



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВИЩА МАТЕМАТИКА

<b>Галузь знань</b>		«Публічне»		<b>Освітній</b>	бакалавр			<b>Мова викладання</b>
<b>Спеціальність</b>		281 «Публічне»		<b>Семестр</b>	1			українська
<b>Освітньо-професійна</b>		«Публічне»		<b>Статус</b>	обов'язкова			
<b>Факультет</b>		Економіки і менеджменту		<b>Кафедра</b>	Математики та моделювання			
<b>Обсяг:</b>	Кредитів	Годин	Завидами занять:					
	6	180	Лекцій 30	Семінарських занять -	Практичних занять 45	Лабораторних занять -	Самостійної підготовки 105	Вид <b>Екзамен</b>

### ВИКЛАДАЧІ

**Контактна інформація для зв'язку з викладачем:** - місцезнаходження робочого місця викладача : ДДМА, 6 корпус, кафедра «математики та моделювання», ауд. 6210;- робочий телефон: 062-641-84-51, [rovenskaya.olga.math@gmail.com](mailto:rovenskaya.olga.math@gmail.com); **Дні занять та консультацій:** за поточним розкладом



### **Ровенська Ольга Геннадіївна**

Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та моделювання.  
 Досвід роботи - 17 років.  
 Автор понад 150 наукових та навчально-методичних праць, в тому числі 3 монографій, 1 підручника  
 Провідний лектор з дисциплін: «Математика», «Економіко-математичні методи і моделі», «Теорія ймовірності»  
 E - mail: [rovenskaya.olga.math@gmail.com](mailto:rovenskaya.olga.math@gmail.com)

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	Шкільний курс математики
Освітні компоненти для яких є базовою	Теоретичні моделі соціально-економічних процесів

### Компетенції відповідно до освітньо-професійної програми

#### Soft-skills/Загальні компетентності (ЗК)

**ЗК 1.** Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями  
**ЗК 9.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  
**ЗК 10.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.  
**ЗК 11.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.  
**ЗК 13.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів діяльності)

#### Hard-skills/Спеціальні (фахові) компетенції

**СК1.** Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів.  
**СК5.** Здатність використовувати систему електронного документообігу  
**СК7.** Здатність розробляти тактичні та оперативні плани управлінської діяльності.  
**СК 10.** Здатність до дослідницької та пошукової діяльності в сфері публічного управління та адміністрування  
**СК 11.** Здатність у складі робочої групи проводити прикладні дослідження в сфері публічного управління та адміністрування.

### Результати навчання відповідно до освітньо-професійної (програмні результати навчання – ПРН)

**ПРН 11.** Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.  
**ПРН 16.** Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень у професійній діяльності.

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

<b>Анотація</b>	Оригінальність дисципліни забезпечується її спрямованістю і відповідністю цілям та завданням як управління конкурентоспроможністю підприємств, так і дослідженням сучасних процесів євроінтеграції, особливостей формування ринку/ринків Європейського союзу, в тому числі конкурентної політики.
<b>Мета</b>	Мета дисципліни – формування когнітивних, афективних та психомоторних компетентностей в сфері навчання студентів математичним методам, що є необхідними у дослідженні економіко-математичних моделей управління виробництвом або комерцією які формуються під час використання методів і засобів системного аналізу для вирішення складних проблем незалежно від сфери діяльності, а також набуття навичок застосування цих компетентностей у професійній діяльності.
<b>Формат та методи навчання</b>	Лекції (очний, дистанційний формат), практичні заняття (очний, дистанційний формат), консультації (очний, дистанційний формат), підсумковий контроль – екзамен (очний, дистанційний формат) Доступ до матеріалів дистанційного навчання і контролю Moodle з цього курсу можна знайти за посиланням: <a href="http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/enrol/index.php?id=2290">http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/enrol/index.php?id=2290</a>

**«Правила гри»**



- Курс передбачає роботу в колективі.
  - Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Політика щодо дедлайнів та перекладання**
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
  - Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
  - Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані в установленний термін.
  - Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
  - Студент, який спізнився, вважається таким, що пропустив заняття з поважної причини з виставленням 0 балів за заняття, і при цьому має право бути присутнім на занятті.
  - Завикористання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видається за заняття, за заняття отримує 0 балів.
- Політика академічної доброчесності**
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет-ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.

**СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ**

Лекція 1, 2	Аналітична геометрія	Практичне заняття 1,2	Аналітична геометрія	Самостійна робота	Рівняння ліній другого порядку
Лекція 3, 4	. Матриці, дії з ними	Практичне заняття 3, 4	. Матриці, дії з ними. Матричний метод розв'язання СЛАР		Ранг матриці
Лекція 5	Функції ,границі ,диференціальне числення	Практичне заняття 5	Функції ,границі ,диференціальне числення		Похідна неявно заданої функції
Лекція 6	Первісна функція. Невизначений інтеграл. Таблиця невизначених інтегралів. Визначений інтеграл. Властивості визначеного інтеграла. Теорема Ньютона-Лейбніца	Практичне заняття 6	Первісна функція. Невизначений інтеграл. Таблиця невизначених інтегралів. Визначений інтеграл. Властивості визначеного інтеграла. Теорема Ньютона-Лейбніца		Інтегрування тригонометричних виразів
Лекція 7, 8	Функції багатьох змінних	Практичне заняття 7, 8	Частинні та повний прирости функції. Частинні похідні функцій. Повний диференціал. Економічний зміст частинних похідних.		Умовний екстремум
Лекція 9, 10	Диференціальні рівняння першого порядку. Задача Коші. Теорема існування та єдиності розв'язку .Диференціальні рівняння другого порядку.	Практичне заняття 10	Диференціальні рівняння з відокремлюваними змінними. Лінійні та однорідні рівняння першого порядку		ДР з однорідною правою частиною
Лекція 11, 12	Лінійні диференціальні рівняння із сталими коефіцієнтами.	Практичне заняття 11, 12	Лінійні диференціальні рівняння із сталими коефіцієнтами. Загальний та частинний розв'язки. Задача Коші.		Геометрична інтерпретація
Лекція 13, 14	Системи лінійних диференціальних рівнянь	Практичне заняття 13, 14	Системи ЛОДР, характеристичні рівняння		Автономні рівняння

Лекція 15	Ряди. Збіжність рядів. Властивості збіжних рядів. Гармонічний ряд	Практичне заняття 15	Ряди. Основні означення. Збіжність рядів. Властивості збіжних рядів. Гармонічний ряд. Необхідна умова збіжності. Ряд геометричної прогресії.	Степеневі ряди
-----------	---	----------------------	--	----------------

### МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мультимедійний проектор, маркерна дошка і екран

### ФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література	<ol style="list-style-type: none"> <li>Пак В. В. Вища математика / Пак В.В., Носенко Ю.Л. – К. : Либідь, 1996. – 440 с.</li> <li>Ровенська, О. Г. Організація дослідницької діяльності з математичного аналізу / О. Г. Ровенська – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 153 с. ISBN 978-966-379-967-4</li> <li>Прикладна математика : підручник /О. Г. Ровенська, О. А. Костіков, О. О. Чумак, К. В. Власенко, О. М. Данільчук – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 250 с. ISBN 978-966-379-983-4</li> <li>Астахов В.М. Теорія ймовірностей і математична статистика: навчальний посібник / В.М. Астахов, Г.С. Буланов, В.О.Паламарчук - Краматорськ : ДДМА, 2009. – 64с.</li> <li>Шевцов С.О., Грудкіна Н.С. Розв'язання задач економіки методами математичного аналізу посібник до практичних занять і самостійної роботи.- - Краматорск : ДГМА, 2019.- 55с.</li> </ol>	Додаткові джерела	<ol style="list-style-type: none"> <li>Алгебра : навчальний посібник / О. Г. Ровенська, С. О. Колесни-ков. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – Частина 1. – 48 с. ISBN 978-966-379-941-4</li> <li>Ровенська, О.Г. Функціональний аналіз : навч. посіб. для студентів нематематичних спеціальностей / О. Г. Ровенська. – Краматорськ : ДДМА, 2017. – 89 с. ISBN 978-966-379-820-2</li> <li>Ровенська, О. Г. Вибрані питання курсу диференціальні рівняння : навч. посіб. для студентів спеціальності «Системний аналіз» / О. Г. Ровенська, С. О. Колесников. – Краматорськ : ДДМА, 2017. – 51 с. ISBN 978-966-379-808-0</li> <li>Ровенська, О.Г. Теорія функцій: навч. посіб. для студентів / О. Г. Ровенська. – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 55 с. ISBN 978-966-379-991-9</li> </ol>
--------------------	---	-------------------	---

### СИСТЕМА ОЦІНКИ

Накопичування балів з навчальної дисципліни		Сума балів	ECST	Оцінка	Рівень компетентності
Форми та методи контролю	Рейтингова оцінка, бали	90 - 100	A	<b>відмінно</b>	<b>Високий</b> Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті присамостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.
Контрольна робота 1	30-50	81 - 89	B	<b>добре</b>	<b>Достатній</b> Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач у умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни
		75 - 80	C		<b>Достатній</b> Конкретний рівень, завивченням матеріалу робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.
Контрольна робота 2	25-50	65 - 74	D	<b>задовільно</b>	<b>Середній</b> Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни
		55 - 64	E		<b>Середній</b> Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни
		30 - 54	FX	<b>незадовільно</b>	<b>Низький</b> Незабезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни

<b>Разом</b>	55-100	0 - 29	F	<b>Незадовільний</b> Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни
--------------	--------	--------	---	--

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

Види навчальної роботи	Розподіл між навчальними тижнями																		Сума балів в	З	А	П
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Методи контролю	ВК		УО		ГР		КР 1			УО		ГР		КР 2					100			
Всього балів на тиждень							50							50								
Модулі.	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	M1	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>		M2		

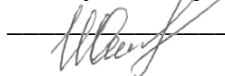
ВК – вхідний контроль; УО – усне опитування; ГР – групова робота; ІЗ – індивідуальне завдання; КР – контрольна робота;

**Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни**


**Опитування з приводу оцінювання якості викладання <https://docs.google.com/forms/d/1nHVkTVxA-lv3dIfGmTXK7ika7Wn2el8qt84YRmF6uo/edit>**

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри Менеджмент  
Протокол № 1 від 29.08. 2023

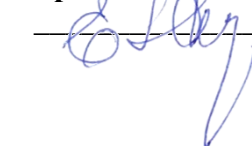
**Завідувач кафедри:**

 /Фоміченко І.П./

**Розробник:**

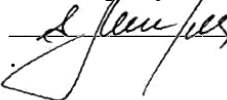
 /Ровенська О.Г./

**Гарант освітньої програми:**

 /Шевченко О.О./

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

**Декан факультету:**

 /Мироненко С.В./

