

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ  
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор Інженерного навчально-наукового  
інституту ім. Ю. М. Потєбні ЗНУ

Н. Г. Метеленко

(підпис)

(ініціали та прізвище)

« 02 » вересня 2024 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНО- ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ**

(назва навчальної дисципліни)

підготовки магістра

(назва освітнього ступеня)

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма Мікроелектронні інформаційні системи

(назва)

спеціальності 176 Мікро- та наносистемна техніка

(шифр, назва спеціальності)

галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

(шифр і назва)

**ВИКЛАДАЧ:** Ніконова А.О., к. т. н., доцент, доцент кафедри електроніки,  
інформаційних систем та програмного забезпечення

(ІПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено

на засіданні

кафедри ЕІСПЗ

Протокол № 1 від "26 серпня" 2024р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Тетяна Критська  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

Оксана Небеснюк  
(підпис) (ініціали, прізвище)



**Зв'язок з викладачем:**

**E-mail:** [nk\\_alina@ukr.net](mailto:nk_alina@ukr.net)

**Сезн ЗНУ повідомлення:** <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12341>

**Телефон:** 0984332997

**Інші засоби зв'язку:** *WhatsApp, Telegram*

**Кафедра:** *Електроніки, інформаційних систем та програмного забезпечення*

## **1. Опис навчальної дисципліни**

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Основи комп'ютерно-інтегрованого управління» є оволодіння знаннями з основних принципів побудови інформаційно-обчислювальних систем керування; основ мікропроцесорної техніки, архітектури різних типів сучасних мікроконтролерів, промислових комп'ютерів і набуття знань мов програмування

Курс «Основи комп'ютерно-інтегрованого управління» сприяє формуванню у студентів професійних знань з теоретичних основ побудови мікропроцесорних систем управління. Завданням дисципліни є засвоєння теоретичних знань принципів роботи сучасних сигнальних процесорів; основ побудови алгоритмів обробки сигналів і управління; мов програмування мікроконтролерів; апаратної реалізації мікропроцесорних систем управління.



### Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>
Статус дисципліни	<b>Вибіркова</b>
Семестр	<b>3й</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>3</b>
Кількість годин	<b>90 год.</b>
Лекційні заняття	10 год.
Лабораторні заняття	22 год.
Самостійна робота	58 год.
Консультації	<a href="https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12619">https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12619</a>
Вид підсумкового семестрового контролю:	<b>залік</b>
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12341">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12341</a>



## 2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	
<p><b>Загальні компетентності:</b> ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>Спеціальні компетентності:</b> СК 3. Здатність аналізувати та синтезувати мікро- та наноелектронні системи різного призначення. СК 7. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти у сфері мікро- та наносистемної техніки, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти. СК 9. Здатність до розроблення вузлів, приладів і систем мікро- та наносистемної техніки нового функціонального призначення.</p>	<p>Методи: Дослідницький (самостійна робота, індивідуальні завдання, проекти). Наочні методи (презентації, схеми, моделі, алгоритми, відео). Практичні методи (контрольні роботи, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації) Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій, мозковий штурм)</p>	
<p><b>Програмні результати навчання:</b> Р 1. Формулювати і розв'язувати складні інженерні, виробничі та/або наукові задачі під час проектування, виготовлення і дослідження мікро- та наносистемної техніки різноманітного призначення та створення конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах. Р4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері мікро- та наноелектроніки, для розв'язування складних задач професійної діяльності. Р12. Будувати і досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів мікро- та наноелектроніки Р16. Практикувати інформаційний та науковий пошук, використовувати бази даних і знань, критично осмислювати та інтерпретувати результати, робити висновки та формувати напрями дослідження з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду</p>		<p>Методи: Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований). Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем; надання звіту із виконання практичної роботи; підсумкове тестування.</p>



### 3. Зміст навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1

*Основні принципи комп'ютерно-інтегрованого управління*

Тема 1. Основні принципи комп'ютерно-інтегрованого керування

#### Змістовий модуль 2

*Особливості вбудованих систем*

Тема 2. Роль і місце вбудованих систем

Тема 3. Програмне забезпечення та інструментальні засоби вбудованих систем

#### Змістовий модуль 3

*Архітектура системи команд та пам'ять*

Тема 4. Архітектура системи команд та пам'ять

#### Змістовий модуль 4

*Програмне забезпечення та інструментальні засоби вбудованих систем*

Тема 5. Види інтерфейсів. Характеристика і структура інтерфейсу SPI. Конфігурації шин I2C

### 4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
1	2	3	4
<b>Модуль 1</b>			
Лекція 1	Тема 1. Основні принципи комп'ютерно-інтегрованого керування	2	1 раз на 2 тижня
Лабораторне заняття 1	Лабораторна робота №1.1 Робота в середовищі програмування AVR Studio 4	2	3 рази на 2 тижня
Лабораторне заняття 2	Лабораторна робота №1.2 Дослідження схем підключення різних типів датчиків до портів мікроконтролера	2	3 рази на 2 тижня
Лабораторне заняття 3	Лабораторна робота №1.3 Налагодження програм. Компілятори	2	3 рази на 2 тижня
Самостійна робота	Тема 1. Опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту лабораторної роботи №1 та тесту №1.	14,5	1раз на 2 тижні
<b>Модуль 2</b>			



Лекція 2	<i>Тема 2. Роль і місце вбудованих систем</i>	2	<i>1 раз на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 4	<i>Лабораторна робота №2.1 Основи програмування AVR та PIC мікроконтролерів</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 5	<i>Лабораторна робота №2.2. Програмування портів вводу/виводу мікроконтролерів Atmega</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 6	<i>Лабораторна робота №2.3. Програмовані логічні контролери. Особливості програмування</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Самостійна робота	<i>Опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту лабораторної роботи № 2 та тесту №2.</i>	14,5	<i>1раз на 2 тижні</i>
Лекція 3	<i>Тема 3. Програмне забезпечення та інструментальні засоби вбудованих систем</i>	2	<i>1 раз на 2 тижня</i>
<b>Модуль 3</b>			
Лабораторне заняття 7	<i>Лабораторна робота № 3.1 Реалізація програмованих логічних контролерів</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 8	<i>Лабораторна робота №3.2 Дослідження запам'ятовуючих пристроїв внутрішньої пам'яті</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 9	<i>Лабораторна робота № 3.3 Регістри SPI</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Лекція 4	<i>Тема 4. Архітектура системи команд та пам'ять</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Самостійна робота	<i>Опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту лабораторної роботи №3 та тесту №3</i>	14,5	<i>1раз на 2 тижні</i>
<b>Модуль 4</b>			
Лекція 5	<i>Тема 4. Види інтерфейсів. Характеристика і структура інтерфейсу SPI. Конфігурації шин I2C</i>	2	<i>1 раз на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 10	<i>Лабораторна робота №4.1 Підключення пристроїв I2C до шини</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Лабораторне заняття 11	<i>Лабораторна робота №4.2. Захист робіт. Підсумки курсу</i>	2	<i>3 рази на 2 тижня</i>
Самостійна робота	<i>Опрацювання матеріалу лекцій, підготовка до захисту лабораторної роботи №4 та тесту №4 Робота над індивідуальним завданням</i>	14,5	<i>1раз на 2 тижні</i>



## 5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усьо го балів
1	2	3	4	5
<b>Поточний контроль</b>				
Лабораторне заняття	Лабораторна робота №1 «Дослідження схем підключення різних типів датчиків до портів мікроконтролера»	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів Word Document завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	<b>5</b>
Проміжний контроль	Тест №1 в системі електронного забезпечення Moodle	Питання для підготовки: Основні принципи комп'ютерно-інтегрованого керування. Види АСК. Обчислювальні мережі	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань –10 Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 1</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Лабораторне заняття	Лабораторна робота №2 «Основи програмування AVR та PIC мікроконтролерів»	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів Word Document завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Практична робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	<b>5</b>
Проміжний контроль	Тест №2 в системі електронного забезпечення Moodle	Питання для підготовки: Особливості вбудованих систем. Визначення, класифікація ВБС. Режим реального часу Програмне забезпечення та інструментальні засоби вбудованих систем	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань –10 Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 2</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Лабораторне заняття	Лабораторна робота №3. «Дослідження запам'ятовуючих пристроїв внутрішньої пам'яті»	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів Word Document завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ	Практична робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи	<b>5</b>
Проміжний контроль	Тест №3 в системі електронного забезпечення Moodle	Питання для підготовки: Класифікація архітектури системи команд. Архітектура системи команд та пам'ять. Характеристики запам'ятовуючих пристроїв внутрішньої пам'яті	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань –10 Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 3</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
Лабораторне заняття	Лабораторна робота №4. «Підключення	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді	Практична робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5	<b>5</b>



	пристроїв 12С до шини»	файлів Word Document завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ	балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи	
Проміжний контроль	Тест№4 в системі електронного забезпечення Moodle	Питання для підготовки: Види інтерфейсів. Характеристика і структура інтерфейсу SPI. Конфігурації шин 12С	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань –10 Правильна відповідь оцінюється у 1 бали.	<b>10</b>
<b>Усього за ЗМ 4</b>	<b>2</b>			<b>15</b>
<b>Усього за поточний контроль</b>	<b>8</b>			<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль</b>				
<b>Залік</b>	Теоретичне завдання	Питання для підготовки завантажені на сайт системи Moodle ЗНУ Тестування передбачає обмежену у часі відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>20</b>
	Практичне завдання	Індивідуальне завдання навчально-дослідницького характеру згідно обраного варіанту.	Задача складається з практичного завдання, за яке студент може отримати до 20 балів, з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	<b>20</b>
<b>Усього за підсумковий контроль</b>	<b>2</b>			<b>40</b>

### 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)		
FХ	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

#### Основна:

1. Основи побудови комп'ютерно-інтегрованих систем: навч. посіб. для студ. освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кіберенергетичних систем» /Укладачі: С. В. Любицький, П. В. Новіков: КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 77с.
2. Розподілені мікропроцесорні системи: конспект лекцій: для підготовки докторів філософії в галузі знань 17 Електроніка та телекомунікація. КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Т. О. Терещенко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 192 с.
3. Проектування мікропроцесорних систем керування: навчальний посібник/ Медвідь В.Р, Пісьціо В.П., Козбур І.Р. Тернопіль: Вид-во ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2015. 354с.
4. Неруш В. Б., Курдеча В. В. Основи побудови комп'ютерно-інтегрованих систем : навч. посіб. / уклад.: С. В. Любицький, П. В. Новіков. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 77 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054344.pdf>.
5. Пупена О. М., Ельперін І. В., Луцька Н. М., Ладанюк А. П. Промислові мережі та інтеграційні технології в автоматизованих системах : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2011. 551 с.

#### Додаткова:

1. Ляшенко О., Мартинюк О. Моделювання та дослідження електронних пристроїв: навч. посібник. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. 217 с.
2. Терещенко Т. О., Тодоренко В.А., Батрак Л.М., Ямненко Ю. С. Мікропроцесорні пристрої. Навчальний посібник для аспірантів спеціальності «Електроніка». Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. 244с.

#### Інформаційні ресурси:

1. STM32F407XX Datasheet, PDF (дата звернення 17.07.2023)  
<http://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Stm32f407xx>
2. Програмування електронних систем обробки даних. (дата звернення 17.07.2023)  
<https://mix.sumdu.edu.ua/textbooks/36685/1104882/index.html>
3. Рахуба В. О. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління : метод. вказівки до виконан лаб. та контр. робіт. Запоріжжя : ЗДІА, 2006. 36 с.
4. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/ZII/metodychky/do2018/fm001064.doc>.
5. Ренгевич О. В. Комп'ютерно-інтегровані системи управління : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗДІА, 2007. 91 с.
6. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/ZII/metodychky/do2018/f342168.doc>.



## 7. Регуляції і політики курсу

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

Вивчення курсу передбачає обов'язкове відвідування лабораторних 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 аудиторно з відпрацюванням на лабораторному обладнанні, або, в окремих випадках, за допомогою виконання завдань через систему електронного навчання Moodle. Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

### **Політика академічної доброчесності**

Індивідуальні завдання, що виконуються студентами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату. 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. Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. 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 занять забороняється. Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» на мобільних телефонах до початку заняття.

При виконанні практичних робіт дозволяється використовувати техніку у навчальних цілях (для виконання розрахунків, побудови графіків, моделювання, тощо).

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

### **Комунікація**

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни проведення контрольних робіт, коди доступу до сесії у Zoom та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу та в групах Viber, Telegram. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень та електронна пошта [pk\\_alina@ukr.net](mailto:pk_alina@ukr.net). У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи. 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».

### **Неформальна та інформальна освіта.**

Право на визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті поширюється на здобувачів вищої освіти усіх рівнів вищої освіти Університету і реалізується відповідно до Положення ЗНУ про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/ або інформальної освіти

[https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_znu\\_pro\\_poryadok\\_viznannya\\_rezultatov\\_navchannya\\_v\\_navchannya.pdf](https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznannya_rezultatov_navchannya_v_navchannya.pdf)

## **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 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/y cds57la>.

**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](mailto: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. 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](mailto: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>