



ВИЩА МАТЕМАТИКА

Викладач: кандидат фізико-математичних наук, доцент Панасенко Євген Валерійович

Кафедра: фундаментальної та прикладної математики, 1 корпус, ауд. 18.

E-mail: mf@znu.edu.ua

Телефон: (061) 289-12-60

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

Освітня програма, рівень вищої освіти:		« Мікро- та наносистемна техніка » Бакалавр					
Статус дисципліни:		Нормативна					
Кредити ECTS	8	Навч. рік:	2021-22	Рік навчання	1	Тижні	14
Кількість годин	240	Кількість змістових модулів¹	14	Лекційні заняття – 42 Практичні заняття – 42 Самостійна робота – 156			
Вид контролю:		Іспит					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13095				
Консультації: особисті – середа, четвер(знаменник), з 14:30 до 15:50, 1 корпус, ауд. 18; дистанційні – за попередньою домовленістю або ел. поштою							

ОПИС КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Вища математика» є формування базових математичних знань для розв'язування задач у професійній діяльності, вмінь аналітичного мислення та математичного формулювання інженерних задач.

Основними завданнями викладання дисципліни «Вища математика» є: надання студентам знань з основних розділів вищої математики; визначень, теорем, правил; доведення основних теорем; формування умінь самостійного опрацювання математичної літератури.

Основними завданнями викладання дисципліни «Вища математика» є: надання студентам знань з основних розділів вищої математики; визначень, теорем, правил; доведення основних теорем; формування умінь самостійного опрацювання математичної літератури.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- ▲ основні формули вищої математики;
- ▲ формулювання основних властивостей і теорем;
- ▲ методи розв'язання систем лінійних рівнянь;
- ▲ способи завдання векторів та дії над ними;
- ▲ рівняння прямої та площини;
- ▲ означення границі послідовності та функції;
- ▲ означення неперервності функції;
- ▲ техніку диференціювання;
- ▲ можливості застосування математичного апарату для дослідження функції однієї змінної;
- ▲ техніку диференціювання та застосування функції багатьох змінних;

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS)



- ▲ техніку невизначеного та визначеного інтегрування;
- ▲ застосування визначеного інтеграла;
- ▲ типи диференціальних рівнянь першого та вищих порядків та методи їх розв'язування;
- ▲ ознаки збіжності числових рядів та методи знаходження області збіжності степеневих рядів;
- ▲ техніку обчислення кратних інтегралів;
- ▲ основні поняття та методи теорії ймовірностей та математичної статистики.

вміти:

- ▲ - розв'язувати системи лінійних алгебраїчних рівнянь;
- ▲ - складати рівняння прямої та площини;
- ▲ - обчислювати границі функції та досліджувати її на неперервність;
- ▲ - диференціювати функції і використовувати похідні для дослідження функцій і знаходження екстремальних значень;
- ▲ - знаходити частинні похідні і використовувати їх для розв'язання екстремальних задач;
- ▲ - інтегрувати основні елементарні функції і використовувати визначений інтеграл для
- ▲ **ОБЧИСЛЕНЬ;**
 - формулювати і розв'язувати найпростіші звичайні диференціальні рівняння;
- ▲ - досліджувати ряди на збіжність;
- ▲ - знаходити область збіжності степеневих рядів;
- ▲ - обчислювати подвійні інтеграли;
- ▲ - визначати ймовірність складної події, використовуючи теореми і формули теорії ймовірностей.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей:**

Інтегральна компетентність:

– Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі мікро- та наносистемної техніки, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів автоматизації та електроніки.

Загальна компетентність:

– ЗК 01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові, предметні) компетенції:

- СК04. Здатність застосовувати відповідні наукові та інженерні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, комп'ютерні мережі, бази даних та Інтернет-ресурси для розв'язання професійних задач в галузі мікро- та наносистемної техніки.
- СК05. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у мікро- та наносистемній техніці за допомогою побудови і аналізу їх фізичних і математичних моделей.

Програмні результати навчання:

- ПР02. Застосовувати знання і розуміння тематичних методів для розв'язання теоретичних прикладних задач мікро- та наносистемної техніки.
- ПР08. Будувати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів, використовувати їх при розробці нової мікро- та наносистемної техніки та виборі оптимальних рішень. Аналізувати і оцінювати фактори і вимоги, що визначають передумови архітектурно-містобудівного проектування та прогнозування.
- ПР15. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.



ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

1. Шнейдер В.Е. и др. Краткий курс высшей математики. Т.1, 2 -М.: Высшая школа, 1978.
 2. Данко П.Е., Попов А.Г. Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. М.Высшая школа, 1980г.
 3. Берман Г.Н. Сборник задач по математическому анализу М."Наука", 1971-1975гг.
- + до кожного заняття рекомендуються додаткові джерела (див. Moodle).

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи

Робота у групі над розв'язанням практичного завдання, поставленого викладачем (тах 4 бали) – на кожному практичному занятті.

Письмова контрольна робота (тах 8 балів) – наприкінці кожного змістового модулю курсу. Контрольна робота складається з двох питань (тах 4 бали кожне) – теоретичного (дати визначення терміну, розкрити сутність поняття) та практичного (продемонструвати вміння розв'язувати практичну задачу та знаходити відповідь основі вивченого теоретичного матеріалу).

Підсумкові контрольні заходи:

Усна відповідь на екзамені (тах 20 балів) передбачає розгорнуте висвітлення двох питань: теоретичного (тах 10 балів) та практичного застосування набутих навичок (тах 10 балів). Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13095>

Індивідуальне домашнє завдання (ІДЗ) Домашня контрольна робота з розрахунку основних задач з лінійної алгебри та математичного аналізу. Варіанти та приклад наведені у методичних вказівках на сторінці курсу у Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13095>

Шкала оцінювання: 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)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Контрольний захід (1 семестр)		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Групова робота на практиці	тиждень 1	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 1	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 1	2%
Змістовий модуль 2	Групова робота на практиці	тиждень 2	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 2	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 2	3%
Змістовий модуль 3	Групова робота на практиці	тиждень 3	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 3	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 3	2%
Змістовий модуль 4	Групова робота на практиці	тиждень 4	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 4	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 4	3%
Змістовий модуль 5	Групова робота на практиці	тиждень 5	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 5	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 5	2%
Змістовий модуль 6	Групова робота на практиці	тиждень 6	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 6	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 6	3%
Змістовий модуль 7	Групова робота на практиці	тиждень 7	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 7	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 7	2%
Змістовий модуль 8	Групова робота на практиці	тиждень 8	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 8	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 8	3%
Змістовий модуль 9	Групова робота на практиці	тиждень 9	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 9	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 9	2%
Змістовий модуль 10	Групова робота на практиці	тиждень 10	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 10	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 10	3%
Змістовий модуль 11	Групова робота на практиці	тиждень 11	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 11	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 11	2%
Змістовий модуль 12	Групова робота на практиці	тиждень 12	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 12	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 12	3%
Змістовий модуль 13	Групова робота на практиці	тиждень 13	1%
	Письмова контрольна робота	тиждень 13	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 13	2%
Змістовий	Групова робота на практиці	тиждень 14	1%



модуль 14	Письмова контрольна робота	тиждень 14	1%
	Індивідуальне письмове завдання	тиждень 14	3%
Підсумковий контроль (max 40%)			
Іспит			20%
Захист індивідуального домашнього завдання			20%
Разом			100%

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ СЕМЕСТР 1

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Матриці і визначники. Дії над матрицями.		
Тиждень 1 Практика 1	Визначники 2-го, 3-го та старших порядків. Множення матриць	Розв'язок задач на знаходження визначника розкладанням за рядком або стовпчиком.	3
Тиждень 1 Лекція 2	Обернена матриця. Два методи її знаходження, СЛАР		
Тиждень 1 Практика 2	Знаходження оберненої матриці, розв'язок СЛАР	Розв'язок задач на знаходження оберненої матриці.	3
Змістовий модуль 2			
Тиждень 2 Лекція 3	Векторна алгебра.		
Тиждень 2 Практика 3	Скалярний, векторний та змішаний добуток векторів	Письмова контрольна робота, тестування у системі Moodle, захист частини індивідуального завдання	3
Змістовий модуль 3			
Тиждень 3 Лекція 4	Рівняння площини у просторі, канонічний вид		
Тиждень 3 Практика 4	Зв'язок між видами площини, взаємне розташування	Розв'язок задач на знаходження рівняння площини, кут між площинами, параметри рівняння площини	3
Тиждень 3 Лекція 5	Рівняння прямої у просторі, розташування прямої та площини		
Тиждень 3 Практика 5	Перехід між видами прямої, кут нахилу прямої до площини	Розв'язок задач на знаходження рівняння прямої у просторів	2

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень 4 Лекція 6	Рівняння прямої на площині, основні характеристики		
Тиждень 4 Практика 6	Складання рівняння прямої, знаходження параметрів	Письмова контрольна робота, тестування у системі Moodle, захист частини індивідуального завдання	1
Змістовий модуль 4			
Тиждень 5 Лекція 7	Поняття границі функції. Неперервність функції.		
Тиждень 5 Практика 7	Знаходження границь послідовності	Розв'язок задач на знаходження границі послідовності	3
Тиждень 5 Лекція 8	Функціональні послідовності		
Тиждень 5 Практика 8	Границя функц. послідовності	Розв'язок задач на знаходження границі, чудові границі, неперервність функції	3
Тиждень 6 Лекція 9	Чудові границі, їх наслідки		
Тиждень 6 Практика 9	Знаходження границь функції та послідовності	Письмова контрольна робота, тестування у системі Moodle, захист частини індивідуального завдання	3
Змістовий модуль 5			
Тиждень 7 Лекція 10	Похідна функції однієї змінної.		
Тиждень 7 Практика 10	Обчислення похідної функції однієї змінної	Розв'язок задач на знаходження похідної функції однієї змінної	3
Змістовий модуль 6			
Тиждень 7 Лекція 11	Диференціал. Похідні вищих порядків.		
Тиждень 7 Практика 11	Знаходження похідних вищих порядків, неявні та параметричні функції	Письмова контрольна робота	3
Тиждень 8 Лекція 12	Застосування похідної.		
Тиждень 8 Практика 12	Дослідження функції та побудова графіку	Захист частини індивідуального завдання	3
Змістовий модуль 7			
Тиждень 9 Лекція 13	Основні поняття функції багатьох змінних. Частинні		

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	похідні.		
Тиждень 9 Практика 13	Знаходження частинних похідних	Розв'язок задач на знаходження частинних похідних функції багатьох змінних	3
Змістовий модуль 8			
Тиждень 9 Лекція 14	Диференціювання складної функції та заданої неявно. Екстремум функції двох змінних.		
Тиждень 9 Практика 14	Екстремум функції багатьох змінних	Письмова контрольна робота	3
Змістовий модуль 9			
Тиждень 10 Лекція 15	Первісна і невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування.		
Тиждень 10 Практика 15	Обчислення невизначених інтегралів методом заміни змінних. Метод інтегрування частинами.	Розв'язок задач на знаходження інтегралів різними методами, тестування у системі Moodle	3
Змістовий модуль 10			
Тиждень 11 Лекція 16	Класи інтегрованих функцій. Визначений інтеграл.		
Змістовий модуль 11			
Тиждень 11 Практика 16	ДР з відокремленими змінними. Лінійні, однорідні ДР.	Письмова контрольна робота, тестування у системі Moodle	3
Тиждень 11 Лекція 17	Основні поняття теорії диференціальних рівнянь (ДР). ДР першого порядку.		
Тиждень 11 Практика 17	Лінійні ДР вищих порядків.	Розв'язок задач на знаходження загального розв'язку диференціальних рівнянь, тестування у системі Moodle	3
Змістовий модуль 12			
Тиждень 12 Лекція 18	Числові ряди. Абсолютна та умова збіжність.		
Тиждень 12 Практика 18	Дослідження на збіжність числових рядів.	Письмова контрольна робота, тестування у системі Moodle	3



Змістовий модуль 13			
Тиждень 13 Лекція 19	Степеневі ряди. Область та радіус збіжності.		
Тиждень 13 Практика 19	Подвійні інтеграли. Застосування подвійних інтегралів.	Розв'язок задач на збіжність числових рядів (абсолютну та умовну)	3
Тиждень 13 Лекція 20	Подвійні інтеграли. Інтегали по поверхні		
Тиждень 13 Практика 20	Інтегали по поверхні	Розв'язок задач із застосуванням подвійних інтегралів, письмова контрольна робота	3
Змістовий модуль 14			
Тиждень 14 Лекція 21	Основні теореми теорії ймовірностей.		
Тиждень 14 Практика 21	Задачі на теореми теорії ймовірностей.	Письмова контрольна робота, тестування	3

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление. –М.: Наука, 1978. Т.1,2.
2. Бугров Я.С., Никольский С.Н. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, – М.: Наука, 1980. -197 прим.
3. Бугров Я.С., Никольский С.Н. Дифференциальное и интегральное исчисление. –М.: Наука, 1980. - 210 прим.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебн. пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 1977. – 479с.
5. Пожуев В.І. Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії /В.І. Пожуев. – Запоріжжя, 2006. – 162 с.
6. Пожуев В.І. Основи математичного аналізу. Ч.І,ІІ,ІІІ /В.І. Пожуев. – Запоріжжя, 2007.
7. Пожуев В.І. Звичайні диференціальні рівняння . /В.І. Пожуев. – Запоріжжя, 2007. – 139 с.
8. Берман Р.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М. Наука, 1977.
9. Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. М. Наука 1980г.
10. Запорожец Г.И. Руководство к решению задач по математическому анализу. - М.: Высшая школа, 1966.

Інформаційні ресурси

1. ЕЛЕКТРОННИЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА» [Електронний ресурс] – 2010 – Режим доступу: <https://elib.grsu.by/katalog/161826-346987.pdf> - Дата доступу: 2020. – Назва з екрана
2. Дубовик В.П., Юрик І.І. Вища математика: підручник ОНЛАЙН [Електронний ресурс] – 2005 – Режим доступу: <https://edu-lib.com/izbrannoe/dubovik-v-p-yurik-i-i-vishha-matematika-na-> Дата доступу: 2020 – Назва з екрана



РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

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 письмово шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

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

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

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, у режимі калькулятора, отримання довідкової інформації з Інтернету, тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (тестів, контрольних робіт, іспитів та ін.) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Всі робочі оголошення можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту та розміщуватимуться в Moodle. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2021-2022 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2021-2022 н. р. (посилання на сторінку сайту ЗНУ)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. **Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти** (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (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/y9pkmmp5>. 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>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

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/y9yfw9v>. 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 (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

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 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua> Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvas54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович 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>