

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан математичного факультету

_____ С.І. Гоменюк
(підпис) (ініціали та прізвище)

« _____ » _____ 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА

підготовки бакалавра
освітньо-професійна програма «Математика»
денної та заочної форм здобуття освіти
спеціальності 111 – «Математика»,
галузі знань 11 – Математика та статистика,

ВИКЛАДАЧ Клименко М.І., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри фундаментальної та прикладної математики.

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри фундаментальної та
прикладної математики
Протокол № 1 від «__» _____ 2024 р.
Завідувач кафедри

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

_____ С. М. Гребенюк

_____ Є. В. Панасенко

2024 рік



Зв'язок з викладачем (викладачами):

E-mail: m1655291@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14991>

Телефон: (061) 289-12-74

Кафедра: кафедра фундаментальної та прикладної математики, I корпус,
ауд. 21

1. Опис навчальної дисципліни

Курс «Математична статистика» є необхідною складовою частиною циклу професійної підготовки освітньої програми. Він дає можливість закріпити і поглибити знання з основних і спеціальних розділів математичного, комплексного аналізу, інтегральних рівнянь, а також навчитися їх застосувати при розв'язанні крайових задач теорії аналітичних функцій.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Математична статистика» є набуття студентами знань та вмінь практичного застосування основних методів обробки результатів спостереження масових явищ зі статистичною стійкістю та дослідження стохастичних процесів та явищ, формування навичок статистичного моделювання.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Математична статистика» є: ознайомлення студентів з основними методами дослідження генеральної сукупності шляхом статистичного аналізу даних вибірки, формування навичок перевірки статистичних гіпотез, застосування методів кореляційного та регресійного аналізу.

Міждисциплінарні зв'язки. Курс «Математична статистика» ґрунтується на дисципліною: «Теорія ймовірності». Для вивчення курсу потрібно знання з курсу математичного аналізу. Знання, набуті при вивченні цієї дисципліни, використовуються при вивченні курсу «Математичне моделювання». Набуті при вивченні даного курсу знання використовуються для виконання кваліфікаційних робіт магістрів та подальшої дослідницької діяльності в математичних науках та інших галузях науки та техніки.



Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	4 -й	4 -й
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість годин	120	
Лекційні заняття	28 год.	4 год.
Лабораторні	28 год.	6 год.
Самостійна робота	64 год.	110 год.
Консультації	За розкладом, розміщеним на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ Moodle Місце проведення: при очному навчанні – І корпус, ауд. 21; при дистанційному навчанні – Zoom,	
Вид підсумкового семестрового контролю:	екзамен	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=1121	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

КОМПЕТЕНТНОСТІ/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 	<ul style="list-style-type: none"> Інтегральні методи; проблемне викладання, пошукове, дослідницьке; самостійна робота студентів; контроль, самоконтроль і корекція, самокорекція при виконанні робіт поточного, підсумкового контролю, індивідуальних завдань. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання (ІЗ), екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 	<ul style="list-style-type: none"> Практичні методи: вправи, навчальна праця; індуктивні та дедуктивні методи; репродуктивні та точні методи; проблемно-пошукові методи. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> Знання й розуміння предметної діяльності та професійної діяльності. 	<ul style="list-style-type: none"> Пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> Здатність учитись і 	<ul style="list-style-type: none"> Інтегральні методи; 	Виконання та



1	2	3
оволодівати сучасними знаннями.	<ul style="list-style-type: none"> - проблемне викладання; - самостійна робота студентів; - частково-пошуковий (евристичний) метод. 	захист індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до пошуку, обробки і аналізу інформації з різних джерел 	<ul style="list-style-type: none"> - Інтегральні методи; - пояснювально-ілюстративний метод; - репродуктивні та точні методи; - проблемно-пошукові методи. 	Виконання лабораторних робіт, екзамен
<ul style="list-style-type: none"> • Здатність формувати проблеми математично та у символічній формі з метою спрощення їх аналізу й розв'язування. 	<ul style="list-style-type: none"> - Інтегральні методи; - проблемне викладання; - самостійна робота студентів; - частково-пошуковий (евристичний) метод. 	Лабораторні роботи, виконання та захист індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до кількісного мислення. 	<ul style="list-style-type: none"> - Інтегральні методи; - проблемне викладання; - самостійна робота студентів; - частково-пошуковий (евристичний) метод. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> • Здатність до аналізу математичних структур, у тому числі до оцінювання обґрунтованості й ефективності використовуваних математичних підходів. 	<ul style="list-style-type: none"> - Інтегральні методи; - проблемне викладання; - самостійна робота студентів; - частково-пошуковий (евристичний) метод. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> • Мати навички використання спеціалізованих засобів комп'ютерної та прикладної математики і використання інтернет-ресурсів. 	<ul style="list-style-type: none"> - Пояснювально-ілюстративний метод; - репродуктивний метод. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> • Знати теоретичні основи і застосовувати основні методи теорії ймовірностей, теорії випадкових процесів і математичної статистики для дослідження випадкових явищ, перевірки гіпотез, обробки реальних даних та аналізу тривалих випадкових явищ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Інтегральні методи; - проблемне викладання; - самостійна робота студентів; - частково-пошуковий (евристичний) метод. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.
<ul style="list-style-type: none"> • Розв'язувати основні математичні задачі аналізу даних; застосовувати базові загальні математичні моделі для специфічних ситуацій, мати навички управління інформацією і застосування комп'ютерних засобів статистичного аналізу даних. 	<ul style="list-style-type: none"> - Пояснювально-ілюстративний метод; - репродуктивний метод. 	Виконання лабораторних робіт, індивідуального завдання, екзамен.



Всі зазначені вище методи навчання і контрольні заходи спрямовані на набуття інтегральної компетентності: здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у математиці або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів математики, статистики й комп'ютерних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Предмет, задачі та основні поняття математичної статистики

Мета, об'єкт, предмет та задачі математичної статистики. Генеральна сукупність та вибірка. Способи відбору статистичного матеріалу. Варіаційні ряди та статистичні розподіли вибірки. Емпірична функція розподілу та її властивості. Згруповані розподіли вибірки. Полігони частот та відносних частот. Гістограми частот та відносних частот.

Змістовий модуль 2. Числові характеристики вибірки.

Основні статистики: вибіркова середня, вибіркова дисперсія, вибіркове середньоквадратичне відхилення. Степеневі середні та основні їх типи. Мода та медіана вибірки. Методи та засоби обчислення вибіркових статистик.

Змістовий модуль 3. Статистичні оцінки параметрів розподілу

Вимоги до оцінок параметрів генеральної сукупності. Точкові оцінки числових параметрів розподілу. Методи отримання точкових статистичних оцінок: метод моментів, метод найменших квадратів, метод максимальної правдоподібності. Інтервальні оцінки параметрів генеральної сукупності.

Змістовий модуль 4. Перевірка статистичних гіпотез про числові параметри генеральної сукупності

Статистичні гіпотези. Загальний алгоритм перевірки вірності нульової гіпотези. Перевірка рівності вибіркового середнього гіпотетичному генеральному середньому. Перевірка виправленої вибіркової дисперсії генеральній дисперсії. Перевірка гіпотези про рівність двох генеральних середніх. Перевірка гіпотези про рівність двох генеральних дисперсій.

Змістовий модуль 5. Перевірка статистичних гіпотез про закон розподілу генеральних сукупностей.

Критерій Пірсона. Критерій Колмогорова. Перевірка гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності. Перевірка гіпотези про рівномірний розподіл. Перевірка гіпотези про показниковий розподіл. Перевірка гіпотези про біноміальний розподіл. Перевірка гіпотези про розподіл Пуассона.

Змістовий модуль 6. Елементи кореляційного та регресійного аналізу



Функціональні, статистичні та кореляційні залежності. Коваріація та коефіцієнт кореляції. Кореляційне відношення. Метод найменших квадратів. Парна лінійна регресія. Оцінка якості регресійних моделей. Нелінійні регресійні моделі. Лінійна множинна регресія.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години						Самостійна робота, год		Система накопичення балів		
		Усього годин		Лекційні заняття, год.		Лабораторні роботи, год.				Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
		о/д. ф.	з /дист. ф.	о/д. ф.	з/дист. ф.	о/д ф.	з/дист ф.	о/д ф.	з/дист ф.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	14	6	2	2	1	4	1	8	12	2	8	4
2	14	6	3	2	1	4	2	8	11	2	8	4
3	14	6	1	2		4	1	8	13	2	8	5
4	14	6	2	2		4	2	8	12	2	8	5
5	16	8	1	2	1	6		8	15	2	8	5
6	18	10	3	4	1	6	2	8	15	2	8	5
Усього за змістові модулі	90	42	12	14	4	28	8	48	78	12	48	60
Підсумковий контроль	30							30	30	10	30	40
Загалом	120									100		

5. Теми лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Предмет, задачі та основні поняття математичної статистики	2	1
2	Числові характеристики вибірки	2	1
3	Статистичні оцінки параметрів розподілу	2	
4	Перевірка статистичних гіпотез про числові параметри генеральної сукупності	2	
5	Перевірка статистичних гіпотез про закон розподілу генеральної сукупності	2	1
6	Статистичний аналіз кореляції. Парна регресія	2	1
6	Множинна лінійна регресія	2	
Разом		14	4

6. Теми лабораторних робіт

	Назва теми	Кількість
--	------------	-----------

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



№ змістового модуля		годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	Подання результатів статистичного спостереження	4	1
2	Знаходження вибірових статистик	4	2
3	Статистичне точкове оцінювання параметрів генеральної сукупності	4	1
4	Статистичне інтервальне оцінювання параметрів генеральної сукупності	4	2
5	Перевірка статистичних гіпотез про характеристики генеральної сукупності	3	
5	Статистична перевірка гіпотези про тип розподілу генеральної сукупності	3	
6	Статистичний аналіз кореляції. Парна регресія	3	2
6	Множинна лінійна регресія		
Разом		28	8

7. Самостійна робота

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д.ф.	з/д.ф.
1	Предмет, задачі та основні поняття математичної статистики	8	12
2	Числові характеристики вибірки	8	11
3	Статистичні оцінки параметрів розподілу	8	13
4	Перевірка статистичних гіпотез про числові параметри генеральної сукупності	8	12
5	Перевірка статистичних гіпотез про закон розподілу генеральної сукупності	8	15
6	Елементи регресійного та кореляційного аналізу	8	15
Разом		48	78

8. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	Теоретичне завдання – тестування	Тестування за темами змістового модуля 1. Вимоги до виконання: Тестування на платформі Moodle протягом 20 хвилин	10 тестів по 0,2 бали	2
	Практичне завдання: лабораторна робота №1.	Завдання: Для заданої вибірки побудувати дискретний та інтервальний варіаційні ряди, статистичний розподіл частот та відносних частот, побудувати полігони частот та відносних частот, гістограми, емпіричну функцію розподілу. Вимоги до виконання: лабораторна робота виконується на платформі Moodle	Повністю виконане завдання оцінюється у 8 бали	8
За ЗМ 1 контр. заходів	2			10

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
2	Теоретичне завдання: тестування.	Тестування за темами змістового модуля 2. Вимоги: Тестування виконується на платформі Moodle протягом 40 хвилин	10 тестів по 0,2 бали	2
	Практичне завдання: лабораторна робота №2.	Завдання: Для заданої вибірки побудувати статичний розподіл, знайти вибіркове середнє, вибірккову дисперсію, виправлену дисперсію, моду, медіану. Вимоги до виконання: лабораторна робота виконується на платформі Moodle	Повністю виконане завдання оцінюється у 8 бали	8
За ЗМ 2 контр. заходів	2			4
3	Теоретичне завдання: тестування	Тестування за темами змістового модуля 3. Вимоги: Тестування виконується на платформі Moodle протягом 40 хвилин	10 тестів по 0,2 бали	2
	Практичне завдання: лабораторна робота №3.	Завдання: 1. Знайти незміщену оцінку генеральної середньої та генеральної дисперсії методом моментів, методом максимальної вірогідності. 2. Для заданого розподілу визначити оцінки його параметрів заданим методом. Вимоги до виконання: лабораторна робота виконується на платформі Moodle	Кожне завдання оцінюється по 4 бали	8
За ЗМ 3 контр. заходів	2			10
4	Теоретичне завдання: тестування	Тестування за темами змістового модуля 4. Вимоги: Тестування виконується на платформі Moodle протягом 40 хвилин	10 тестів по 0,2 бали	2
	Практичне завдання: лабораторна робота №4	Завдання: 1. Знайти інтервальну оцінку з заданою надійністю математичного сподівання генеральної сукупності при відомій та невідомій генеральній дисперсії. 2. Знайти інтервальну оцінку з	Кожне завдання оцінюється по 4 бали	8

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
		заданою надійністю невідомої ймовірності біноміального розподілу за відносній частоті Вимоги до виконання: лабораторна робота виконується на платформі Moodle		
За ЗМ 4 контр. заходів	2			10
5	Теоретичне завдання: тестування.	Тестування за темами змістового модуля 5. Вимоги: Тестування виконується на платформі Moodle протягом 40 хвилин	10 тестів по 0,2 бали	2
	Практичне завдання: лабораторна робота №5, лабораторна робота № 6.	Завдання лабораторної роботи № 5: 1. Перевірити гіпотезу про рівності генеральних дисперсій за різних типів альтернативних гіпотез, перевірити гіпотезу про рівність виправленої вибіркової дисперсії гіпотетичній генеральній дисперсії. 2. Порівняння двох генеральних середніх при відомих та невідомих дисперсій, порівняння вибіркової середньої з гіпотетичною генеральною середньою. Завдання лабораторної роботи № 6: Виконати статистичну перевірку гіпотези про тип розподілу генеральної сукупності, використовуючи критерій Пірса чи критерій Колмогорова. Вимоги до виконання: лабораторні роботи виконуються на платформі Moodle	Повністю виконані завдання кожної з лабораторних робіт № 5 та №6 оцінюється у 4 бали	8
За ЗМ 5 контр. заходів	2			10
6	Теоретичне завдання: тестування.	Тестування за темами змістового модуля 6. Вимоги: Тестування виконується на платформі Moodle протягом 40 хвилин	10 тестів по 0,2 бали	2
	Практичне завдання: лабораторна робота №7, лабораторна робота № 8.	Завдання лабораторної роботи № 7: За вибірковими значеннями випадкових величин побудувати лінійну регресійну модель їх зв'язку. Оцінити кореляцію між ними. Побудувати також нелінійну регресійну модель заданого типу.	Повністю виконані завдання кожної з лабораторних робіт № 7 та №8 оцінюється у 4 бали	8



№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
		Завдання лабораторної роботи № 8: Побудувати множинну регресійну модель для виробничої функції. Побудувати лінійну та мультиплікативну виробничі функції. Вимоги до виконання: лабораторна робота виконується на платформі Moodle		
За ЗМ 6 контр. заходів	2			10
Усього за змістові модулі	12			60

9. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
Екзамен	Теоретичне тестування	Тестування на платформі Moodle, 10 тестових питань.	Кожне питання оцінюється в 1 бал	10
	Індивідуальне завдання	Виконання 5 практичних завдань.	Індивідуальне завдання виконується студентами вдома на протязі семестру. Воно складається з п'яти типових завдань, кожне оцінюється по 6 балів.	30
Усього за підсум. семестр. контроль				40

10. Рекомендована література

Основна

1. Руденко В. М. Математична статистика. Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 304 с.
2. Лебедєв Є. О., Лівінська Г. В., Розора І. В., Шарапов М. М. Математична статистика. Навчальний посібник. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2016. 160 с.
3. Моклячук М. П. Лекції з теорії ймовірностей та математичної статистики. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2020. 177 с.



4. Кушлик-Дивульська О. І., Поліщук Н. В., Орел Б. П., Штабалюк П. І. Теорія ймовірностей та математична статистика. Навчальний посібник. Київ: НТУУ «КПІ», 2014. 212 с.
5. Барковський В. В., Барковська Н. В., Лопатін О. К. Теорія ймовірність та математична статистика. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 424 с.
6. Карташов М. В. Імовірність, процеси, статистика. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2008. 494 с.
7. Васильків І. М. О. Основи теорії ймовірностей і математичної статистики. Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2020. 184 с.
8. Голомозий В. В., Карташов М. В., Ральченко К. Б. Збірник задач з теорії ймовірностей та математичної статистики. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2015. 366 с.

Додаткова

1. Зайцев Є. П. Теорія ймовірностей і математична статистика. Базовий курс з індивідуальними завданнями і розв'язком типових варіантів. Київ: Алерта, 2017. 440 с.
2. Шпігельгальтер Д. Мистецтво статистики. Прийняття аргументованих рішень на основі даних. Київ: КМ-Бук, 2023. 324 с.
3. Василенко О. А., Сенча І. А. Математико-статистичні методи аналізу даних у прикладних дослідженнях. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2011. 166 с.
4. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних. Запоріжжя: КПУ, 2011. 268 с.
5. Жильцов О. Б. Теорія ймовірностей та математична статистика у прикладах та задачах. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. 336 с.
6. Кармелюк Г. І. Теорія ймовірностей та математична статистика. Посібник з розв'язування задач. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 576 с.
7. Медведєв М. Г., Пашенко І. О. Теорія ймовірностей та математична статистика. Київ: Ліра-К, 2008. 536 с.
8. Hogg P. V., Craig A. T. Introduction to Mathematical Statistics, New York: Macmillan Publishing Co., Inc. 225 p.
9. Ramachandran K. M., Tsokos Chris T. Mathematical Statistics with Applications. Elsevier Academic Press, 2009. 324 p.

Інформаційні ресурси

1. Математична статистика (для спеціальності «Математика»): електронний курс в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14991>
2. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. Електронні книги. Тематичний каталог. Математика. URL: [https://ebooks.znu.edu.ua/index.php?&category\[\]=126](https://ebooks.znu.edu.ua/index.php?&category[]=126)
3. COURSE-Data Analysis sn R – VU Amsterdam Summer Programmes. URL: <https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L>



4. Mathematical Statistics – Harvard Online Courses. URL:
<https://pll.harvard.edu/course/mathematical-statistics>
5. Mathematical Statistics for Data Science. URL:
<https://www.udemy.com/course/mathstat/>

11. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. У разі поважної причини відсутності студента на занятті, його потрібно відпрацювати під час поточних контрольних заходів і при виконанні індивідуального завдання. Контрольні заходи, які пропущено з поважних причин відпрацьовуються на консультаціях відповідно до часу, зазначеного на початку даного Силабусу.

Політика академічної доброчесності

Індивідуальні завдання або контрольна робота виконуються студентом відповідно до індивідуального варіанту. У разі, коли студент помилково виконав не свій варіант, він перероблює завдання відповідно до власного варіанту.

Якщо при первинному захисті індивідуального завдання студент не може відповісти на жодне запитання про хід розв'язання «вірно виконаної» роботи, то робота вважається плагіатом (виконана іншим автором з присвоєнням його досягнень), а студенту дається для виконання інший варіант. При повторному виявленні плагіату відповідна робота оцінюється в 0 балів.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання технічних засобів (мобільних телефонів, ноутбуків, планшетів та інших персональних гаджетів) під час лекційних і практичних занять дозволено в навчальних цілях.

Мобільні телефони під час занять повинні бути переведені в режим «без звуку».

Під час проведення заходів поточного і підсумкового контролю використання власних технічних засобів заборонено. У разі їх виявлення результат оцінюється в 0 балів.

Комунікація

У разі очного навчання комунікація студентів з викладачем здійснюється під час аудиторних занять і на консультаціях. При дистанційному навчанні та при очному за потреби – через Viber (група з дисципліни, приватні повідомлення), Moodle (форум курсу, приватні повідомлення), електронна пошта (адреса – на початку Силабусу).

Повідомлення про терміни тестування, про дистанційні групові заняття, консультації з кодами доступу для конференцій Zoom розміщуються і надсилаються засобами Moodle.

Виконані індивідуальні завдання, викладені студентом на платформу Moodle **вчасно** – у термін, не пізніше як 7 днів після проведення звітної контрольної роботи (КР №1, КР №2) – перевіряються викладачем протягом 3 робочих днів. Якщо завдання надсилається невчасно, то терміни його перевірки не дотримуються.

На інші запити викладач відповідає протягом 3 робочих днів.

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Якщо здобувач вищої освіти має підтверджений документально результат проходження курсу, тематика якого узгоджується з певною темою курсу, то після проходження усного опитування відповідна тема закривається здобувачу на кількість балів, що становить 75-100% від кількості балів за тему, що визначена цим Силабусом. Та сама процедура застосовується до кожної з тем курсу.

Якщо за однією або декількома темами з даного курсу студент мав доповідь на науковій конференції з публікацією тез доповіді, то зарахування балів реалізується за процедурою, описаною вище.



ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в 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. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

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://tinyurl.com/57wha734>. 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://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

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. +380612271276

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. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://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 (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою:
moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

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

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:
<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>