



## ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ

<b>Викладач:</b>	к.ф.-м.н., доцент, Лісняк Андрій Олександрович	к.т.н., доцент, Полякова Наталія Петрівна
<b>Кафедра:</b>	програмної інженерії, I корпус, ауд. 19	електроніки, інформаційних систем та програмного забезпечення, корп. №9, ауд. 41а
<b>E-mail:</b>	a.lisnyak@znu.edu.ua	npp@znu.edu.ua
<b>Телефон:</b>	(061) 289-76-14	(061) 277-12-31
<b>Інші засоби зв'язку:</b>	Moodle (форум курсу, приватні повідомлення) викладача	Microsoft Teams (студенти долучаються з особистим логіном/паролем за посиланням в інструменті Календар); Moodle (форум курсу, приватні повідомлення) викладача

<b>Освітня програма, рівень вищої освіти</b>		Інженерія програмного забезпечення Магістр					
<b>Статус дисципліни</b>		Обов'язкова					
<b>Кредити ECTS</b>	5	<b>Навч. рік</b>	2023-24	<b>Рік навчання</b>	1	<b>Тижні</b>	10
<b>Кількість годин</b>	150	<b>Кількість змістових модулів</b>	8	<b>Лекційні заняття – 10 Лабораторні роботи – 30 Самостійна робота – 110</b>			
<b>Вид контролю</b>	Екзамен						
<b>Посилання на курс в Moodle</b>							
<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11464">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11464</a>			<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16008">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16008</a>				
<b>Консультації:</b>							
особисті – вівторок з 11:00 до 13:00, I корпус, ауд. 19; дистанційні – Zoom, за попередньою домовленістю				дистанційні – п'ятниця з 8-00 до 9-00, Microsoft Teams			

### ОПИС КУРСУ

**Метою** курсу «Основи використання хмарних сервісів» полягає в розвитку компетенцій, необхідних для вирішення складних завдань та проблем у галузі інженерії програмного забезпечення з використанням хмарних сервісів та технологій, опанування кращих практик та сценаріїв застосування хмарних ресурсів та сервісів при проектуванні архітектури, розробці, забезпеченні якості та надійності програмного забезпечення.

**Основними завданнями** вивчення дисципліни «Основи використання хмарних сервісів» є ознайомлення з основними постачальниками хмарних послуг, набуття досвіду роботи з хмарної інфраструктурою, отримання навичок використання основних хмарних сервісів, практичний досвід з розробки стратегії розгортання програмного забезпечення у хмарному середовищі, здатність виконувати оцінку доцільності, в тому числі і фінансової, використання хмарних сервісів при реалізації проектів у сфері інженерії програмного забезпечення.



### ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможе**:

- описувати, що таке постачальник хмарних послуг (CSP) і яку вартість вони приносять обчисленням;
- описувати основні аспекти безпеки та відповідності платформи AWS та спільну модель безпеки;
- визначати моделі тарифікації, управління обліковими записами та ціноутворення;
- визначати джерела документації або технічної підтримки, наприклад, білих книг або запитів на підтримку;
- описувати основні характеристики розгортання та експлуатації в AWS Cloud;
- визначати ситуації, коли компанія повинна обирати хмару та чому;
- відрізнити локальну і хмарну інфраструктуру;
- визначати, як мігрувати ресурси з локальної інфраструктури в хмарну інфраструктуру.

Навчальна дисципліна забезпечує набуття студентами таких **компетентностей**:

<b>ІК</b>	Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>ЗК01</b>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
<b>СК02</b>	Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення.
<b>СК03</b>	Здатність проектувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.
<b>СК04</b>	Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.
<b>СК07</b>	Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.
<b>СК09</b>	Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.
<b>СК10</b>	Здатність проектувати, керувати та використовувати хмарну інфраструктуру для отримання обчислювальних потужностей, обробки та збереження даних, застосування хмарних сервісів у власних програмних продуктах.
<b>СК11</b>	Здатність застосовувати та розвивати фундаментальні та міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

Очікувані **результати навчання** згідно з освітньо-професійною програмою:

<b>РН02</b>	Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.
<b>РН04</b>	Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.
<b>РН06</b>	Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.



<b>PH07</b>	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.
<b>PH08</b>	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.
<b>PH09</b>	Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.
<b>PH10</b>	Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.
<b>PH13</b>	Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.
<b>PH15</b>	Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.
<b>PH16</b>	Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.
<b>PH18</b>	Знати основи функціонування хмарних сервісів, аналізувати, проектувати та налагоджувати хмарну інфраструктуру для процесів безперервної інтеграції та розгортання програмних систем.
<b>PH19</b>	Розвивати та застосовувати фундаментальні та міждисциплінарні знання для розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення

### **ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ**

Презентації лекцій, завдання до лабораторних занять, методичні рекомендації до виконання індивідуальних дослідницьких завдань та групових творчих проектів розміщені на платформі Moodle.

Додаткові презентаційні матеріали, лабораторні роботи та платформа для безкоштовного доступу до хмарних ресурсів – AWS Academy (<https://www.awsacademy.com/>).

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ**

#### **Поточні контрольні заходи:**

обов'язкові види роботи:

– **звіт з виконання лабораторної роботи** (має 5 балів) у вигляді окремого електронного документу формату pdf готується студентом за результатами виконання завдань лабораторної роботи і обов'язково вміщує: формулювання завдання; хід його виконання та відповідні пояснення до нього (текстове описання, розрахунки, схеми); отриманні результати та їх аналіз; демонстрацію виконання певних частин завдання у вигляді скріншотів, відповіді на контрольні запитання. Кожний модуль включає 1 лабораторну роботу. Усі звіти з виконання лабораторних робіт подаються виключно через платформу Moodle. Кожний звіт з виконання лабораторної роботи має бути захищений в усній формі;

– **звіт з виконання самостійної роботи** (має 3 бали) у вигляді окремого електронного документу формату pdf готується студентом за результатами виконання її завдань і обов'язково вміщує: формулювання завдання та результати його виконання (текстові відповіді на питання, аналіз, розрахунки, графічний матеріал тощо, відповідно до завдання). Кожний



---

модуль включає 1 блок завдань до самостійної роботи. Усі звіти з виконання самостійної роботи подаються виключно через платформу Moodle;

– **тестування** (max 2 бали) проводиться через платформу Moodle. Тест включає питання, що опрацьовуються за темами змістових модулів на лекційних та лабораторних заняттях, та при виконанні завдань самостійної роботи.

**Максимальна кількість балів за результатами вивчення змістових модулів – 60.**

**Підсумкові контрольні заходи:**

– **підсумкове семестрове тестування** (max 20 балів) проводиться на платформі Moodle і передбачає виявлення рівня теоретичного опрацювання питань курсу. Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle;

– **виконання та захист практичного завдання екзамену** (max 20 балів) передбачає самостійну реалізацію програмного забезпечення за певним завданням. Завдання виконується у якості проекту на платформі AWS Academy.

**Максимальна кількість балів за підсумковий семестровий контроль – 40.**

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
<b>Поточний контроль (max 60%)</b>			
Змістовий модуль 1	Звіт з виконання завдань самостійної роботи модулю	Тиждень 1	3
	Захист звіту з лабораторної роботи 1	Тиждень 2	5
Змістовий модуль 2	Захист звіту з лабораторної роботи 2	Тиждень 3	5
	Тестування з питань змістових модулів 1-2	Тиждень 3	2
Змістовий модуль 3	Звіт з виконання завдань самостійної роботи модулю	Тиждень 4	3
	Захист звіту з виконання лабораторної роботи 3	Тиждень 4	5
Змістовий модуль 4	Захист звіту з виконання лабораторної роботи 4	Тиждень 5	5
	Тестування з питань змістових модулів 3-4	Тиждень 5	2
Змістовий модуль 5	Звіт з виконання завдань самостійної роботи модулю	Тиждень 6	3
	Захист звіту з виконання лабораторної роботи 5	Тиждень 6	5
Змістовий модуль 6	Захист звіту з виконання лабораторної роботи 6	Тиждень 7	5
	Тестування з питань змістових модулів 5-6	Тиждень 7	2
Змістовий модуль 7	Звіт з виконання завдань самостійної роботи модулю	Тиждень 8	3
	Захист звіту з виконання лабораторної роботи 7	Тиждень 8	5
Змістовий модуль 8	Захист звіту з виконання лабораторної роботи 8	Тиждень 9	5
	Тестування з питань змістових модулів 7-8	Тиждень 10	2
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			
Підсумкове семестрове тестування			20
Підсумкове практичне завдання			20
<b>Разом</b>			<b>100%</b>

**Врахування результатів неформальної освіти**

Назва курсу	Посилання	Контрольний захід
AWS Certified Cloud Practitioner	<a href="https://aws.amazon.com/certification/?nc1=h_ls">https://aws.amazon.com/certification/?nc1=h_ls</a>	Підсумкове семестрове тестування
AWS Certified Solutions Architect - Associate	<a href="https://aws.amazon.com/certification/?nc1=h_ls">https://aws.amazon.com/certification/?nc1=h_ls</a>	Підсумкове семестрове тестування
AWS Cloud Technical Essentials	<a href="https://www.coursera.org/programs/zaporiz-kii-natsional-nii-universitiet-learning-program-jb0lm/learn/aws-cloud-technical-essentials">https://www.coursera.org/programs/zaporiz-kii-natsional-nii-universitiet-learning-program-jb0lm/learn/aws-cloud-technical-essentials</a>	Підсумкове семестрове тестування
Architecting Solutions on AWS	<a href="https://www.coursera.org/programs/zaporiz-kii-natsional-nii-universitiet-learning-program-jb0lm/learn/architecting-solutions-on-aws">https://www.coursera.org/programs/zaporiz-kii-natsional-nii-universitiet-learning-program-jb0lm/learn/architecting-solutions-on-aws</a>	Підсумкове семестрове тестування



За наявності сертифікату (свідоцтва, програми тощо) про проходження онлайн-курсу, тренінгу, вебінару, курсу підвищення кваліфікації та ін. відбуватиметься врахування результатів за відповідним контрольним заходом, наведеним у таблиці, або зараховується згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

**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)	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)		

**РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1</b>			
Тиждень 1 Лекція 1	Глобальна інфраструктура. Структура хмари		
Тиждень 1 Самостійна робота	Моделі розгортання хмарних обчислень	Виконання завдань самостійної роботи модулю	3
Тиждень 2 Лабораторна робота 1	Вступ до використання хмарних сервісів	Захист звіту з результатами лабораторної роботи	5
<b>Змістовий модуль 2</b>			
Тиждень 3 Лекція 2	Взаємодія з хмарою. Обчислення в хмарі		
Тиждень 3 Лабораторна робота 2	Взаємодія з хмарою	Захист звіту за результатами лабораторної роботи	5
Тиждень 3 Самостійна робота	Типи та ціна використання інстансів Amazon EC2	Тестування з теоретичних питань змістових модулів 1-2	2
<b>Змістовий модуль 3</b>			
Тиждень 4 Самостійна робота	Збереження та обмін даними в хмарі	Звіт виконання завдань самостійної роботи	3
Тиждень 4 Лабораторна робота 3	Збереження та обмін даними в хмарі	Захист звіту з результатами лабораторної роботи	5

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 4</b>			
Тиждень 5 Лекція 3	Безпека та моніторинг в хмарі		
Тиждень 5 Лабораторна робота 4	Безпека в хмарі	Захист звіту з результатами лабораторної роботи	5
Тиждень 5 Самостійна робота	Модель спільної відповідальності та AWS Organizations	Тестування з теоретичних питань змістових модулів 3-4	2
<b>Змістовий модуль 5</b>			
Тиждень 6 Самостійна робота	Додаткові сервіси безпеки (AWS KMS, AWS WAF, GuardDuty)	Звіт виконання завдань самостійної роботи	3
Тиждень 6 Лабораторна робота 5	Моніторинг в хмарі	Захист звіту з результатами лабораторної роботи	5
<b>Змістовий модуль 6</b>			
Тиждень 7 Лекція 4	Сховища та бази даних		
Тиждень 7 Лабораторна робота 6	Сховища та бази даних	Захист звіту з результатами лабораторної роботи	5
Тиждень 7 Самостійна робота	Сервіси міграції даних (AWS DMS)	Тестування з теоретичних питань змістових модулів 5-6	2
<b>Змістовий модуль 7</b>			
Тиждень 8 Самостійна робота	Масштабування та балансування навантаження	Звіт виконання завдань самостійної роботи	3
Тиждень 8 Лабораторна робота 7	Балансування навантаження	Захист звіту з результатами лабораторної роботи	5
<b>Змістовий модуль 8</b>			
Тиждень 9 Лекція 5	Сервіси Elastic Beanstalk та CloudFormation		
Тиждень 9 Лабораторна робота 8	Сервіси Elastic Beanstalk та CloudFormation	Захист звіту з результатами лабораторної роботи.	5
Тиждень 10 Самостійна робота		Тестування з теоретичних питань змістових модулів 7-8	2

**ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА**



1. Лісняк А. О., Шило Г. М., Полякова Н. П. Основи використання хмарних сервісів : методичні вказівки до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістр спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення». Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 55 с.
2. Wilkins M. Learning Amazon Web Services (AWS): A Hands-On Guide to the Fundamentals of AWS Cloud – Addison-Wesley Professional, 2019. 775 p.
3. Costa R. Google Cloud Cookbook. O'Reilly Media, 2021. 421 p.
4. Savill J. Microsoft Azure Infrastructure Services for Architects: Designing Cloud Solutions. Sybex, 2019. 448 p.

## **РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ**

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

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лекційних та лабораторних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати лабораторних або лекційних занять 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 відповідно типу занять: для лекцій - усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом лекції, для лабораторних робіт — виконання завдань лабораторної роботи, підготовка звіту з лабораторної роботи та захист його усно у формі співбесіди. Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

### **Політика академічної доброчесності**

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.

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних занять дозволяється виключно у навчальних цілях.

Для виконання завдань лабораторних робіт використовується комп'ютерна техніка з відповідним програмним забезпеченням.

Під час виконання заходів контролю комп'ютерна техніка використовується, якщо це передбачено типом заходу, або його завданнями.

### **Комунікація**

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

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



**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні  
Силабус навчальної дисципліни**



---

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу [a.lisniak@znu.edu.ua](mailto:a.lisniak@znu.edu.ua). У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.



---

**ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.**

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н.р.** доступний за посиланням: <https://tinyurl.com/5hx55taw>.

**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 вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методичку 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 ЗНУ про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти: <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: Порядку 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 9.00 до 21.00).

**ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ.** Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції ЗНУ – Борисов Костянтин Борисович. Електронна адреса: [uv@znu.edu.ua](mailto:uv@znu.edu.ua), гаряча лінія: тел. (061) 228-75-50.

**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 та неділя.

**ЕЛЕКТРОННЕ 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/ocnu/nim>

**Школа Конфуція (вивчення китайської мови):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>