийнятих рішень.	21-30	23-32
		Практична робота виконана відповідно до завдання, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент не може пояснити зміст розрахунків, невпевнено володіє термінологією дисципліни.	13-20	14-22
		Практична робота виконана відповідно до завдання, але наведені в роботі розрахунки містять суттєві помилки, які впливають на результат. При захисті студент не може пояснити змісту розрахунків та їх економічну сутність.	6-12	6-13
		Присутність студента на занятті, але часткова готовність до виконання та захисту завдання	1-5	1-5
		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 захист відповідей на питання, що не викладаються на занятті та виносяться на самостійне опрацювання.	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 обсязі подає конспект і захищає його зміст, відповідаючи не на всі запитання. Допускається незначна затримка щодо подачі та захисту законспектованих підрозділів тем	5-8	5-8
		Студент подає конспект, але несвоєчасно і в неповному обсязі, захист якого відбувається студентом	1-4	1-4

		не самостійно, а лише при наданні викладачем допоміжних питань. Допускається значна затримка в часі щодо подання законспектованих підрозділів тем для перевірки і захисту		
		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.	34-35	34-35	
		Відповідь і висновки на теоретичне питання студентом виконані правильно, але стисло і неповно. Матеріал викладено без наведення достатньої кількості прикладів і статистичних даних. На додаткові питання викладача студент відповідає не в повному обсязі.	24-33	24-33	
		Студент стисло розкрив суть теоретичного питання, але не в повному обсязі. Правильні висновки по теоретичному питанню студент робить не самостійно, а лише з урахуванням наведених викладачем запитань. На додаткові питання викладача студент відповідає неточне.	14-23	14-23	
		Студент дуже стисло розкрив суть теоретичного питання і допустив грубі помилки при формулюванні висновків, але при розгляді питання пояснив його	4-13	4-13	

		сутність з урахуванням наведених викладачем запитань.			
		Студент не відповідає на додаткові питання викладача, або припустився грубих помилок	0-3	0-3	
		Всього:	0-35	0-35	
2.	Якість розв'язання задачі	Студент розв'язав задачу правильно, навів необхідні формули та пояснення всіх їх позначень / коефіцієнтів			29-30
		Студент розв'язав задачу, але припустився незначних помилок технічного характеру, навів необхідні формули, але без пояснення їх позначень/коефіцієнтів			19-28
		Студент розв'язував задачу, але припустився помилок, неправильно навів необхідні формули та без пояснення всіх їх позначень/ коефіцієнтів			9-18
		Студент розв'язував задачу, але припустився грубих помилок, не навів необхідні формули			1-8
		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.

11. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента, прозорість оцінювання, інформування та реалізацію політики академічної доброчесності.

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії. Середовище в аудиторії є дружнім, відкритим до конструктивної критики. Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин. Студенти мають дотримуватися правил поведінки на заняттях згідно Статуту Академії. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Порядок зарахування пропущених занять. Пропущені лекції та практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує викладачеві (усні відповіді на контрольні запитання за темами занять) згідно з графіком консультацій.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами. Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності ПДАБА ПЛПМ 0812-001:2018, яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;

– надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у ПДАБА. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо студент має сумніви або непевність, що його дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс академічної доброчесності Академії, він може звернутися за консультацією до Комісії з питань академічної доброчесності.

У випадку надзвичайних ситуацій (епідемії, пандемії, стихійного лиха, введення надзвичайного стану і т.д.) студенти повинні дотримуватися правил поведінки, які встановлені відповідними інструкціями в ситуаціях, що наступили.

12. 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. Економетрія. – К.: МАУП, - 2005. - 245 с.
5. Лугинин О.Е. та др. Економетрія: 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. Економетрія: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.:КНЕУ. 2001. – 192 с.
9. Толбатов Ю.А. Економетрика: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 Execel / 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.

13. INTERNET – РЕСУРСИ

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

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

Розробник _____ (підпис) (О.В. Лантух)

Гарант освітньої програми _____ (підпис) (М.О. Прилєпова)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
Менеджменту, управління проектами і логістики

Протокол № 1 від 31.08.2020 року