

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан математичного факультету

С.І. Гоменюк

(підпис)

2024 р.



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВІЗУАЛЬНІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

підготовки бакалавра
денної форми здобуття освіти
освітньо-професійна програма_Програмна інженерія
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
галузі знань 12 Інформаційні технології

ВИКЛАДАЧІ: Красікова І.В., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри фундаментальної та прикладної математики; Ткаченко І.Г., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри фундаментальної та прикладної математики

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри фундаментальної та
прикладної математики

Протокол № 1 від «29» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри фундаментальної та
прикладної математики

С.М. Гребенюк

(підпис)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

А.О. Лісняк

(підпис)

2024 рік

Зв'язок з викладачами:

E-mail: studfmznu@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: *Красікова Ірина Володимирівна, Ткаченко Ірина Григорівна*

Телефон: (050) 514-54-85

Інші засоби зв'язку: *Telegram* – (050) 514-54-85

Кафедра фундаментальної та прикладної математики: – *І корпус, ауд. 21*

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Візуальні мови програмування» є засвоєння студентами основ створення програм для ЕОМ шляхом маніпулювання графічними об'єктами замість написання їх тексту (візуальна мова програмування Google Blockly, середовище AppInventor).

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Візуальні мови програмування» є:

- засвоєння системних знань з візуального програмування;
- оволодіння основами програмування у Google Blockly;
- набуття навичок роботи в середовищі AppInventor;
- засвоєння основних методів створення програм за допомогою візуальних мов програмування.

Курс розрахований на 1 семестр, є вибірковою дисципліною в межах спеціальності освітньої програми.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти відсутня
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	5 -й	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість годин	150	
Лекційні заняття	14 год.	
Лабораторні заняття	28 год.	
Самостійна робота	108 год.	
Консультації	Вівторок, знаменник, 11-25	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2476	



2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

<i>КОМПЕТЕНТНОСТІ/</i> результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
<ul style="list-style-type: none"> - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій. (К). - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. (К 02) - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (К 05). 	<ul style="list-style-type: none"> - Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). - Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). - Практичні методи (творчі завдання, складання схем і алгоритмів, робота в групах). - Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). - Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). - Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). - Методи контролю і самоконтролю. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестування; - захист лабораторних робіт; - індивідуальне практичне завдання; - залік.
<ul style="list-style-type: none"> - Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. (К 14) - Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. (К 20) - Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. (К 26) 	<ul style="list-style-type: none"> - Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). - Практичні методи (творчі завдання, складання схем і алгоритмів, робота в групах). - Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). - Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). - Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, практична робота). - Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). 	<ul style="list-style-type: none"> - захист лабораторних робіт; - індивідуальне практичне завдання.



<p>В результаті вивчення курсу здобувач освіти досягає таких програмних результатів: (ПР 04) Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення. (ПР 08) Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс (ПР 09) Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення. (ПР 12) Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення. (ПР 23) Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). - Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). - Практичні методи (творчі завдання, складання схем і алгоритмів, робота в групах). - Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). - Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). - Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій). - Самостійно-пошукові методи (індивідуальна робота, практична робота). 	<ul style="list-style-type: none"> - тестування; - захист лабораторних робіт; - індивідуальне практичне завдання; - залік.
---	--	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Введення у візуальне програмування систем. Google Blockly. Каталог Math. Математичні дії, функції. Каталог Logic. Оператори порівняння. Каталог Control. Елементи управління циклами.

Предмет, методи, основні поняття курсу «Візуальні мови програмування». Середовище Google Blockly, інтерфейс, основні можливості, блоки та їх призначення, зв'язок з іншими мовами програмування.

Математичні оператори та функції, можливості їх використання, каталог Math, приклади. Математичні константи у Google Blockly, їх використання.

Логічні блоки, можливості їх використання, приклади. Використання операторів порівняння для створення програм.

Можливості створення циклічних програм у Google Blockly. Види циклів. Найпростіші циклічні програми (обчислення факторіалу, суми чисел, степеня числа). Оператори порівняння у циклічних програмах.

Змістовий модуль 2. Каталог Text. Робота з текстами та символічними змінними. Каталог Color. Робота з колірною палітрою. Каталог Procedures. Створення функцій і підпрограм.

Робота з текстами та символічними змінними, каталог Text, приклади. Особливості текстових змінних у Google Blockly. Можливості створення масивів різних типів даних та робота з ними (звернення до елементів, друк елементів та ін.).



Алгоритми сортування інформації (числових масивів та символічних масивів), можливості їх використання, приклади.

Побудова зображень у Google Blockly. Інструмент «Черепашка», її можливості, приклади. Особливості роботи з колірною палітрою. Використання циклічних програм.

Використання підпрограм та функцій, можливості, приклади. Наближене обчислення значень функцій з використанням теорії рядів (реалізація за допомогою підпрограм і Google Blockly).

Змістовий модуль 3. Знайомство з середовищем AppInventor. Прості обчислення.

Вступ до AppInventor, інтерфейс, призначення, основні можливості. Режими та функції.

Практичні способи створення застосунків. Приклади.

Змістовий

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1	Тема. Середовище Google Blockly, інтерфейс, основні можливості. Каталог Math, приклади.	2		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 1	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 1. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Лаб заняття 2	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 2. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Тема. Середовище Google Blockly, інтерфейс, основні можливості. Каталог Math, приклади. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	15		
Лекція 2	Тема. Каталог Logic. Оператори порівняння. Можливості створення циклічних програм у Google Blockly. Каталог Loops.	2		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 3	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 3. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Лаб заняття 4	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 4. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Тема. Каталог Logic. Оператори порівняння. Можливості створення циклічних програм у Google Blockly. Каталог Loops. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	15		
Лекція 3	Тема. Каталог Text. Робота з текстами та символічними змінними Каталог Lists. Елементи для роботи з масивами.	8		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 5	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 5. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Лаб заняття 6	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 6. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Тема. Каталог Text. Робота з текстами та символьними змінними Каталог Lists. Елементи для роботи з масивами. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	15		
Лекція 4	Тема. Побудова зображень у Google Blockly. Інструмент «Черепашка». Особливості роботи з колірною палітрою.	2		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 7	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 7. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Лаб заняття 8	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 7. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Тема. Побудова зображень у Google Blockly. Інструмент «Черепашка». Особливості роботи з колірною палітрою. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	15		
Лекція 5	Тема. Використання підпрограм та функцій, можливості, приклади.	2		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 9	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 8. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Лаб заняття 10	Тема. Виконання та захист лабораторної роботи 8. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Тема. Використання підпрограм та функцій, можливості, приклади. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ.	16		
Лекція 6	Тема. Знайомство з середовищем AppInventor, його інтерфейс, призначення, основні можливості. Режими та функції.	2		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 11	Тема. Виконання індивідуального завдання. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Лаб заняття 12	Тема. Виконання індивідуального завдання. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Тема. Знайомство з середовищем AppInventor, його інтерфейс, призначення, основні можливості. Режими та функції. Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	16		
Лекція 7	Тема. Приклади створення Android-додатків в середовищі AppInventor	2		<i>раз на два тижні</i>
Лаб. заняття 13	Тема. Захист індивідуального завдання Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>
Лаб заняття 14	Тема. Захист індивідуального завдання Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	2		<i>щотижня</i>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Самостійна робота	Тема. Приклади створення Android-додатків в середовищі AppInventor Завдання розміщено в СЕЗН ЗНУ	16		
-------------------	---	----	--	--

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Лабораторне заняття 1	Лабораторна робота 1. Знайомство з Google Blockly	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	5
Лабораторне заняття 2	Лабораторна робота 2. Каталог Math. Математичні дії	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	7
Лабораторне заняття 3	Лабораторна робота 3. Каталог Logic. Оператори порівняння	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8
Лабораторне заняття 4	Лабораторна робота 4. Каталог Loops Елементи управління циклами	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10
Лабораторне заняття 5	Лабораторна робота 5. Каталог Text. Робота з текстами та символічними змінними	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	7
Лабораторне заняття 6	Лабораторна робота 6. Каталог Lists. Елементи для роботи з масивами	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	7
Лабораторні заняття 7-8	Лабораторна робота 7. «Черепашка». Робота з колірною палітрою	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	9
Лабораторні заняття 9-10	Лабораторна робота 8. Каталог Procedures. Створення функцій і підпрограм	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	7
Усього поточний контроль	8			60
Підсумковий контроль				
Залік	Теоретичне завдання: Заліковий тест	Питання для підготовки розміщено в СЕЗН ЗНУ. Тест містить 10 питань з всього курсу.	Тест виконується на заліковому тижні за розкладом. Кожна питання оцінюється в 2 бали.	20
	Практичне завдання: Індивідуальне практичне завдання	Завдання полягає в створенні Android-додатка в середовищі AppInventor. Кожен студент має свій варіант. Створений додаток надсилається на перевірку в Moodle та захищається на останній лабораторних заняттях семестра. Перелік завдань	Критерії оцінювання розміщено в СЕЗН ЗНУ. Термін зачі виконання завдання – 2 останні лабораторні заняття.	20



		розміщено в системі СЕЗН ЗНУ		
Усього 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

Основна:

1. Булгакова О. С., Зосімов В. В. Інформатика: візуальне програмування. Одеса : Олді-плюс, 2020. 312 с.
2. Тітова О. О., Мухін В. В. Візуальні мови програмування : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійної програми «Програмна інженерія». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 50 с.
3. Середовище візуальної розробки LabVIEW. Офіційний сайт National Instruments. (in English). URL : <https://appinventor.mit.edu/>

Додаткова:

1. Марчук М., Крашеніннік І. Огляд візуальних мов програмування для навчання майбутніх інженерів програмістів. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*. 2017. Vol. 5. No 2. pp. 23-27.
2. Івашко В. В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Програмне забезпечення інформаційно-вимірювальних систем». Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2021. 80 с.
3. Visual Programming Languages. Огляд візуальних мов програмування (in English) URL : <http://blog.interfacevision.com/design/design-visualprogramming-languages-snapshots/>
4. Rearick B. Blockly. Cherry Lake Publising, 2017. 32 p.
5. Lovett A. Coding with Blockly. Cherry Lake Publising, 2017. 24 p.



6. Wolber D., Abelson H., Spertus E., Looney Liz. App Inventor 2: Create Your Own Android Apps. O'Reilly Media. 2014. 360 p.

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/course/view.php?id=2476>
3. Ігри для майбутніх програмістів. Сайт навчальних ігор Blockly. URL : https://blockly.games/?lang=uk__
4. Про візуальне програмування та Google Blockly. Сайт прикладної математики primat.org. URL : http://primat.org/publ/nachinajushhim/pro_vizualne_programuvannja_ta_google_blockly/66-1-0-1497
5. Величко В. Є., Федоренко О. Г. Вивчення програмування засобами мов візуального програмування. *Технології наукового навчання* : наукове електронне видання. ДВНЗ ДДПУБ, 2019, №3. С. 33-38 URL : <https://texel.ddpu.edu>
6. Learn to build Android Apps in hours (in English). URL : <http://www.appinventor.org/>

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. У разі поважної причини відсутності студента на занятті, студент має розібратися з матеріалом самостійно та за потреби задати питання викладачу на консультації. Поточні контрольні заходи, які студент проходить в СЕЗН ЗНУ, відкриті протягом семестра, щоб студент мав можливість виконати завдання в зручний час. Захист виконаних лабораторних робіт здійснюється на лабораторних заняттях.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент мусить виконувати завдання поточного та підсумкового контролю самостійно та відповідно свого індивідуального варіанту. Якщо студент виконує інший варіант завдання, така робота не зараховується та підлягає перевиконанню. За умови підозри на несамотійне виконання завдання (онлайн-ресурси, ChatGPT) студент запрошується на відеоконференцію на платформі Zoot, де відповідає на питання стосовно виконаного завдання. В разі відмови надати пояснення стосовно своєї роботи, робота оцінюється нулем балів.

При захисті індивідуального завдання студент відповідає на питання щодо його виконання, в тому числі і на питання теоретичного характеру, які мають відношення то теми завдання. Якщо студент не може пояснити, як він виконував завдання, таке завдання не зараховується.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Студенти можуть використовувати технічні засоби під час занять, оскільки заняття проходять в режимі відеоконференцій та під час виконання лабораторних робіт та індивідуального завдання студентам потрібен доступ до мережі Інтернет. Використання мобільних телефонів для спілкування протягом лекційних або практичних занять заборонено.



Комунікація

Комунікація студентів з викладачем здійснюється під час аудиторних занять та на консультаціях. За потреби – через Telegram, Moodle, електронну пошту. Термінові повідомлення надсилаються студентам в Moodle. Запрошення на відеоконференції на платформі Zoot розміщено на сторінці в Moodle.

Виконані індивідуальні завдання, викладені студентом на платформу Moodle **вчасно**, перевіряються викладачем протягом 3 робочих днів. Якщо завдання надсилається невчасно, то його терміни перевірки не дотримуються. На інші запити викладач відповідає протягом 3 робочих днів.

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 вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

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
Гаряча лінія: Тел. +380612271276

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.

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>