

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ



ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету менеджменту
І.Г. Шавкун

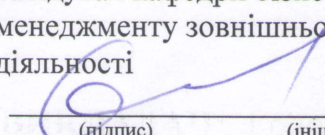
« 08 » 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МАТЕМАТИЧНІ ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ
підготовки бакалавра
денної та заочної форм здобуття освіти
освітньо-професійної програми
Менеджмент міжнародного бізнесу
спеціальності D3 Менеджмент
галузі знань D «Бізнес, адміністрування та право»

ВИКЛАДАЧ: Головань Ольга Олексіївна, к.ф.-м.н., доцент кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту зовнішньоекономічної діяльності

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри бізнес-адміністрування і
менеджменту зовнішньоекономічної
діяльності

Протокол №1 від "25" серпня 2025 р.
Завідувач кафедри бізнес-адміністрування і
менеджменту зовнішньоекономічної
діяльності


_____ Д.Т. Бікулов
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми
_____ С.В. Маркова
(підпис) (ініціали, прізвище)

2025 рік



Зв'язок з викладачем:

Викладач: к.ф.-м.н., доцент Головань Ольга Олексіївна

E-mail: oaholov@gmail.com

Телефон: (061) 289-41-39 (кафедра)

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Кафедра: бізнес-адміністрування і менеджменту ЗЕД, 6 корпус ЗНУ, вул. Університетська, 55 а, ауд. 108 (1-й поверх)

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «*Математичні основи менеджменту*» є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок застосування математичного апарату, сучасних методів і моделей для аналізу та оптимізації управлінських рішень.

Основними завданнями вивчення дисципліни «*Математичні основи менеджменту*» є:

- засвоєння понятійного математичного апарату;
- опанування основними математичними методами, які є фундаментом для аналізу економічних та управлінських процесів;
- набуття навичок побудови та аналізу математичних моделей, що описують реальні управлінські ситуації;
- формування вмінь використовувати математичні методи та моделі для обґрунтування прийняття управлінських рішень;
- розвиток аналітичного мислення для аналізу складних даних, ідентифікації закономірностей та причинно-наслідкових зв'язків.

Дисципліна «*Математичні основи менеджменту*» як компонент освітньо-професійної програми підготовки відповідає таким програмним компетентностям:

- ЗК3 здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
- ЗК5 знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- СК4 вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними;
- СК12 здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

Дисципліна «*Математичні основи менеджменту*» як компонент освітньо-професійної програми підготовки забезпечує такі програмні результати навчання:

- РН4 демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень;
- РН5 описувати зміст функціональних сфер діяльності організації;
- РН6 виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень;
- РН8 застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

Курс дає можливість:

- ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати вибір методів їх вирішення;
- набути вмінь будувати математичні моделі та здійснювати управління ресурсами організації на основі інструментарію лінійної алгебри;
- набути навичок вирішувати задачі оптимізації в організації з обґрунтуванням управлінських рішень на основі використання математичного апарату диференціального числення функції однієї та багатьох змінних;
- набути вмінь розраховувати та оцінювати результати діяльності організації на базі застосування методів інтегрального числення функцій однієї змінної;
- формувати обґрунтовані рішення та стратегії організації на основі застосування теорії випадкових величин.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити, кореквізити і постреквізити): Теорія організацій, Економічна теорія, Зовнішньоекономічна діяльність підприємства, Менеджмент, Інформаційні системи та технології в менеджменті, Менеджмент підприємницької діяльності, Логістика, Маркетинговий менеджмент, Управління фінансовими та матеріальними ресурсами, Ризик-менеджмент та страхування у міжнародному бізнесі, Виробнича практика, Кваліфікаційна робота бакалавра.



Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	2-й	2-й
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість годин	150	
Лекційні заняття	34 год.	8 год.
Практичні заняття	16 год.	6 год.
Самостійна робота	100 год.	136 год.
Консультації	Консультації: вівторок 16:00 - очний формат: 108 кабінет 6 навчальний корпус, кафедра бізнес-адміністрування і менеджменту ЗЕД - дистанційний формат: Zoom meeting Meeting ID: 757 9348 9178 Passcode: 12345	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15367	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
Компетентності		
ЗК3 здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу	<ul style="list-style-type: none"> - кейс-метод на базі реальних або імітованих управлінських задач, які потребують застосування математичних моделей; - групові дискусії (метод «Мозкового штурму»); - індивідуальні аналітичні завдання. 	<ul style="list-style-type: none"> - участь у дискусіях (активність, якість аргументів); - тести на розуміння категорій; - оцінювання аналітичних завдань
ЗК5 знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	<ul style="list-style-type: none"> - проблемно-ситуаційні задачі; - проєктний метод; - індивідуальні аналітичні завдання, - обговорення; - використання онлайн-курсів, освітніх платформ (Moodle, Coursera тощо); - участь у вебінарах. 	<ul style="list-style-type: none"> - оцінювання аналітичних завдань; - участь у дискусіях (активність, якість аргументів); - оцінювання участі у програмах здобуття неформальної/інформальної освіти
СК4 вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними	<ul style="list-style-type: none"> - метод кейс-стаді; - проєктна робота; - групові дискусії на актуальні питання оптимізації ресурсів організації; - індивідуальні аналітичні завдання 	<ul style="list-style-type: none"> - бліц-опитування; - участь у дискусіях (активність, якість аргументів); - оцінювання аналітичних завдань.
СК12 здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення	<ul style="list-style-type: none"> - кейс-метод з акцентом на вибір оптимального рішення проблеми організації; - проблемно-орієнтоване навчання; - практичні завдання з акцентом на використання математичних інструментів для вибору обґрунтованого рішення. 	<ul style="list-style-type: none"> - участь у дискусіях (активність, якість аргументів); - оцінювання аналітичних завдань.



Програмні результати навчання:		
РН4 демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень	- проблемно-орієнтоване навчання; - кейс-метод з акцентом на вирішення проблем організації та обґрунтування вибору управлінських рішень; - метод побудови «дерева рішень»; - використання онлайн-курсів, освітніх платформ (Moodle, Coursera тощо), вебінарів;	- тестування; - оцінювання практичних завдань; - участь у дискусіях; - завдання підсумкового контролю; - оцінювання участі у програмах здобуття неформальної/інформальної освіти
РН5 описувати зміст функціональних сфер діяльності організації	-контекстні приклади на лекціях та практичних заняттях; - кейс-метод з функціональним фокусом; - проектний метод	- тестування; - усне опитування; - оцінювання практичних завдань; - участь у дискусіях.
РН6 виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень	- практичні завдання та аналітичні вправи, що спрямовані на відпрацювання конкретних навичок; - проектний метод; - кейс-метод з акцентом на обґрунтування вибору управлінських рішень на основі використання математичних моделей і методів; - участь у наукових конференціях.	- оцінювання практичних завдань; - оцінювання самостійної роботи; - участь у дискусіях; - оцінювання участі у програмах здобуття неформальної/інформальної освіти.
РН8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації	- кейс-метод; - проектна робота; - практичні завдання, спрямовані на визначення результатів діяльності організації; - практичні завдання з акцентом на оптимізацію діяльності організації	- тестування; - оцінювання практичних завдань; - завдання підсумкового контролю.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Матричний аналіз

Тема 1. Матриці та дії над ними

Визначення матриці. Види матриць. Поняття квадратної та прямокутної матриці. Одинична матриця. Операції над матрицями. Правило додавання (віднімання) матриць. Правило множення матриці на число. Операція транспонування матриці. Правило множення матриць. Застосування матриць у прикладних задачах з управління.

Тема 2. Визначники та їх властивості

Поняття визначника матриці. Властивості визначників. Правило обчислення визначника 2-го порядку. Методи обчислення визначника 3-го порядку. Мінор та алгебраїчне доповнення елементів матриці. Правило обчислення визначників вищих порядків. Вироджена матриця. Обернена матриця. Алгоритм визначення оберненої матриці. Поняття матричного рівняння. Розв'язання матричних рівнянь. Прикладні аспекти застосування оберненої матриці.

Змістовий модуль 2. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь

Тема 3. Методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Поняття системи лінійних алгебраїчних рівнянь (СЛАР). Види СЛАР. Матриця та розширена матриця системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Ранг матриці. Методи визначення рангу матриці. Сумісність СЛАР. Теорема Кронекера-Капеллі дослідження сумісності СЛАР. Методи розв'язання СЛАР. Метод Крамера розв'язання СЛАР. Матричний метод розв'язання СЛАР. Сутність метода Гауса. Дослідження системи на сумісність та визначення її розв'язків за допомогою метода Гауса. Застосування СЛАР в задачах з обмеженими ресурсами.



Змістовий модуль 3. Границя функції

Тема 4. Границя послідовності та функції

Поняття числової послідовності. Поняття зростаючої та спадаючої числових послідовностей. Поняття границі числової послідовності. Методи визначення границі послідовності. Поняття границі функції. Властивості границі функції. Поняття нескінченно малих та великих величин. Еквівалентні нескінченно малі функції. Властивості нескінченно малих та великих величин. Поняття невизначеності границі функції. Методи розкриття невизначеностей границі функції. Перша особлива границя функції та її застосування. Друга особлива границя функції та її застосування для розкриття невизначеностей.

Змістовий модуль 4. Диференціальне числення функції однієї та двох змінних

Тема 5. Похідна функції однієї змінної та її застосування

Визначення похідної функції у точці. Правила диференціювання функції. Похідні елементарних функцій. Похідна складної функції. Похідна параметрично заданої функції. Похідні функції вищих порядків. Дослідження функції на екстремум за допомогою другої похідної. Правило Лопіталя розкриття невизначеності границі функції. Прикладні аспекти застосування похідної функції однієї змінної в задачах управління.

Тема 6. Диференціальне числення функції двох змінних та його застосування у задачах оптимізації

Поняття функції двох змінних. Поняття частинної похідної функції двох змінних. Частинні похідні вищих порядків функції двох змінних. Поняття екстремуму функції двох змінних. Необхідна умова існування екстремуму функції двох змінних. Достатня умова існування екстремуму функції двох змінних. Дослідження функції двох змінних на екстремум. Прикладні аспекти диференціального числення функції двох змінних в теорії управління.

Змістовий модуль 5. Інтегральне числення функції

Тема 7. Інтегральне числення функції однієї змінної

Поняття первісної функції. Невизначений інтеграл та його властивості. Невизначені інтеграли елементарних функцій. Основні методи інтегрування. Замінна змінної у невизначеному інтегралі. Інтегрування частинами. Поняття визначеного інтеграла. Властивості визначеного інтеграла. Заміна змінної у визначеному інтегралі. Інтегрування частинами визначеного інтеграла. Невласні інтеграли. Поняття збіжності невластних інтегралів. Дослідження збіжності невластних інтегралів. Прикладні аспекти застосування визначеного інтеграла в менеджменті.

Змістовий модуль 6. Прикладні аспекти теорії ймовірностей

Тема 8. Основи теорії ймовірностей

Випадкова подія. Види випадкових подій. Повна група подій. Алгебра подій. Елементи комбінаторики. Загальне правило комбінаторики. Поняття перестановки, розміщення, комбінації. Класичне визначення ймовірності. Властивості ймовірності. Ймовірність несумісних та сумісних подій. Ймовірність незалежних та залежних подій. Формула повної ймовірності. Формула Байєса. Прикладні аспекти застосування формул повної ймовірності і Байєса в теорії управління.

Тема 9. Випадкові величини

Поняття випадкової величини. Дискретні та неперервні випадкові величини. Закон розподілу випадкової величини. Ряд розподілу дискретної випадкової величини. Функція розподілу випадкової величини. Властивості функції розподілу. Щільність розподілу неперервної випадкової величини. Властивості щільності розподілу.

Основні числові характеристики випадкових величин. Математичне очікування дискретних та неперервних випадкових величин. Властивості математичного очікування. Дисперсія дискретних та неперервних випадкових величин. Властивості дисперсії. Середньоквадратичне відхилення. Коефіцієнт варіації. Біноміальний закон розподілу. Розподіл Пуассона. Нормальний розподіл. Експоненціальний закон розподілу. Прикладні аспекти застосування випадкових величин в теорії управління.



4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1	Матриці та дії над ними	2	0,5	щотижня
Практичне заняття 1	Матриці та дії над ними	2	0,5	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Матриці та дії над ними	10	15	щотижня
Лекції 2-3	Визначники та їх властивості	4	0,5	щотижня
Практичне заняття 2	Визначники та їх властивості	2	0,5	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Визначники та їх властивості	10	15	щотижня
Лекції 4-6	Методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь	6	1	щотижня
Практичне заняття 3	Методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь	2	1	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь	10	15	щотижня
Лекції 7-8	Границя послідовності та функції	4	1	щотижня
Практичне заняття 4	Границя послідовності та функції	2	0,5	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Границя послідовності та функції	10	15	щотижня
Лекції 9-10	Похідна функції однієї змінної та її застосування	4	1	щотижня
Практичне заняття 5	Похідна функції однієї змінної та її застосування	2	1	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Похідна функції однієї змінної та її застосування	10	15	щотижня
Лекція 11	Диференціальне числення функції двох змінних та його застосування у задачах оптимізації	2	1	щотижня
Практичне заняття 6	Диференціальне числення функції двох змінних та його застосування у задачах оптимізації	2	0,5	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Диференціальне числення функції двох змінних та його застосування у задачах оптимізації	10	15	щотижня
Лекції 12-13	Інтегральне числення функції однієї змінної	4	1	щотижня
Практичне заняття 7	Інтегральне числення функції однієї змінної	2	1	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Інтегральне числення функції однієї змінної	15	16	щотижня
Лекції 14-15	Основи теорії ймовірностей	4	1	щотижня
Самостійна робота	Основи теорії ймовірностей	10	15	щотижня
Лекції 16-17	Випадкові величини	4	1	щотижня
Практичне заняття 8	Випадкові величини	2	1	1 раз на 2 тижня
Самостійна робота	Випадкові величини	15	15	щотижня
Разом		150	150	



5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання *	Усього балів
1	2	3	4	5
На початку аудиторного заняття протягом семестру	Бліц-опитування	Оглядовий зріз знань за темами минулих лекцій і практичних занять (до 10 хвилин): самостійне опрацювання теоретичного (рівень «відтворення» та «розуміння») та практичного (рівень «застосування» та «створення») навчального матеріалу; формат - обговорення та дискусія.	Передбачає надання повних відповідей і доповнень; спонукає здобувачів до систематичної самостійної роботи при підготовці до поточних занять; активізує абстрактне мислення із застосуванням методу аналізу та синтезу; не передбачає бального оцінювання.	-
Поточний контроль				
Змістовий модуль 1				
Лекції №1-3	Тестування за змістовим модулем 1	Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 8 за матеріалом лекцій №1-3. Питання для підготовки: 1. Визначення матриці. 2. Види матриць. 3. Операції над матрицями. 4. Поняття визначника квадратної матриці. 5. Правило обчислення визначників 2-го порядку. 6. Методи обчислення визначників 3-го порядку. 7. Мінор та алгебраїчне доповнення елементів матриці. 8. Правило обчислення визначників вищих порядків. 9. Обернена матриця. <i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 5. Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-5: – незадовільний рівень: 0-2 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 3 – 3 бали; 4 – 4 бали; 5 – 5 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	5
Практичні заняття №1-2	Практичне завдання 1	Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 8 за матеріалом змістового модуля 1. Комплексне завдання охоплює матричний аналіз та його застосування у прикладних задачах з управління. Повністю виконане завдання передбачає покрокове розв'язання та обґрунтування відповіді. <i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Практичне завдання оцінюється комплексно максимально у 5 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 3-5 балів (зараховано).	5



Змістовий модуль 2				
Лекції №4-6	Тестування за змістовим модулем 2	<p>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 за матеріалом лекцій №4-6.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ранг матриці та методи його визначення. 2. Сумісність СЛАР. Теорема Кронекера-Капеллі дослідження сумісності СЛАР. 3. Метод Крамера розв'язання СЛАР. 4. Матричний метод розв'язання СЛАР. 5. Метод Гауса розв'язання СЛАР. <p><i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 5.</p> <p>Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень: 0-2 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 3 – 3 бали; 4 – 4 бали; 5 – 5 балів. <p><i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	5
Практичне заняття №3	Практичне завдання 2	<p>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 за матеріалом змістового модуля 2.</p> <p>Повністю виконане завдання передбачає побудову математичної моделі для управлінської задачі з обмеженими ресурсами та розв'язання СЛАР методом Крамера.</p> <p><i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Практичне завдання оцінюється комплексно максимально у 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 3-5 балів (зараховано). 	5
Змістовий модуль 3				
Лекції №7-8	Тестування за змістовим модулем 3	<p>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 8 за матеріалом лекцій №7-8.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття границі функції. 2. Поняття нескінченно малих та великих величин. Еквівалентні нескінченно малі функції. 3. Методи розкриття невизначеностей. 4. Перша особлива границя функції. 5. Друга особлива границя функції. <p><i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 5.</p> <p>Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень: 0-2 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 3 – 3 бали; 4 – 4 бали; 5 – 5 балів. <p><i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	5



Практичне заняття №4	Практичне завдання 3	<p>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 8 за матеріалом змістового модуля 3.</p> <p>Повністю виконане комплексне завдання передбачає визначення границь функцій.</p> <p><i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Практичне завдання оцінюється комплексно максимально у 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 3-5 балів (зараховано). 	5
Змістовий модуль 4				
Лекції №9-11	Тестування за змістовим модулем 4	<p>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 за матеріалом лекцій №9-11.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення похідної функції у точці. 2. Правила диференціювання функції. 3. Похідні елементарних функцій. 4. Похідна складної функції. 5. Похідні функції вищих порядків. 6. Поняття частинної похідної функції двох змінних. 7. Дослідження функції двох змінних на екстремум. <p><i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 5.</p> <p>Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень: 0-2 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 3 – 3 бали; 4 – 4 бали; 5 – 5 балів. <p><i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	5
Практичні заняття №5-6	Практичне завдання 4	<p>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 за матеріалом змістового модуля 4.</p> <p>Повністю виконане комплексне завдання передбачає визначення похідних функцій, а також дослідження функції двох змінних на екстремум.</p> <p><i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Практичне завдання оцінюється комплексно максимально у 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 3-5 балів (зараховано). 	5



Змістовий модуль 5				
Лекції №12-13	Тестування за змістовим модулем 5	<p>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 8 за матеріалом лекцій №12-13.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Невизначений інтеграл та його властивості. 2. Невизначені інтеграли елементарних функцій. 3. Основні методи інтегрування. 4. Інтегрування частинами. 5. Поняття визначеного інтеграла. 6. Невласні інтеграли. <p><i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 5.</p> <p>Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень: 0-2 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 3 – 3 бали; 4 – 4 бали; 5– 5 балів. <p><i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	5
Практичне заняття №7	Практичне завдання 5	<p>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 8 за матеріалом змістового модуля 5.</p> <p>Повністю виконане комплексне завдання передбачає обчислення визначених та невизначених інтегралів.</p> <p><i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Практичне завдання оцінюється комплексно максимально у 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 3-5 балів (зараховано). 	5
Змістовий модуль 6				
Лекції №14-17	Тестування за змістовим модулем 6	<p>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 за матеріалом лекцій №14-17.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Елементи комбінаторики. 2. Класичне визначення ймовірності. 3. Ймовірність незалежних та залежних подій. 4. Ймовірність сумісних та несумісних подій. 4. Формула повної ймовірності. 5. Формула Байеса. 6. Поняття випадкової величини. 7. Закони розподілу дискретних та неперервних випадкових величин. 8. Основні числові характеристики випадкових величин. <p><i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	<p>Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 5.</p> <p>Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незадовільний рівень: 0-2 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 3 – 3 бали; 4 – 4 бали; 5– 5 балів. <p><i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i></p>	5



Практичне заняття №8	Практичне завдання 6	Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 за матеріалом змістового модуля 6. Повністю виконане комплексне завдання передбачає визначення основних числових характеристик випадкових величин в теорії управління. <i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Практичне завдання оцінюється комплексно максимально у 5 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 3-5 балів (зараховано).	5
Усього поточний контроль	12			60
Підсумковий контроль				
Залік	Підсумкове тестове завдання	Перевірка рівня теоретичної складової сформованих програмних результатів навчання РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 здійснюється комплексно відповідно до змісту навчальної дисципліни (розділ 3). Теоретичне завдання представлено у форматі комплексного тесту, до якого включено 10 рівнозначних тестових питань з тем усіх змістових модулів. Тестування передбачає відповідь на теоретичні питання (вірною є лише один з альтернативних варіантів відповідей). <i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 0-20: – 0-5 – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – 6-10 – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 12-20 балів (зараховано). <i>Тестове завдання розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	20
	Практичне завдання	Перевірка рівня практичної складової сформованих програмних результатів навчання РН 4, РН 5, РН 6, РН 8 здійснюється комплексно відповідно до змісту навчальної дисципліни (розділ 3) та передбачає розв'язування комплексного завдання. <i>Комплексне завдання розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Комплексне завдання оцінюється максимально у 20 балів з урахуванням логічності та повноти відповіді на запитання щодо змісту, правил, обґрунтованості висновків тощо: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – прийнятний рівень (35% - 59% від максимального балу) – 7-11 балів (зараховано умовно); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 12-20 балів (зараховано).	20
Усього підсумковий контроль	2			40



**Засоби діагностики рівня досягнення результатів навчання дисципліни та критерії оцінювання контрольних заходів.*

Тестування. Поточне та підсумкове оцінювання теоретичних завдань здійснюється у формі тестування з використанням платформи дистанційного навчання СЕЗН ЗНУ Moodle відповідно до календарного графіку поточних і підсумкового контролів. Проходження тестів відбувається після ідентифікації здобувача через його персональний акаунт на сторінці дисципліни: для поточних контролів (Тести 1-6) – до 10 хвилин; для підсумкового (залікового) тесту – до 30 хвилин під час підсумкового контролю за складеним розкладом.

Процедура оцінювання практичних завдань.

Оцінюванню підлягає виконання здобувачами практичних завдань для кожного змістового модуля під час аудиторних практичних занять і поза аудиторної самостійної роботи. Кожне практичне завдання виконується по мірі опанування здобувачем матеріалу тем відповідного змістового модуля, оформлюється у вигляді файлів MS Word, здається на перевірку через персональний акаунт у профілі цієї дисципліни в СЕЗН ЗНУ Moodle та після позитивного відгуку викладача захищається у передбачений спосіб (на практичному занятті та/або консультації). Якщо відгук має критичні зауваження з боку викладача, то робота з відповідними коментарями повертається здобувачеві на доопрацювання. Обов'язковою умовою зарахування роботи є усна перевірна комунікація «здобувач-викладач». У разі дистанційного навчання, захист робіт відбувається з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема при увімкненому відео-режимі Zoom-конференції.

Критерії оцінювання практичних завдань:

5 балів – роботу виконано самостійно та правильно, в повному обсязі із застосуванням раціональних методів; роботу здано на перевірку своєчасно, оформлено охайно; відповіді на запитання, зокрема уточнюючі, при захисті роботи повні та аргументовані, наявні змістовні висновки та ілюстративні приклади;

4 бали – роботу виконано самостійно, в повному обсязі, загалом правильно, але містять незначні помилки; роботу здано на перевірку своєчасно, оформлення має несуттєві зауваження; відповіді на запитання при захисті роботи в цілому повні з незначними недоліками;

3 бали – роботу виконано самостійно, в повному обсязі, загалом правильно, але наявні окремі помилки (наприклад, логічні); роботу здано на перевірку не своєчасно, але без порушення семестрового графіку освітнього процесу поточного навчального семестру; зміст роботи не структуровано, робота оформлена в межах вимог, але має виражений комплікативний характер/містить ознаки використання ІІІ; відповіді на запитання, зокрема уточнюючі та додаткові, при захисті роботи не повні або відсутні;

0 балів – роботу не виконано або виконано не самостійно з порушенням принципів академічної доброчесності, зокрема виконано інший варіант завдання, та/або не в повному обсязі; наявні численні арифметичні та змістовні помилки у розрахунках; роботу здано на перевірку з порушенням семестрового графіку освітнього процесу поточного навчального семестру; оформлення роботи не відповідає вимогам, при захисті роботи студент не володіє навчальним матеріалом та/або відповіді на запитання відсутні.

Додаткові (заохочувальні) бали – до 10 балів.

Бальна система стимулювання поза аудиторної навчально-наукової активності здобувачів - це система додаткових балів, яку введено з метою заохочування здобувачів до планомірної, систематичної роботи з поглибленого опанування теоретичним матеріалом і стимулювання їх до творчого підходу та креативного мислення під час виконання практичних завдань, які передбачено цією дисципліною.

Позааудиторна навчально-наукова активність здобувача є однією із форм самоосвіти (неформальна/інформальна) при формуванні результатів навчання цієї дисципліни та має бути підтверджена відповідним документом (диплом, сертифікат, свідоцтво тощо). Зміст позааудиторних навчально-наукових активностей, за які можуть нараховуватися додаткові (заохочувальні) бали, повинні корелювати з результатами навчання дисципліни, зокрема за такі підтверджені види діяльності:

- участь у студентських олімпіадах;
- представлення результатів науково-дослідних робіт здобувача на студентських конкурсах, конференціях;
- наявність власних розробок і підготовленої роботи та презентації в частині науково-дослідних та прикладних досліджень, які проводяться викладачем навчальної дисципліни та відповідають її спрямуванню;
- участь у програмах здобуття неформальної/інформальної освіти (онлайн-курси, розміщені на відкритих навчальних платформах, воркшопи, вебінари, майстер-класи, тренінги тощо - за наявності відповідних сертифікатів);
- інші види та форми активностей у контексті змісту та РН дисципліни.



Якщо результати навчання (знання й уміння), отримані здобувачем під час самоосвіти, відповідають повністю або частково корелюють (неповні, схожі, але зі спорідненої галузі знань тощо) із РН дисципліни, які перевіряються поточними контролями певного змістового модуля, викладач має право оцінити їх при складанні здобувачем з урахуванням цих додаткових балів, але не перевищуючи максимальний бал за цей поточний контроль відповідно до критеріїв оцінювання. Отримані додаткові бали додаються *понад тих балів*, які здобувач може отримати, виконавши всі обов'язкові види робіт і склавши усі поточні контроли, - ці додаткові бали можуть стати вирішальними для отримання більш високої оцінки за весь курс! Тому, **НАПОЛЕГЛИВО РЕКОМЕНДУЄМО** здобувачеві скористатися цією нагодою та підвищити свій загальний бал (*максимально до 10 балів*), отриманий після виконання всіх обов'язкових видів контрольних заходів. Результати неформальної/інформальної освіти зараховуються згідно «Положення Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» (<https://surl.li/okfueu/>)

Підсумковий контроль.

До підсумкового семестрового контролю допускаються здобувачі, яким на дату консультації перед підсумковим контролем зараховано поточні контрольні заходи з усіх змістових модулів. Інакше, здобувач ліквідує існуючу поточну заборгованість на консультаціях і може бути допущений до підсумкового контролю за складеним графіком, узгодженим з екзаменатором та деканатом.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі заліку: здобувач проходить підсумковий тест на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle та розв'язує комплексну задачу.

Бальне оцінювання відповідей здобувача щодо розв'язку ситуаційної задачі враховує диференційований рівень розуміння (PP) ним опанованого навчального матеріалу на основі таксономії SOLO (Structure of the Observed Learning Outcomes - Структура результатів навчання, які можна спостерігати (як поведінку)), що дозволяє релевантно оцінити рівень сформованості практичної складової програмних результатів навчання (рекомендація МОНУ, лист №1/9-344 від 24.06.2020, <https://surl.li/uldlbv>):

- PP 1: «не знати / не розуміти» - 0 балів (*не зараховано*);
- PP 1+: «частково впоратися із завданням» - 7-11- балів (*зараховано умовно*);
- PP 2: «назвати / розпізнати / виконати дії» - 12 балів (*зараховано*);
- PP 3: «виконати послідовність дій / описувати» - 13-14 балів (*зараховано*);
- PP 4: «порівняти / показати зв'язки» - 14-15 балів (*зараховано*);
- PP 4+: «обґрунтувати / аналізувати» - 16-17 балів (*зараховано*);
- PP 5: «теоретизувати / генерувати гіпотези» - 18-19 балів (*зараховано*);
- PP 5+: «абстрагувати / створювати / формулювати» - 20 балів (*зараховано*).

Практичне завдання підсумкового контролю зараховується здобувачеві, якщо при відповіді на завдання продемонстровано рівень розуміння навчального матеріалу не нижче «PP 2».

Підсумковий контроль вважається *пройденим успішно*, якщо здобувачеві зараховано теоретичне (тестування) та практичне завдання, бали за які підсумовуються і він отримує від 24 до 40 балів, *інакше* бали не додаються до семестрової оцінки (вважаються рівними нулю).

Загальна семестрова бальна оцінка за дисципліну складається як сума бальних оцінок за всі поточні контроли з усіх змістових модулів (з урахуванням додаткових балів за навчально-наукову активність) та за підсумковий контроль і не може перевищувати **100 балів**. Бальна оцінка переводиться у **національну** шкалу та шкалу **ECTS**.

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)		
E	60 – 69 (достатньо)	3 (задовільно)	Не зараховано
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		



6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Барковський В. В., Барковська Н. В. Вища математика для економістів. Київ : Центр учбової літератури, 2022. 448 с.
2. Веригіна І. В., Островська О. В., Сугакова О. В. Теорія ймовірностей та математична статистика : лекції і практикум. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 254 с.
3. Мандражи О.А. Вища математика для здобувачів початкового (короткого циклу) рівня вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» [навчальний посібник]. Харків : ХНАУ, 2021. 127 с.
4. Менеджмент міжнародного бізнесу в умовах Індустрії 4.0 : колективна монографія / за заг. ред. Д. Т. Бікулова, О. М. Олійника. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2024. 424 с.
5. Сучасні вектори розвитку менеджменту міжнародного бізнесу : колективна монографія / за заг. ред. Д. Т. Бікулова, О. М. Олійника. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2023. 446 с.
6. Сучасні концепції бізнес-адміністрування : колективна монографія / за заг. ред. Д. Т. Бікулова, О. М. Олійника. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. 352 с.

Додаткова:

1. Бікулов Д. Т., Головань О. О., Олійник О. М., Маркова С. В., Шупшинська К. С., Маказан Є. В., Сухарева К. В. Optimization of Inventory Management Models with Variable Input Parameters by Perturbation Methods. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2020. Т. 3. №3(105). С. 6-15. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.204231>.
2. Васильків І. М. Основи теорії ймовірностей і математичної статистики : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 184 с.
3. Головань О. О. Моделювання та оптимізація бізнес-процесів на підприємствах за допомогою асимптотичних методів. В кн.: Бікулов Д. Т., Олійник О. М., Маркова С. В. Сучасні концепції бізнес-адміністрування / За загальною редакцією Бікулов Д. Т., Олійник О. М. Запоріжжя: Запорізький національний університет. 2022. С. 120-159.
4. Головань О. О., Олійник О. М., Кривега Л. Д., Сербіненко Н. В., Кривенко О., Гаркуша В. Optimization of logistics business processes by perturbation methods. В кн.: Sustainable geospatial development of natural and economic systems in Ukraine / За загальною редакцією Горошкова Л. А., Хлобистов Є. В. Bilostok: Bilostok. 2020. С. 174-191.
5. Головань О. О., Олійник О. М., Сухарева К. В., Бікулов Д. Т., Воробйова С. І. Асимптотична модель оптимізації імпорتنних закупок на підприємствах харчової галузі в умовах зміни логістичних витрат. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 9. С. 1-18. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15189366>.
6. Горошкова Л. А., Хлобистов Є. В., Волков В. П., Головань О. О., Маркова С. В., Олійник О. М. Asymptotic Methods in Optimization of Multi-Item Inventory Management Model. *CEUR Workshop Proceedings*. 2020. Т. 2713. С. 393–414. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2713/paper45.pdf>.
7. Кривуца В. Г., Барковський В. В., Барковська Н. В. Вища математика : Практикум. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 536 с.
8. Литвин І., Конончук О., Желізняк Г. Вища математика. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 368 с.
9. Математичні моделі в менеджменті та маркетингу: Навчальний посібник / за заг. ред. О. В. Кузьменко. Суми : видавництво «Ярославна», 2020, 214 с.
10. Олійник О. М., Головань О. О., Куторницька О. А., Воробйова С. І. Моделювання та інжиніринг бізнес-процесів закупівель з використанням асимптотичних методів. *Management and entrepreneurship: trends of development*. 2025. № 1(31). С. 67-78. URL: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2025-1/31-06>.
11. Олійник О. М., Головань О. О., Куторницька О. А., Олійник М. О. Аналітичний підхід до розв'язання багатопродуктової статичної моделі управління запасами з обмеженою місткістю складу. *Електронне наукове видання «Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку»*. 2024. №4(30). С. 58-68. URL: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2024-4/30-05>.
12. Habrusiev H. V., Habrusieva I. Yu., Shelestovskyi B. H. Higher Mathematics. Part 1: Linear Algebra, Vector Algebra and Analytical Geometry. Ternopil : SMP "TAYP", 2021 84 p.
13. Ganna V. Zhuravska. Higher Mathematics. Differential Calculus of a Function of One Variable. Elements of Theory. Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2019. 81 p.

Інформаційні ресурси

1. Запорізька обласна державна адміністрація. URL : <http://www.zoda.gov.ua> (дата звернення: 20.08.2025).
2. Запорізька торгово-промислова палата. URL : <https://www.cci.zp.ua/> (дата звернення: 20.08.2025).

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



3. Головне управління статистики у Запорізькій області. URL : <https://www.zp.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 20.08.2025).
4. Офіційний сайт державної служби статистики України. URL : <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 20.08.2025)
5. Логістика в Україні. URL : <https://logistics-ukraine.com/> (дата звернення: 20.08.2025).
6. Дії над матрицями. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=4H9IZUGOMdA> (дата звернення: 20.08.2025)
7. Первісна функція і невизначений інтеграл. URL : https://www.youtube.com/watch?v=binzROlv4bA&list=PLMzgn5yIXA5dfEDUvwJufHTGHVi5wuL__&index=1 (дата звернення: 20.08.2025)
8. Приклади. Інтегрування зведенням безпосередньо до табличних інтегралів URL : https://www.youtube.com/watch?v=VLFUJLS7lpM&list=PLMzgn5yIXA5dfEDUvwJufHTGHVi5wuL__&index=2 (дата звернення: 20.08.2025)
9. Приклади. Інтегрування підстановкою. Внесення під диференціал. URL : https://www.youtube.com/watch?v=mipzqt2F7D8&list=PLMzgn5yIXA5dfEDUvwJufHTGHVi5wuL__&index=3 (дата звернення: 20.08.2025)
10. Інтегрування частинами. Основні типи інтегралів, що беруться частинами URL : https://www.youtube.com/watch?v=jViWkxK8-Mc&list=PLMzgn5yIXA5dfEDUvwJufHTGHVi5wuL__&index=4 (дата звернення: 20.08.2025)



7. Регуляції і політики курсу

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело.

Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності.

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перекладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел:

Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодики JSTOR: <https://www.jstor.org/>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (термінологічних диктантів, контрольних робіт, іспитів) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перекладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, коди доступу до сесій у CiscoWebex та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, надішліть електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу oaholov@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.



ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою:
https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html.

НАВЧАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методіку проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ <https://lnk.ua/gk4x2wkVy>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (у тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Процедура повторного вивчення визначається [Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ](https://lnk.ua/9MVwgEpVz): <https://lnk.ua/9MVwgEpVz>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://lnk.ua/EYNg6GpVZ>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/QRVdWGwe3>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/3R4avGqeJ>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Спеціалізована допомога: (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://lnk.ua/5pVJr17VP>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <https://library.znu.edu.ua/>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (СЕЗН ЗНУ): <https://moodle.znu.edu.ua/>.
Посилання для відновлення паролю: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <https://sites.znu.edu.ua/child-advance/>.