

ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Викладач: кандидат технічних наук, доцент Михайлуца О.М., кандидат технічних наук, професор Ніконова Зоя Андріївна

Кафедра: кафедра мікроелектронних та електронних інформаційних систем, ІО корпус, ауд. 209

E-mail: zn.a@ukr.net , zna@zgia.zp.ua

Телефон: (067) 779-82-18

Інші засоби зв'язку: Moodle (сайт кафедри, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти:		153 Мікро – та наносистемна техніка Бакалавр					
Статус дисципліни:		Нормативна					
Кредити ECTS	4	Навч. рік:	2023-2024	Рік навчання	3	Тижні	14
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів¹	6	Лекційні заняття – 28 Лабораторні заняття – 14 Самостійна робота – 78			
Вид контролю:		Екзамен					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581				
Консультації: особисті – середа, з 13:00 до 14:00, ІО корпус, ауд. 219; дистанційні – Viber, за попередньою домовленістю Запис на консультації: zn.a@ukr.net , zna@zgia.zp.ua							

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті сформувати у студентів цілісне уявлення про основні принципи створення інформаційних систем, програмні продукти та мови програмування, функціональні мережі, фізичні процеси, які відбуваються при роботі складових систем, тобто напівпровідникових приладів і пристроїв; їх структуру та застосування, характеристики та параметри активних приладів сучасної електроніки, фізичні принципи, вдосконалення функціональних можливостей та технологічні особливості їх виготовлення, про наукові дослідження у галузі програмної інженерії та електронної техніки, вивчати питання про виняткове значення інформаційних систем для сучасного розвитку людства, що сприятиме науковому світобаченню та відкриє шлях для студентів в науку.

Вивчення основ організації створення та технологій інформаційних систем, приладів і пристроїв, з яких вони складаються, їх класифікації, закономірностей, розподіл за призначенням і формами використання, систем наукових установ, досліджень в галузі телекомунікацій, інформатики, програмування та електроніки, особливостей інформаційного пошуку сприятимуть розвитку таких затребуваних роботодавцями «м'яких» навичок, як розуміння змістів складних наукових та експериментальних повідомлень та критичне мислення.

Інтерактивний формат курсу, що заохочуватиме студентів до дебатів, полеміки, аргументованого відстоювання власної точки зору, орієнтований на розвиток критично важливих для фахівця у галузі технічних наук навичок ефективної усної й письмової комунікації.

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0.5 кредита ECTS)

Обговорення наукових та експериментальних досягнень, моделювання та теоретичних досліджень на базі виконаних індивідуальних рефератів, сприятимуть розвитку адаптивності та емоційного інтелекту слухачів.

Виконання групових практичних, експериментальних завдань та підсумкових групових творчих проектів спонукає до розвитку навичок командної роботи, організаційних та лідерських якостей.

Використання новітніх програмних засобів під час виконання практичних та лабораторних завдань розвине як загальні, так і професійні цифрові компетенції слухачів.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

- застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної техніки при їхньому проектуванні та експлуатації;
- застосовувати знання і розуміння фізики, відповідні теорії, моделі та методи для розв'язання практичних задач синтезу пристроїв мікро- та наносистемної техніки.
- використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для розв'язання задач проектування та налагодження обладнання геліоенергетики, приладів мікропроцесорних систем;
- вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, конспект лекцій, плани семінарських, лабораторних та практичних занять, методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних занять, теми та методичні рекомендації до виконання індивідуальних дослідних завдань та групових творчих проектів розміщені на платформі Moodle:

moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи

Обов'язкові види роботи:

Вхідний контроль з дисципліни (тах 2 бали) на початку першого практичного заняття. Основні показники наукової діяльності у вузі, її структура, структура та завдання студентського наукового товариства та молодих вчених.

Робота у групі над розв'язанням практичного та лабораторного завдання, поставленого викладачем (тах 2 бал) – на кожному практичному та лабораторному занятті.

Письмова контрольна робота (тах 10 балів) – дві на семестр, розрахунок планово – економічних показників та документів на розробку теми або винаходу; розрахунок параметрів досліджень елементів та структур електронної техніки з використанням сучасних програмних продуктів.

Тестові контрольні завдання – наприкінці кожного змістового модулю курсу. Контрольні тестові завдання складаються з чотирьох питань (тах 2 бали) – теоретичного (дати визначення терміну, розкрити сутність поняття) та практичного

(продемонструвати характерні особливості того чи іншого художнього феномену на прикладі конкретного тексту.

Додаткові види роботи:

Індивідуальне письмове завдання у вигляді письмової роботи та презентації за темою реферату (тах 20 балів) . Темі письмових робіт та есе на вибір студента зазначені у планах практичних завдань у розділі «Індивідуальне завдання». Гранична кількість індивідуальних письмових завдань – не більше 1 за семестр. Усі письмові завдання подаються виключно через платформу Moodle.

Підсумкові контрольні заходи:

Усна відповідь на екзамену (тах 40 балів) передбачає розгорнуте висвітлення питань: теоретичного (тах 20 балів) й дослідно – експериментального (тах 20 балів). Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle: moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581

Захист групового творчого проекту або індивідуального дослідного завдання (тах 20 балів) здійснюється на заліковому тижні. Публічний захист є обов'язковою вимогою для зарахування результатів за даними видами робіт.

Індивідуальне дослідне завдання (ІДЗ) варто обрати тим, хто володіє базовими методами ведення експериментальних наукових досліджень і прагне поглибити власні знання з практики та методик виготовлення електронних приладів і пристроїв, опанувати сучасні методи аналізу сучасних наукових досліджень.

Тема ІДЗ обирається впродовж перших двох тижнів семестру з переліку запропонованих тем за посиланням: moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581

Результати ІДЗ можуть стати основою для доповідей на студентських науково-практичних конференціях. Методичні рекомендації до виконання ІДЗ та критерії оцінювання див. на сторінці курсу у Moodle: moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581

Груповий творчий проект з адаптації методів та технологій виготовлення виробів електронної техніки варто обрати тим, хто володіє навичками аналізу інформації, вміє працювати з графічними ресурсами та бажає розвинути навички проектного мислення та командної роботи.

Формат проекту: презентація ,відео, міні-фільм тривалістю до 15 хвилин.

Кількість учасників у групі: 2-3 особи.

Для запису на груповий творчий проект слід впродовж перших двох тижнів семестру подати заявку із зазначенням обраної теми, прізвищ та функцій виконавців, контактних даних керівника проекту за посиланням:

moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (тах 60%)			
Змістовий модуль1 Лекція 1	Вхідний контроль	Тиждень 1,2	4
	Робота в групі над розв'язанням практичного та лабораторного завдань	Лабораторне заняття 1	6
Змістовий модуль2 Лекція 2	Тестові завдання	Тиждень3,4	6
	Робота в групі над виконанням завдання на лабораторних	Тиждень 3, лабораторне заняття 2	4

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО- НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ**
Силабус навчальної дисципліни



	заняттях. Групова робота на семінарі		
Змістовий модуль3 Лекція 3	Тестові завдання	Тиждень5,6	6
	Робота в групі над виконанням експериментального завдання на лабораторних заняттях	Лабораторне заняття3	4
Змістовий модуль4 Лекція 4	Тестові завдання	Тиждень 7,8	6
	Практична робота в групі над розв'язанням лабораторного завдання на лабораторнихх заняттях	Лабораторне заняття 4	4
Змістовий модуль5 Лекція 5	Тестові завдання	Тиждень 9,10	6
	Практична робота в групі над виконанням експериментального завдання на лабораторних заняттях. Групова робота на семінарі	Лабораторне заняття 5	4
Змістовий модуль6 Лекція 6	Тестові завдання	Тиждень11,12 лабораторне заняття 6,	6
Лекція 7	Письмова контрольна робота	Тиждень13,14,лабораторне заняття 7	4
Підсумковий контроль (max 40%)			
Екзамен			20
Захист індивідуального дослідного завдання або групового проекту			20
Разом			100%

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	Контрольне завдання	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Поняття інформатики та інформації. Складові інформатизації. Класифікація інформаційних систем за призначенням та використанням технічних засобів. Методи опису інформаційних систем.	Формування та характеристики елементів інформаційних систем	6
Тиждень 2 , Лабораторні заняття 1	Модульна система створення інформаційних систем. Життєвий цикл інформаційних систем та їх складові. Основні принципи будування цифрової ЕОМ.	Робота у групі : дослідження характеристик напівпровідникових структур при малих струмах, Основні функції MS Excel	4
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3 Лекція 2	Компоненти ПК. Системний блок. Фізичні принципи роботи компонентів системної плати. Принципи організації пам’яті в комп’ютері. Будова та використання електронної пошти. Основні види носіїв інформації та елементи з’єднань. Принцип дії приладових структур 3 модуля	Основні принципи створення ІС та їх використання в навчальному процесі, аналіз перехідних процесів	6
Тиждень 4, Лабораторні заняття 2	. Види та принцип роботи мікроконтролерів, приклад Arduino	Робота в групах: Зв’язування і впровадження об’єктів у MS Excel ,визначення параметрів та характеристик приладових структур ІС за індивідуальним завданням	4
Змістовий модуль 3			



Тиждень 5 Лекція 3	Типи даних мови Сі. Оператори мови Сі. Функції мови Сі. Визначення порівняльних характеристик мов програмування FORTRAN, СІ, СІ ⁺⁺ , їх недоліки та переваги при програмуванні	Робота у групі: Дослідження статичних характеристик ІС	6
Тиждень 6, Лабораторні заняття 3	Принципи роботи приладів вводу інформації. Їх основні види, параметри та характеристики. Принципи роботи приладів виводу інформації. Основні їх види, параметри, характеристики та використання	Робота у групах: Способи кодування інформації. Експериментальне дослідження та розрахунок параметрів ІС з використанням сучасних програмних продуктів	4
Змістовий модуль 4			
Тиждень 7 Лекція 4	Аналіз можливостей сучасних мов програмування щодо використання у мікроконтролерах. Основні принципи програмування та елементи мови Сі, Сі ⁺⁺	Дослідження приладових напівпровідникових структур з використанням сучасних програмних продуктів	6
Тиждень 8, Лабораторні заняття 4	Властивості приладових структур 4 модуля	Робота у групі : Рішення логічних задач засобами алгебри логіки ,розрахунок конструктивних параметрів топологічної структури транзисторів з використанням сучасних програмних комплексів	4
Змістовий модуль 5			
Тиждень 9 Лекція 5	Класифікація ІС за типом використання технічних засобів, режим роботи та застосування	Закономірності побудови концептуальної моделі та опису робочого навантаження	6
Тиждень 10, Лабораторні заняття 5	Схема прийняття рішень під час математичного моделювання інформаційних систем. Приклади та розв'язання.	Робота у групі: Рішення логічних задач засобами алгебри логіки, Розрахунок параметрів начального процесу студентів групи з використанням ІС кафедри та інституту	2



Тиждень 11 Лекція 6	Структура та принцип дії комп'ютерних мереж, їх застосування	Дослідження характеристик та параметрів комп'ютерних мереж	2
Змістовий модуль 6			
Тиждень 12, Лабораторні заняття 6	Види та класифікація програмних продуктів, застосування, принцип дії	Робота у групі: Створення базових таблиць Access. Розрахунок параметрів та характеристик успішності групи з використанням навчальних ІС	6
Тиждень 13 Лабораторні заняття 7	Язики програмування , класифікація, застосування	Застосування сучасних мов програмування у навчальному процесі	2
Тиждень 14 Лабораторні заняття 7	Сучасні напрями створення та використання інформаційних систем	Створення базових таблиць Access . Структура, принцип дії та застосування інформаційних систем у науковій діяльності	2

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Буров, Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник : Львів . Магнолія, 2018. 261 с.
2. Жуков, І.А. Комп'ютерні мережі та технології : навч. посібник для ВНЗ. Київ. НАУ, 2016. 273 с.
3. Кулаков, Ю.О. Комп'ютерні мережі : підручник для ВНЗ. Київ. Юніор, 2018. 395 с.
4. Мюллер, С. Модернізація та ремонт ПК: пер. з англ. «Вільямс», 2019. 1180 с.
5. Новиков Ю., Черепанов А. Персональні комп'ютери: Учебний курс. Київ, 2017. 480с.
6. Олифер, В.Г. Комп'ютерні мережі : Учений курс. Київ., 2010. 944 с.
7. Симонович С.В Інформатика: Базовий курс, Київ, 2009. 640с.
8. Таненбаум Е.Архітектура комп'ютера: Київ, 2013. 704с.
9. Томпсон Р., Томпсон Б. Железо ПК: Енциклопедія. Київ, 2014. 956с.
10. Гук М. Апаратні інтерфейси ПК: Енциклопедія Київ, 2012. 528 с.

Додаткова:

1. Строїтелева, Н.І. Архітектура і функціонування ЕОМ. Методичні вказівки до лабораторних робіт. Запоріжжя , 2006. 64 с.
2. Строїтелева, Н.І. Архітектура і функціонування ЕОМ. Методичні вказівки до самостійної роботи (підготовки до занять та тестування, виконання РГР). Запоріжжя, 2007. 45 с.

3. Строїтелева, Н.І. Інформатика. Метод. вказівки до лабораторних робіт для студ. спец. "Мікро- та наноелектроніка" ден. та заоч. від-нь. Запоріжжя, 2011. 65 с.
4. Строїтелева, Н.І. Інформатика (для інженерів) Навч.-метод. Посібник. Запоріжжя, 2013. 314 с.
5. Трасковский А.В. Устройство, модернизация и ремонт IBM PC. [Текст] / Київ.: БХВ. 2003. – 608с.
6. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник для вузов. 2-е изд. – Київ, 2006 .703 с.
7. Гук М. Інтерфейси ПК: довідник. Київ, 2009. 416 с.
8. Arduino. Статті 2018. URL: <https://www.arduino.cc/en/Guide/HomePage>.
9. Y. Wu, D. B. Farmer, W. Zhu, S.J. Han, C. D. Dimitrakopoulos, A. A. Bol, P. Avouris, and Y. M. Lin, "Three-Terminal Graphene Negative Differential Resistance Devices", ACS Nano, vol. 6 (3)/ 2012, pp 2610-2616.

Інформаційні ресурси:

1. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL: <http://library.znu.edu.ua/>
2. Система електронного забезпечення навчання ЗНУ. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. AnyLogic: імітаційне моделювання для бізнесу URL: <https://www.anylogic.com/>

РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних та лабораторних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати лабораторні та практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущенні завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

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

Політика академічної доброчесності

² Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів і т.д. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. 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. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8581>

Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).

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, лабораторних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

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

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

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».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу zn.a@ukr.net. 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 адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

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 методик 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/y8qbt4xs>.

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: **Борисов Костянтин Борисович**

Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. [\(061\) 228-75-50](tel:0612287550)

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.

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.

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>