



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

Галузь знань	05 «Соціальні і поведінкові науки»
Спеціальність	051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма	Бізнес-статистика та аналітика
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Назва циклової комісії	Циклова комісія із загальноосвітніх дисциплін та дисциплін гуманітарного циклу
Тип дисципліни	Обов'язкова
Семестр	2
Мова викладання	Українська
Керівник курсу	Вакуленко Алла Миколаївна, старший викладач циклової комісії із загальноосвітніх дисциплін та дисциплін гуманітарного циклу
Профайл керівника курсу	<a href="http://cba.nasoa.edu.ua/spivrobotniki/vakulenko-alla-mikolayivna/">http://cba.nasoa.edu.ua/spivrobotniki/vakulenko-alla-mikolayivna/</a>
Контактна інформація керівника курсу (e-mail), сторінка курсу в Moodle	E-mail: <a href="mailto:AMVakulenko@nasoa.edu.ua">AMVakulenko@nasoa.edu.ua</a> Сторінка курсу на платформі <a href="https://dist.nasoa.edu.ua/user/profile.php?id=909">https://dist.nasoa.edu.ua/user/profile.php?id=909</a>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Наявність систематичних та ґрунтовних знань зі шкільного курсу математика (алгебра і початки аналізу та геометрія).

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:			
			Лекцій	Практичних занять	Самостійна підготовка	Вид підсумкового контролю
	5	150	22	50	78	Екзамен

<b>Опис дисципліни</b>	<p><b>Навчальна дисципліна «Вища математика»</b> є обов'язковою компонентою навчального плану.</p> <p><b>Мета вивчення навчальної дисципліни «Вища математика»</b> покликана формувати у майбутніх економістів базові математичні знання та вміння, необхідні для розв'язування задач у професійній діяльності.</p> <p><b>Завдання вивчення навчальної дисципліни:</b> полягають у формуванні знань та навичок з елементами сучасного математичного інструментарію, необхідного для розв'язання задач; застосування сучасних засобів програмного забезпечення та набутих знань при проведенні економічних досліджень; формування інноваційних знань щодо застосування пакетів прикладних програм для оволодіння математичного забезпечення у сфері економіки.</p> <p><b>Формат проведення дисципліни:</b> лекції, практичні заняття, самостійна</p>
------------------------	---

	робота. Здобувачі фахової передвищої освіти мають змогу отримати індивідуальні консультації.
<b>Результати навчання</b>	<b>Здобувач повинен знати:</b> сучасні математичні методи і моделі, необхідні для розв'язування теоретичних і практичних задач економіки; математичного дослідження прикладних задач, побудови економіко-математичних моделей. <b>Здобувач повинен вміти:</b> використовувати математичні методи та моделі, методичні прийоми математичного аналізу для дослідження економічних систем; застосовувати сучасні математичні методи для моделювання та розв'язання практичних економічних задач. Будувати математичні моделі деяких економічних задач; самостійно робити розрахунки, аналізувати отримані результати; використовувати математичні методи для аналізу економічних моделей.
<b>Професійні компетентності</b>	СК 10. Здатність виявляти проблеми і пропонувати шляхи їх розв'язання під час аналізу конкретних ситуацій економічного характеру
<b>Програмні результати навчання</b>	РН 3. Здійснювати пошук, збирання, оброблення та аналізування інформації у професійній діяльності.
<b>Програма навчальної дисципліни</b>	<b>Змістовий модуль 1. Функції. Границя функції. Похідна. Диференціал.</b> Тема 1. Функція. Властивості функції. Тема 2. Границя функції в точці. Тема 3. Означення похідної. Тема 4. Геометричний зміст похідної. Тема 5. Правила диференціювання. Тема 6. Проміжки монотонності. Тема 7. Екстремум функції. Тема 8. Найбільше і найменше значення функції на відрізку. Тема 9. Загальна схема дослідження функції і побудова її графіку. <b>Змістовий модуль 2. Невизначений інтеграл. Визначений інтеграл.</b> Тема 10. Поняття невизначеного інтегралу та його властивості. Тема 11. Поняття визначеного інтегралу. Тема 12. Геометричний зміст визначеного інтегралу. Тема 13. Основні властивості визначеного інтегралу. Тема 14. Формула Ньютона-Лейбніца. Тема 15. Практичне застосування визначеного інтегралу. <b>Змістовий модуль 3. Елементи теорії ймовірності.</b> <b>Елементи математичної статистики.</b> Тема 16. Основні поняття комбінаторики. Тема 17. Випадкові події. Ймовірність події. Тема 18. Дії над подіями та їх ймовірності. Тема 19. Формула повної ймовірності. Тема 20. Завдання і методи математичної статистики. Первинна обробка статистичних даних.
<b>Методи навчання</b>	У процесі викладання дисципліни використовується кредитно-трансферна система організації навчального процесу, що відповідає вимогам ЄКТС. Для досягнення навчальних завдань, загального розвитку особистості, професійної підготовки доцільно використовувати різні методи навчання, а саме: лекція, практичне заняття, самостійне завдання; технічні засоби навчання; метод бесіди; опорні конспекти; аналіз і обговорення різних випадків та ситуацій.
<b>Матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни</b>	Комп'ютери з програмним забезпеченням для виконання різних видів освітньої діяльності: Microsoft Office, Веб-браузери. Мультимедійний проектор, комп'ютер або ноутбук, використання платформи Microsoft Teams, Zoom та Moodle для дистанційного навчання

**Політики навчальної дисципліни**

**Політика щодо академічної доброчесності.** Дотримання академічної доброчесності здобувачами фахової передвищої освіти ФКБА НАСОА є передумовою для ефективного опанування результатами навчання і отримання позитивної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Складові політики академічної доброчесності регламентуються: Положенням про академічну доброчесність у Фаховому коледжі бізнесу та аналітики Національної академії статистики, обліку та аудиту затвердженим рішенням Педагогічної ради коледжу ФКБА НАСОА, 28 серпня 2023 року, протокол № 1.

Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в ФКБА НАСОА та Положення про академічну доброчесність у ФКБА НАСОА у разі виявлення викладачем порушення студентом норм та правил академічної доброчесності, викладач зобов'язаний застосувати норми п.11.9 Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в ФКБА НАСОА, зокрема: «повторне проходження оцінювання (тест, залік, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента (модуля) освітньої програми»; відрахування з числа студентів коледжу.

**Політика щодо відвідування занять.** Здобувачі фахової передвищої освіти денної форми навчання зобов'язані відвідувати заняття. Поважними причинами для відсутності на заняттях є хвороба, академічна мобільність або інші випадки відсутності, які підтверджені документально. Якщо здобувач фахової передвищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та відповідно до графіку консультацій викладача.

**Політика щодо перескладання.** Здобувачі фахової передвищої освіти повинні дотримуватися термінів виконання усіх завдань, передбачених програмою навчальної дисципліни. Ліквідація академічної заборгованості та перескладання заліку проводиться після закінчення екзаменаційної сесії за окремим розкладом, складеним навчально-методичним відділом не пізніше наступного тижня після сесії.

**Політика щодо оскарження результатів оцінювання.** Якщо здобувач фахової передвищої освіти не згоден з оцінюванням рівня його знань, він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Фаховому коледжі бізнесу та аналітики НАСОА, затвердженим рішенням Вченої ради НАСОА, 28 серпня 2023 року, протокол № 1.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика. Київ: ЦУЛ, 2018. 448 с.
2. Денесюк В. П., Репета В.К. Вища математика. Модульна технологія навчання: навч.посіб. у 4-х частинах. Ч. 2. Київ : Вид-во нац. Авіац. Ун-ту. 2009. 276 с.
3. Коваленко Л.Б. Вища математика для менеджерів: підручник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 341 с.
4. Кочеткова І.Б., Сушко Л.Ф., Запорожченко О.Є. Вища математика в формулах та таблицях. Ч.2: Навч. посібник-довідник. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2014. 48 с.
5. Пасічник Я.А. Вища математика: підручник. Нац. ун-т "Остроз. акад." Острог : Острозька академія, 2021.430 с.
6. Петрук В.А., Прозор О.П. Вища математика з прикладними задачами: навч. посіб. Вінниц. нац. техн. ун-т. Вінниця: ВНТУ, 2018. 170 с.

7. Шкарін О.О., Терещенко Л.А. Застосування інноваційних технологій при вивченні математичних дисциплін і коледжах. Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – до університетська підготовка – заклад вищої освіти. 2022. № 2. С. 779-783.

### КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

*За результатами семестру здобувач фахової передвищої освіти отримує підсумкову оцінку за 100-бальною системою, яка розраховується як накопичена сума отриманих балів за всі види поточного, модульного та підсумкового контролю.*

*Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання здобувачем фахової передвищої освіти 35 балів у сукупності за всіма темами дисципліни.*

*Якщо за результатами модульно-рейтингового контролю здобувач фахової передвищої освіти отримав сумарну кількість балів за два змістовні модулі, що не перевищує 34 бали, то здобувач вважається таким, що не виконав усі види робіт, які передбачаються навчальним планом з дисципліни «Вища математика» і направляється на повторний курс вивчення дисципліни.*

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
<b>ПОТОЧНИЙ КONTРоль</b>	Робота на лекціях	-
	Робота на практичних заняттях, у т. ч.: розв'язання практичного завдання за темою, або виконання тестування, усна відповідь	від 0 до 2 балів
	<b>МОДУЛЬНИЙ КONTРоль</b>	Максимальна оцінка – 10 балів
<b>МОДУЛЬНИЙ КONTРоль</b>	Модульний контроль № 1	Максимальна оцінка – 10 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 10 балів
	Модульний контроль № 3	Максимальна оцінка – 10 балів
<b>ПІДСУМКОВИЙ КONTРоль</b>	Екзамен	Максимальна оцінка – 30 балів

### Шкала оцінювання знань здобувачів фахової передвищої освіти

Оцінка за національною шкалою Екзамен	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
<i>Відмінно</i>	90-100	A	Здобувач фахової передвищої освіти демонструє високий рівень знань навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, достатньо реалізовує теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, виконав практичні завдання відмінно або з незначною кількістю помилок. За час навчання при проведенні практичних занять проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються
<i>Добре</i>	82-89	B	Здобувач фахової передвищої освіти демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною
	74-81	C	Здобувач фахової передвищої освіти в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає

			програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Помилки у відповідях тарозрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.
<i>Задовільно</i>	64-73	D	Здобувач фахової передвищої освіти засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений програмою дисципліни. При вирішенні практичних завдань допускає значну кількість недоліків і суттєвих помилок.
	60-63	E	Здобувач фахової передвищої освіти має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, здобувач фахової передвищої освіти з труднощами пояснює правила вирішення практичних завдань дисципліни, відсутнє розуміння порядку виконання завдання та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.
<i>Незадовільно</i>	35-59	FX	Здобувач фахової передвищої освіти може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму дисципліни здобувач фахової передвищої освіти виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є неправильними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача фахової передвищої освіти відсутні.Здобувач фахової передвищої освіти має можливість повторного складання.
	1-34	F	Здобувач фахової передвищої освіти повністю не виконав вимоги програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Обов'язковий повторний курс.

Розглянуто та затверджено на засіданні циклової комісії із загальноосвітніх дисциплін та дисциплін гуманітарного циклу ФКБА НАСОА. Протокол № 1. (30.08.2023р.).