

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ЛУБЕНСЬКИЙ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Циклова комісія загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

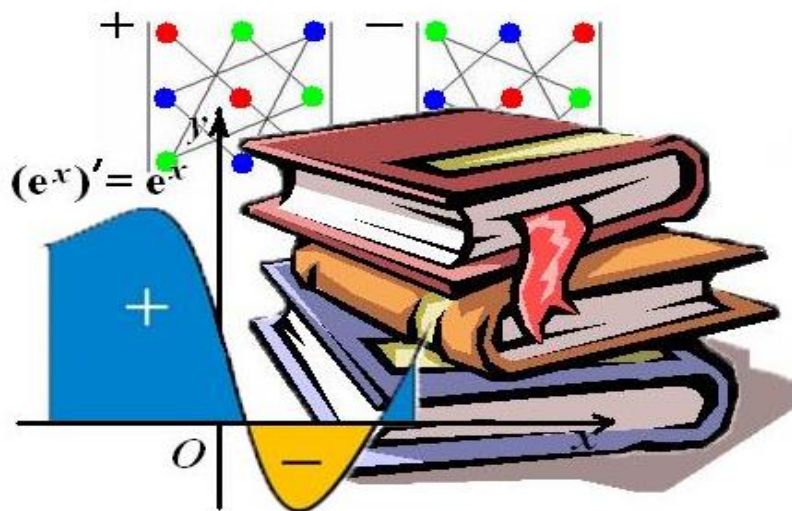
освітньо-професійна програма *Економіка*

спеціальність *051 Економіка*

галузь знань *05 Соціальні та поведінкові науки*

освітньо-професійний ступінь *фаховий молодший бакалавр*

циклова комісія загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін



Розробник:

Світлана ДЗЮБА, викладач математики, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»

Керівник освітньо-професійної програми Економіка:

Людмила БОЙКО, викладач фахових дисциплін циклової комісії економічно-комерційних дисциплін, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист

Лубни 2024 р.

2. Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Вища математика
Назва структурного підрозділу	Циклова комісія загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Світлана ДЗЮБА, викладач математики вищої кваліфікаційної категорії Контакти: кабінет циклової комісії загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін email: svetlanadzjuba@ukr.net тел.: +380990412521
Ступінь фахової передвищої освіти	фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	051 Економіка
Передумови для навчання	Здобувачі освіти мають досягнути обов'язкових результатів навчання та компетентностей здобувача загальної середньої освіти з математики та інформатики

3. Мета і завдання навчальної дисципліни

Мета: ґрунтовне засвоєння основ математичного апарату, необхідного для розв'язання теоретичних і прикладних завдань економіки та управління, розвиток вміння використовувати математичні методи, прийоми і засоби під час дослідження економіко-математичних моделей і систем, підвищення загальної математичної культури здобувачів освіти.

Основні завдання дисципліни:

- розвиток вмінь до абстрагування і математичного моделювання;
- формування навичок з математичного дослідження процесів економіки і управління;
- оволодіння математичними методами обробки та аналізу результатів, отриманих під час дослідження розроблених математичних моделей економічних задач;
- набуття вміння самостійно знаходити, вивчати і застосовувати наукову літературу та інші інформаційні джерела і ресурси з вищої математики;
- розвиток інтелекту і здібностей до логічного та алгоритмічного мислення.

4. Результати навчання (компетентності випускника)

Компетентності:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Програмні результати навчання:

РН 3. Здійснювати пошук, збирання, оброблення та аналізування інформації у професійній діяльності.

РН 4. Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій.

РН 9. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі в професійній діяльності.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		лекц.	лабор.	практ.	сем.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
МОДУЛЬ 1						
ТЕМА 1. Елементи лінійної алгебри						
Тема 1.1. Елементи теорії матриць і визначників	6	2		2		2
Тема 1.2. Загальна теорія систем лінійних рівнянь	10	4		4		2
Разом за модулем 1	16	6		6		4
МОДУЛЬ 2						
ТЕМА 2. Елементи аналітичної геометрії						
Тема 2.1. Пряма на площині	6	2		2		2
Тема 2.2. Криві другого порядку	6	2		2		2

ТЕМА 3. Вступ до математичного аналізу						
Тема 3.1. Границя функції	10	4		2		2
Тема 3.2. Неперервність функції						2
Разом за модулем 2	22	8		6		8
МОДУЛЬ 3						
ТЕМА 4. Диференціальне числення функцій однієї змінної						
Тема 4.1. Похідна функції. Диференціал функції. Основні теореми диференціального числення	8	2		4		2
Тема 4.2. Застосування похідної	10	2		4		4
ТЕМА 5. Диференціальне числення функцій багатьох змінних						
Тема 5.1. Диференційованість функції багатьох змінних	10	4		4		2
Тема 5.2. Дослідження функції багатьох змінних на екстремум, умовний екстремум						
Разом за модулем 3	28	8		12		8
МОДУЛЬ 4						
ТЕМА 6. Інтегральне числення функцій однієї змінної						
Тема 6.1. Невизначений інтеграл	6	2		2		2
Тема 6.2. Визначений інтеграл	10	4		2		4
ТЕМА 7. Диференціальні рівняння першого порядку						
Тема 7.1. Диференціальні рівняння першого порядку	8	2		2		4
Разом за модулем 4	24	8		6		4
УСЬОГО ГОДИН	90	30		30		30

6. Трудомісткість:

Загальна кількість годин: *90 год (кредитів ЄКТС 3)*

Кількість модулів: *4*

Форма семестрового контролю: *залік*

7. Оцінювання результатів навчання

Оцінка за 4 – бальною шкалою	Критерії оцінювання
5 (відмінно)	Здобувач освіти вільно користується поняттями, твердженнями і формулами з курсу вищої математики, виявляє особливі творчі здібності при розв'язуванні типових спеціалізованих задач; вміє здійснювати пошук, збирання, оброблення та аналізування інформації, у тому числі з використанням інформаційних та комунікаційних технологій; досконало виконує поставлені завдання; вміє використовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій; переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили при вивченні вищої математики.
4 (добре)	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, володіє навичками практичного використання понять, тверджень і математичних формул, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна; вміє здійснювати пошук, збирання, оброблення та аналізування інформації під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність.
3 (задовільно)	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу; виявляє знання і розуміння теоретичних відомостей та принципів практичного використання формул з курсу вищої математики, проте недостатньо володіє навичками розв'язування задач і вправ; з допомогою викладача може аналізувати поставлені завдання, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.

2 (незадовільно)	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що становлять незначну частину навчального матеріалу; під час виконання практичних завдань допускає грубі фактичні помилки, або ж не володіє практичними навичками використання понять, тверджень і формул з курсу вищої математики для виконання завдань.
-------------------------	---

8. Політика курсу навчальної дисципліни

8.1. Політика щодо академічної доброчесності

Політику щодо академічної доброчесності регламентує Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Лубенський фінансово-економічний фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету».

Дотримання принципу академічної доброчесності здобувачами фахової передвищої освіти при опануванні навчальної дисципліни передбачає: самостійне виконання завдань поточного, модульного та підсумкового контролю; добросовісна та коректна робота із джерелами інформації, посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень; дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права.

8.2. Комунікаційна політика

Здобувачі фахової передвищої освіти повинні мати електронну пошту та на випадок проведення занять у дистанційному режимі обліковий запис в спеціалізованому хмарному середовищі. Дистанційна комунікація учасників освітнього процесу може здійснюватися через засоби комунікації: електронну пошту, месенджери, чати, відеоконференції тощо.

8.3. Політика щодо відвідування занять

Здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані відвідувати всі види навчальних занять, що передбачені навчальним планом, відповідно до розкладу занять.

Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач фахової передвищої освіти має повідомити викладача особисто або через старосту групи. При не явці на заняття через поважні причини, не пізніше трьох днів після виходу на заняття подати підтверджуючі документи куратору групи.

Кожне пропущене без поважної причини заняття відпрацьовується здобувачем фахової передвищої освіти на оцінку у формі усної співбесіди, письмової роботи тощо. Пропущена тема вивчається студентом самостійно.

8.4. Політика щодо перескладання

Перездача модульних оцінок на підвищення не дозволяється (за винятком незадовільних оцінок).

Здобувач фахової передвищої освіти, який одержав незадовільну семестрову

оцінку, може ліквідувати академічну заборгованість за погодженням із завідувачем відділення до початку наступного за сесією семестру згідно з розкладом ліквідації заборгованості в терміни, визначені заступником директора з навчальної роботи.

При ліквідації академічної заборгованості допускається перескладання заліку не більше двох разів: перший раз викладачу, другий – комісії, до складу якої входить заступник директора з навчальної роботи, голова циклової комісії (за якою закріплена дана дисципліна) та викладач.

9. Рекомендовані джерела інформації

Базові:

1. Барковський В.В., Барковська Н.В. Вища математика для економістів: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2019. 448 с.
2. Кривуца В.Г., Барковський В.В., Барковська Н.В. Вища математика: практикум. К.: Центр учбової літератури, 2023. 536 с.

Додаткові:

1. Вища математика: навчальний посібник / Т.І. Бубняк. Львів: Новий світ-2000, 2023. 436 с.
2. Коваленко Л.Б. Вища математика для менеджерів: підручник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 341 с.
3. Клепко В.Ю., Голець В.Л. Вища математика в прикладах і задачах. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2021. 594 с.
4. Кузьма О.В. Вища математика. Аналітична геометрія та лінійна алгебра. Елементи векторної алгебри. Конспект лекцій. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 127 с.
5. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2021. 368 с.

Інформаційні ресурси:

1. Міністерство освіти і науки України URL: <https://mon.gov.ua/>
2. Медіатека електронних засобів навчання URL: <https://nmcbook.com.ua/mediatekaa/>
3. Платформа масових відкритих онлайн-курсів URL: <https://prometheus.org.ua/>
4. Студія онлайн-освіти URL: <https://www.ed-era.com/>
5. Освітній онлайн-портал URL: <https://naurok.com.ua/>
6. Національна освітня платформа URL: <https://vseosvita.ua/>
7. Сервіс для інтерактивного навчання URL: <https://learningapps.org/>
8. Система динамічної математики URL: <https://www.geogebra.org/>
9. Україномовний розділ відкритої багатомовної мережевої енциклопедії URL: <https://uk.wikipedia.org/>
10. Вища математика. Електронний навчально-методичний комплекс URL: <https://sites.google.com/view/math-lfek>