



## ПРОГРАМУВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ .NET FRAMEWORK

<b>Викладач:</b>	д.т.н., професор Гоменюк Сергій Іванович	к.ф.-м.н, доцент Скрипник Ірина Анатоліївна
<b>Кафедра:</b>	програмної інженерії, І корпус, ауд. 19	електроніки, інформаційних систем та програмного забезпечення, корп. №9, ауд. 41а
<b>E-mail:</b>	gserega71@gmail.com	sia@zsea.edu.ua
<b>Телефон:</b>		(061) 277-12-31 095-539-07-33
<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) Telegram @sia_ias Moodle (форум курсу, приватні повідомлення) викладача

Освітня програма, рівень вищої освіти		Інженерія програмного забезпечення Магістр					
Статус дисципліни		Обов'язкова					
Кредити ECTS	6	Навч. рік	2023-24	Рік навчання	1	Тиждні	12
Кількість годин	180	Кількість змістових модулів	10	Лекційні заняття – 24 Лабораторні роботи – 24 Самостійна робота – 132			
Вид контролю	Екзамен						
Посилання на курс в Moodle							
<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9504">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9504</a>				<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16048">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16048</a>			
Консультації:							
особисті – понеділок з 13:00 до 15:00, І корпус, ауд. 19				особисті – понеділок з 14:30 до 16:00, 9 корпус, ауд. 41а; дистанційні – Microsoft Teams (студенти долучаються з особистим логіном / паролем за посиланням в інструменті Календар)			

### ОПИС КУРСУ

**Метою** викладання дисципліни “Програмування із застосуванням технології .NET Framework” є оволодіння магістрантами сучасною технологією створення програмного забезпечення – .NET Framework.

Технологія .NET Framework була розроблена корпорацією Microsoft у 2002 році як альтернатива платформі Java фірми Sun Microsystems (наразі належить Oracle).

Основою .NET Framework є загальномовне середовище виконання Common Language Runtime (CLR), яке підтримує застосування великої кількості сучасних мов програмування, таких, наприклад, як C++, C#, Visual Basic, Fortran, Java та багато інших. Програма, яка



написана на мові програмування, що підтримується CLR, транслюється у спеціалізовану проміжну мову Common Intermediate Language (CIL), яка безпосередньо виконується віртуальною машиною CLR в середовищі конкретної операційної системи: Windows, Linux або macOS. За рахунок такого підходу програміст може уніфіковано розробляти кросплатформне програмне забезпечення на зручній для нього мові програмування під всі сучасні операційні системи та апаратні архітектури.

Нативною для .NET Framework є мова програмування C#, яка є сучасним, потужним та зручним інструментом розробки програмного забезпечення. C# підтримує об'єктно-орієнтовану парадигму та багато сучасних технологій: збирання сміття (garbage collection), багатопотоковість, обробку виняткових ситуацій, елементи функціонального програмування і т. п.

В результаті вивчення курсу студент буде знати мову програмування C#; основні концепції технології .NET Framework та базові принципи створення програмного забезпечення за її допомогою.

### **ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

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

- проектувати й розробляти програмне забезпечення із застосуванням платформи .NET Framework;
- застосовувати бібліотеки базових класів .NET при створенні кросплатформових програм;
- використовувати ADO.NET;
- створювати програми з GUI для платформи .NET Framework;
- працювати в сучасних IDE для .NET.

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>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>РН07</b>	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.
<b>РН08</b>	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.



<b>РН14</b>	Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.
<b>РН19</b>	Розвивати та застосовувати фундаментальні та міждисциплінарні знання для розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення

### ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, індивідуальних дослідницьких завдань розміщені на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9504>;

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16048>.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

#### Поточні контрольні заходи:

обов'язковими поточними контрольними заходами змістового модуля є:

– **звіт з виконання лабораторної роботи:** кожна лабораторна робота складається з теоретичної і практичної частини. Теоретична частина захищається студентом шляхом бесіди з викладачем. Практична частина перевіряється викладачем на предмет якості написання програмного коду та відповідності результатів роботи програми заявленим задачам. Захист лабораторної роботи відбувається після виконання завдання та завантаження відповідного звіту до системи Moodle. Один завантажений звіт без захисту лабораторної роботи може бути оцінений не вище, ніж 50% від максимального можливого значення балів. Під час захисту студент має відповісти на питання викладача та пояснити деякі етапи виконання завдання.

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

#### Підсумкові контрольні заходи:

– **підсумкове семестрове тестування** – екзамен (тах 40 балів) проводиться на платформі Moodle і передбачає виявлення рівня теоретичного опрацювання питань курсу. Екзамен проводиться у формі тестування рівня теоретичної підготовки з усіх розділів курсу та має 20 питань, які оцінюються по 2 бали кожне. Перелік контрольних питань див. на сторінці курсу у СЕЗН ЗНУ.

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

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
<b>Поточний контроль (тах 60%)</b>			
Змістовий модуль 1	Лабораторна робота № 1	1 тиждень	6 %
Змістовий модуль 2	Лабораторна робота № 2	2 тиждень	6 %
Змістовий модуль 3	Лабораторна робота № 3	3 тиждень	6 %
Змістовий модуль 4	Лабораторна робота № 4	4 тиждень	6 %
Змістовий модуль 5	Лабораторна робота № 5	5 тиждень	6 %
Змістовий модуль 6	Лабораторна робота № 6	6 тиждень	6 %

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



Змістовий модуль 7	Лабораторна робота № 7	7 тиждень	6 %
Змістовий модуль 8	Лабораторна робота № 8	8-9 тиждень	6 %
Змістовий модуль 9	Лабораторна робота № 9	10 тиждень	6 %
Змістовий модуль 10	Лабораторна робота № 10	11-12 тиждень	6 %
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			
Тест у СЕЗН ЗНУ			40 %
<b>Разом</b>			<b>100 %</b>

**Врахування результатів неформальної освіти**

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 змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1. Архітектура .NET.</b>			
Тиждень 1 Лекція 1	Архітектура .NET. Мови програмування .NET. Загальномовне виконуюче середовище. IDE для .NET.		
Тиждень 1 Лаб. роб. 1	Створення програм на мові C# в Microsoft Visual Studio (JetBrains Rider, MonoDevelop). Робота з вбудованими типами даних мови C#.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 1	6
<b>Змістовий модуль 2. Основи мови програмування C#.</b>			
Тиждень 2 Лекція 2	Введення-виведення. Рядки. Умовні та циклічні оператори.		

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



	Масиви і структури даних в C#.		
Тиждень 2 Лаб. роб. 2	Умовні оператори, цикли, рядки в C#.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 2	6
<b>Змістовий модуль 3. Об'єктно-орієнтоване програмування в C#.</b>			
Тиждень 3 Лекція 3	Поняття класу в C#. Конструктор. Інкапсуляція. Наслідування. Поліморфізм. Модифікатори доступу. Абстрактні класи.		
Тиждень 3 Лаб. роб.3	Створення класів і об'єктів в C#. Перевантаження операцій.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 3	6
<b>Змістовий модуль 4. Обробка виняткових ситуацій.</b>			
Тиждень 4 Лекція 4	Поняття про виняткові ситуації. Синтаксис винятків. Перехоплення та обробка виняткових ситуацій. Обробка декількох винятків. Блок finally.		
Тиждень 4 Лаб. роб.4	Створення власного обробника винятків. Класи обробки виняткових ситуацій в C#.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 4	6
<b>Змістовий модуль 5. Розширені засоби мови програмування C#.</b>			
Тиждень 5 Лекція 5	Робота з інтерфейсами. Колекції та узагальнення. Делегати, події і лямбда-вирази. LINQ.		
Тиждень 5 Лаб. роб.5	Класи для роботи за колекціями. Делегати. Події. Лямбда-вирази.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 5	6
<b>Змістовий модуль 6. Багатопотокове, паралельне і асинхронне програмування.</b>			
Тиждень 6 Лекція 6	Загальне поняття про багатопотокове, паралельне та асинхронне виконання програм. Огляд делегатів .NET. Асинхронні виклики. Паралельне програмування з використанням TPL.		
Тиждень 6 Лаб. роб.6	Створення багатопотокових та асинхронних програм.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 6	6
<b>Змістовий модуль 7. Файлове введення-виведення і серіалізація об'єктів.</b>			
Тиждень 7 Лекція 7	Класи DriveInfo, FileInfo, File. Поточкові класи. Поняття серіалізації об'єктів.		
Тиждень 7 Лаб. роб.7	Робота з поточковими класами StreamWriter та StreamReader. Серіалізація.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 7	6



Змістовий модуль 8. ADO.NET.			
Тиждень 8 Лекція 8	Поняття ADO.NET. Постачальники даних ADO.NET. Створення та доступ до баз даних засобами ADO.NET. Транзакції.		
Тиждень 8 Лаб. роб.8	Доступ до даних із застосуванням ADO.NET.	Демонстрація лабораторної роботи 8	
Тиждень 9 Лекція 9	Робота з базами даних з використанням ADO.NET		
Тиждень 9 Лаб. роб.9	Підключення до джерела даних із застосуванням ADO.NET.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 8	6
Змістовий модуль 9. Введення в Windows Forms.Створення Windows-додатків.			
Тиждень 10 Лекція 10	Поняття Windows Forms. Windows форми. Клас TForm. Побудова Windows- додатку.		
Тиждень 10 Лаб. роб. 10	Створення Windows-додатків з графічним інтерфейсом користувача.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 9	6
Змістовий модуль 10. Введення в ASP.NET Web Forms.			
Тиждень 11 Лекція 11	Веб-додатки та веб-сервери. Огляд API-інтерфейсу ASP.NET.		
Тиждень 11 Лаб. роб. 11	ASP.NET Web Forms.	Демонстрація лабораторної роботи 10	
Тиждень 12 Лекція 12	Побудова веб-сторінок із застосуванням ASP.NET.		
Тиждень 12 Лаб. роб. 12	ASP.NET Web Forms.	Захист звіту з результатами лабораторної роботи 10	6

### ДЖЕРЕЛА

#### Основні:

1. C# Programming Guide. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/?redirectedfrom=MSDN> (дата звернення: 09.08.2023).
2. Greene J, Stellman A. Head First C#: A Learner's Guide to Real-World Programming with C# and .NET Core 4th Edition. O'Reilly, 2021. 800 p.
3. Deitel P., Deitel H. C# 6 For Programmers, Sixth Edition. Pearson Education, Inc., 2017.
4. Beginning Visual C# ® 2015 Programming / Benjamin Perkins, Jacob Vibe Hammer, Jon D. Reid. Wrox, 2016.
5. Nagel C., Glynn J., Skinner M. Professional C# 5.0 and .NET 4.5.1. John Wiley & Sons, 2014. 1560 p.





---

**Додаткові:**

6. Home – Ukrainian .NET Developer Community. URL: <https://dotnet.city/> (дата звернення: 09.08.2023).
7. Richter J. CLR via C#. Microsoft Press, 2012. 896 p.

## **РЕГУЛЯЦІЇ 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 усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. 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 та лабораторних 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**

Очікується, що **студенти перевірятимуть свою електронну пошту**, в тому числі теку Спам, та своєчасно реагуватимуть на отримані повідомлення. Повідомлення з усіх систем будуть потрапляти саме до поштової скриньки. Студент має використовувати поштовий сервіс, дозволений в Україні.

Базовою платформою ЗНУ для комунікації викладача зі студентами є **СЕЗН ЗНУ**. Тому студент має зазначити свою актуальну електронну пошту в профілі СЕЗН ЗНУ, щоб оперативно отримувати інформацію про оцінки, коментарі до перевірених робіт, та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ. Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни додаткових консультацій можуть розміщуватись викладачем на Форумі курсу. Для персональних запитів студенти можуть використовувати сервіс приватних повідомлень. Термін надання відповіді викладачем на такі запити – до трьох робочих днів.

Для оперативного оповіщення групи викладачем використовується групова **розсилка в корпоративній системі кафедри Office 365**. Обліковий запис Office 365 кожен студент отримує після зарахування на спеціальність і має виконати такі налаштування: фото, автоматичний підпис із зазначенням прізвища та імені, курсу та шифру академічної групи, та переадресація на актуальну особисту адресу електронної пошти. Система забезпечує терміновий зв'язок студента з викладачами. Відповідь на запити від студентів з корпоративної

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



---

пошти кафедри викладач надає впродовж доби. Адреси викладачів [gserega71@gmail.com](mailto:gserega71@gmail.com),  
[sia@zsea.edu.ua](mailto:sia@zsea.edu.ua).





---

**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 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/y9pkmmmp5>. 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/ycyfws9v>. 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/ycd6bq6p9>; 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>