

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан математичного факультету

С.І. Гоменюк
(ініціали та прізвище)
«01» вересня 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ

підготовки бакалаврів

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

ВИКЛАДАЧ: Гоменюк С. І., д.т.н., професор, декан математичного факультету

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол №1 від «25» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри комп'ютерних наук


Г. М. Шило

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми


Н. В. Матвіїшина.

2025 рік

Зв'язок з викладачем: Гоменюк Сергій Іванович

E-mail: gserega71@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17765>

Телефон (кафедра): 289-12-57

Інші засоби зв'язку: Viber

Кафедра комп'ютерних наук, ауд. №39, 1 корпус ЗНУ

1. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Операційні системи» є основним освітнім компонентом для здобувачів бакалаврського рівня спеціальності 122 Комп'ютерні науки, освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки.

У даному курсі розглядаються фундаментальні концепції та практичні механізми роботи операційних систем, зокрема основи системного програмування в середовищі UNIX / Linux. Детально вивчається життєвий цикл процесів, створення та управління ними через системні виклики fork, exec, wait, а також робота з файловою системою, включаючи відкриття, читання, запис та закриття файлів, управління дескрипторами і стандартними потоками введення-виведення. Особлива увага приділяється міжпроцесній комунікації через іменовані та неіменовані канали (pipes), механізмам спільної пам'яті для обміну даними між процесами та роботі з сокетами для створення клієнт-серверних додатків. Курс також охоплює синхронізацію процесів через семафори та м'ютекси, обробку сигналів, механізми взаємодії процесів через сигнали та багатопоточне програмування з урахуванням особливостей роботи з потоками (threads).

Метою вивчення дисципліни «Операційні системи» є оволодіння теоретичними основами та практичними навичками роботи з ключовими механізмами операційних систем: управлінням процесами, файловими операціями, міжпроцесною комунікацією через канали та сокети, а також використанням спільної пам'яті для ефективної взаємодії програм.

Пререквізити ОК «Операційні системи»: «Архітектура обчислювальних систем». Знання та вміння, одержані під час вивчення дисципліни використовуватимуться під час вивчення ОК: «Комп'ютерні мережі», «Технології захисту інформації», «Паралельні та розподілені обчислення», «Системне програмування».

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	3	3
Кількість кредитів ECTS	6	6
Кількість годин	180	180
Лекційні заняття	30	8
Лабораторні заняття	30	10
Самостійна робота	120	162
Консультації	За розкладом, дистанційно	
Вид підсумкового семестрового контролю:	іспит	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17765	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
Компетентності		
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	пояснення, обговорення, виконання завдань лабораторних та самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	виконання завдань лабораторних та самостійних робіт, проєктні роботи	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	лекції, аналіз літератури, виконання завдань самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними	самостійна робота з документацією,	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
знаннями	дослідницькі завдання, читання технічних статей, робота з онлайн-ресурсами	робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
СК8 Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління	Лекції-візуалізації, практичний – виконання лабораторних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення	Лекції-візуалізації, практичний – виконання лабораторних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
СК14 Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури	Лекції-візуалізації, практичний – виконання лабораторних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
СК16 Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації	Лекції-візуалізації, практичний – виконання лабораторних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
Результати навчання		
ПР1 Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного	пояснення, демонстрування, виконання завдань	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук	лабораторних та самостійних робіт	Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)
ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.	пояснення, демонстрування, виконання завдань лабораторних та самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних та самостійних робіт, опитування Підсумковий контроль: підсумкове тестування (іспит)

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основи операційних систем та управління ресурсами

Тема 1. Операційні системи. Введення

Визначення поняття операційної системи. Призначення та функції ОС. Історія розвитку операційних систем: від пакетних систем до сучасних багатозадачних ОС. Класифікація операційних систем: однозадачні та багатозадачні, однокористувацькі та багатокористувацькі, мережеві та розподілені. Типи ядер: монолітне, мікроядро, гібридне. Основні компоненти ОС: керування процесами, управління пам'яттю, файлова система, керування вводом-виводом. Роль ОС у забезпеченні інформаційної безпеки критичної інформаційної інфраструктури. Поверхня атаки ОС. Trusted Computing Base (TCB). Принцип найменших привілеїв (Least Privilege).

Тема 2. Операційні системи. Планування процесів

Поняття процесу та потоку. Життєвий цикл процесу: стани процесу та переходи між ними. Диспетчер та планувальник процесів: функції та відмінності. Алгоритми планування процесів: FCFS, SJF, Round Robin, пріоритетне планування. Вхідні дані для планування: черга процесів, пріоритети, час виконання. Критерії ефективності планування: час обробки, час очікування, час відгуку. Ізоляція процесів як механізм безпеки. Атаки через планувальник (DoS, starvation). Реальний час (RTOS) та безпека критичних процесів. Контроль пріоритетів і захист від інверсії пріоритетів.

Тема 3. Операційні системи. Робота з файлами.

Поняття файлу та файлової системи. Типи файлів: звичайні, каталоги, спеціальні файли. Операції з файлами: створення, відкриття, читання, запис,

закриття, видалення. Структура файлової системи: дерево каталогів, шляхи до файлів (абсолютні та відносні). Атрибути файлів: права доступу, власник, розмір, дата створення. Методи доступу до файлів: послідовний, прямий, індексний. Основні файлові системи. DAC, MAC, RBAC в ОС. POSIX-права, ACL, extended attributes. Захист конфігураційних файлів. Журналювання та аудит доступу до файлів. Приклади роботи з файлами в різних операційних системах.

Змістовний модуль 2. Міжпроцесна взаємодія та синхронізація

Тема 4. Операційні системи. Канали

Поняття каналу та міжпроцесної взаємодії. Типи каналів: іменовані та неіменовані (анонімні). Операції з каналами: створення, відкриття, читання, запис, закриття каналу. Властивості каналів: однонаправленість, буферизація, синхронізація. Використання каналів для передачі даних між процесами. Відмінності між іменованими та неіменованими каналами. Робота з каналами в Unix/Linux. Приклади використання каналів для організації взаємодії процесів.

Тема 5. Операційні системи. Спільна пам'ять.

Поняття спільної пам'яті як механізму міжпроцесної взаємодії. Переваги спільної пам'яті над іншими методами обміну даними. Операції зі спільною пам'яттю: створення, підключення, відключення, видалення сегменту. Синхронізація доступу до спільної пам'яті: семафори, мьютекси, критичні секції. Проблеми одночасного доступу: гонки даних, взаємне блокування. Робота зі спільною пам'яттю в POSIX та System V IPC. Приклади використання спільної пам'яті для обміну даними між процесами.

Тема 6. Операційні системи Семафори

Поняття семафора як механізму синхронізації процесів. Типи семафорів: бінарні та лічильникові. Операції над семафорами: ініціалізація, wait (P-операція), signal (V-операція). Використання семафорів для вирішення проблем синхронізації: взаємне виключення, задача виробника-споживача. Семафори POSIX та System V: відмінності та особливості реалізації. Проблеми при роботі з семафорами: взаємне блокування, інверсія пріоритетів. Приклади використання семафорів для координації роботи процесів. Атаки через IPC. Контроль прав доступу до IPC. Витоки даних через спільну пам'ять.

Змістовний модуль 3. Мережева взаємодія процесів

Тема 7. Операційні системи Сокети

Поняття сокета як кінцевої точки мережевого з'єднання. Типи сокетів: потокові (TCP), дейтаграмні (UDP), Raw. Операції з сокетами: створення, прив'язка до адреси, прослуховування, прийняття з'єднань, передача та отримання даних. Архітектура клієнт-сервер: взаємодія між клієнтом та сервером через

сокети. Адресація сокетів: IP-адреси, порти, структура sockaddr. Робота з сокетами в Berkeley Sockets API. Приклади використання сокетів для мережевої взаємодії між процесами. Захист сокетів. Прив'язка до портів <1024.

Тема 8. Операційні системи Сервер та клієнт

Поняття архітектури клієнт-сервер. Ролі клієнта та сервера в розподілених системах. Типи серверів: послідовні, паралельні, багатопотокові. Життєвий цикл сервера: ініціалізація, очікування запитів, обробка, відповідь. Життєвий цикл клієнта: підключення до сервера, відправка запиту, отримання відповіді. Протоколи взаємодії між клієнтом та сервером. Особливості реалізації клієнт-серверної моделі в операційних системах. DoS-атаки на сервери. Principle of least privilege для серверів. Приклади клієнт-серверних додатків та їх архітектура.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д. ф.	з.ф.	
Лекція 1	Операційні системи. Введення	2	1	тиждень 1
Лекція 2	Операційні системи. Введення (продовження)	2		тиждень 2
Лабораторна робота 1	Лабораторна робота 1. Встановлення Lubuntu на віртуальну машину	2	2	тиждень 1
Лабораторна робота 1	Лабораторна робота 1. Встановлення Lubuntu на віртуальну машину	2		тиждень 2
Лекція 3	Операційні системи. Планування процесів	2	1	тиждень 3
Лекція 4	Операційні системи. Процеси	2		тиждень 4
Лабораторна робота 2	Лабораторна робота 2 Процеси	2		тиждень 3
Лабораторна робота 2	Лабораторна робота 2 Процеси	2	2	тиждень 4
Лекція 5	Операційні системи. Робота з файлами	2		тиждень 5
Лекція 6	Операційні системи. Робота з файлами (продовження)	2	1	тиждень 6
Лабораторна робота 3	Лабораторна робота 3 Робота з файлами	2		тиждень 5
Лабораторна робота 3	Лабораторна робота 3 Робота з файлами	2	2	тиждень 6
Лекція 7	Операційні системи. Канали	2		тиждень 7
Лекція 8	Операційні системи. Канали (продовження)	2	1	тиждень 8
Лабораторна робота 4	Лабораторна робота 4 Канали	2		тиждень 7
Лабораторна робота 4	Лабораторна робота 4 Канали	2	2	тиждень 8
Лекція 9	Операційні системи. Спільна пам'ять	2		тиждень 9
Лекція 10	Операційні системи. Спільна пам'ять (продовження)	2	1	тиждень 10

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д. ф.	з.ф.	
Лабораторна робота 5	Лабораторна робота 5 «Спільна пам'ять»	2		тиждень 9
Лабораторна робота 5	Лабораторна робота 5 «Спільна пам'ять»	2	2	тиждень 10
Лекція 11	Операційні системи Семафори	2		тиждень 11
Лекція 12	Операційні системи. Семафори (продовження)	2	1	тиждень 12
Лабораторна робота 6	Лабораторна робота 6 Семафори	2		тиждень 11
Лабораторна робота 6	Лабораторна робота 6 Семафори	2		тиждень 12
Лекція 13	Операційні системи Сокети	2	1	тиждень 13
Лекція 14	Операційні системи Сокети (продовження)	2		тиждень 14
Лабораторна робота 7	Лабораторна робота 7 Сокети	2		тиждень 13
Лабораторна робота 7	Лабораторна робота 7 Сокети	2		тиждень 14
Лекція 15	Операційні системи Сервер та клієнт	2	1	тиждень 15
Лабораторна робота 8	Лабораторна робота 8 Сокети	2		тиждень 15

Методичні рекомендації до лабораторних занять розміщено СЕЗН ЗНУ Moodle на сторінці освітнього компонента «Операційні системи»

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття / роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання	Усього балів
Поточний контроль				
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №1	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 1	5
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №2	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 2	10
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №3	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 3	5
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №4	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 4	10
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №5	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 5	5
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №6	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 6	10

Вид заняття / роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання	Усього балів
			опитування, тиждень 6	
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №7	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 7	5
Лабораторна робота	Захист лабораторної роботи №8	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Виконання та завантаження звіту у СЕЗН ЗНУ, усне опитування, тиждень 8	10
Усього за поточний контроль				60
Підсумковий контроль				
Іспит	Захист індивідуального практичного завдання	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Усний захист практичного завдання	20
	Тестування	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Усні відповіді на запитання лектора	20
Усього за підсумковий контроль				40

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)	3 (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)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

1. Бабич Ю. І., Лопаків О. С., Космачевський В. В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Операційні системи» для студентів першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Одеса : Нац. ун-т «Одеська політехніка», 2025. 266 с.
2. Блажко О. А., Дрозд Ю. В., Дрозд М. О. Конспект лекцій з дисципліни «Операційні системи» для студентів денної форми навчання інституту комп'ютерних систем спеціальності 122 – «Комп'ютерні науки».. Одеса : Нац. ун-т «Одеська політехніка», 2025. 225 с.

3. Задерейко О., Гура В., Толокнов А. Операційні системи : навч.-метод. посіб. Одеса : Фенікс, 2023. 298 с.
4. Зайцев В. Г., Дробязко І. П. Операційні системи : навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 240 с.
5. Зіноватна С. Л., Єгоращенко І. В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Операційні системи» для здобувачів спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення. Одеса : Нац. ун-т «Одеська політехніка», 2024. 54 с.
6. Левченко Л. О., Тарнавський Ю. А. Операційні системи : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-професійною програмою «Цифрові технології в енергетиці» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023.

Інформаційні ресурси

1. Офіційна документація ядра Linux – детальні технічні специфікації, API, архітектура. *Linux Kernel Documentation*. URL: kernel.org/doc.
2. The Linux Documentation Project Колекція посібників. *HOWTOs та FAQ з Linux та UNIX систем*. URL: tldp.org
3. Тutorials з розробки ОС з нуля. *OSDev Wiki – Спільнота розробників операційних систем*. URL: wiki.osdev.org
4. Структуровані статті та tutorіали з теорії ОС: процеси, пам'ять, планування, синхронізація. *GeeksforGeeks – Operating Systems*. URL: [geeksforgeeks.org/operating-systems](https://www.geeksforgeeks.org/operating-systems)
5. Windows – Офіційна документація Windows: адміністрування, внутрішня архітектура, PowerShell. *Microsoft Learn*. URL: learn.microsoft.com/windows
6. Покроковий посібник зі створення власної Linux системи з вихідного коду. *Linux From Scratch*. URL: linuxfromscratch.org
7. Kernel Newbies – Ресурс для початківців у розробці Linux kernel – FAQ, tutorіали, *ToDo list*. URL: kernelnewbies.org

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

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, порадьтесь 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). Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється безпосередньо на заняттях та додатково за допомогою месенджерів (наприклад, Telegram), електронної пошти і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Визнання результатів неформальної та інформальної освіти

Здобувачі освіти мають право на визнання результатів навчання, отриманих поза межами формальної освітньої програми (неформальна та інформальна освіта). Результати можуть бути зараховані як виконання окремих тем, розділів, видів навчальних занять, завдань самостійної роботи, за умови їх відповідності програмним результатам навчання.

Успішне проходження курсів на онлайн платформах (наприклад, Prometheus, Coursera, edX, Udemy тощо), зміст яких корелює з тематикою дисципліни та вказаних в електронному курсі дисципліни в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle, може бути зараховано згідно з правилами визначеними в Положенні ЗНУ Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти (<https://surl.li/gachqj>).

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою:
<https://surl.li/vlwcoj>

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 методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів Запорізького національного університету:
<https://surl.li/wdzjrl>

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://surl.lu/hfjbya>

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://surl.li/qgacqa>

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://surl.li/unwzzm>

Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ:
<https://surl.lu/xkxmuz>

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Кабінет практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** – навч. корп. №4, каб. №235 (понеділок, середа, четвер 9.00-11.00, 13.00-15.00), навч. корп. №9 (ІННІ) каб.57 (п'ятниця 9.00-11.00, 13.00-15.00), гуртожиток №6 (вул. Добролюбова, 19, середа 9.00-11.00, 13.00-15.00). Попередній запис за тел.: 228-76-48, (099) 253-78-73 щоденно з 9 до 15.

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://surl.li/ivcwih>

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
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:

<http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>