

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет математики та інформатики

Кафедра математичного і функціонального аналізу

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОГРАМУВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ R**

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1  
від 26 серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	ПРОГРАМУВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ R
<b>Викладач (-і)</b>	Осипчук Михайло Михайлович
<b>Контактний телефон викладача</b>	0503732451
<b>Е-mail викладача</b>	mykhailo.osypchuk@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	Очний/заочний
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити ЄКТС, 90 год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/07684506a28b245f741b">https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/07684506a28b245f741b</a>
<b>Консультації</b>	
<b>2. Анотація до навчальної дисципліни</b>	
<p><u>Предметом</u> вивчення навчальної дисципліни є програмне середовище статистичних розрахунків R.</p> <p>В курсі вивчатимуться основні засоби мови програмування R та функції як стандартних, так і додаткових пакетів аналізу статистичної інформації.</p> <p>Розглядатимуться чисельні та графічні можливості R.</p>	
<b>3. Мета та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p><u>Метою</u> вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення з мовою програмування та середовищем статистичних розрахунків R.</p> <p><u>Основними цілями</u> вивчення дисципліни є освоєння засобів R для статистичного аналізу інформації.</p>	
<b>4. Програмні компетентності та результати навчання</b>	
<p><u>Фахові компетентності:</u></p> <p>Здатність розробляти скрипти мовою програмування R</p> <p>Здатність застосовувати стандартні та спеціалізовані пакети середовища R</p> <p>Здатність розробляти автоматизовані звіти за результатами дослідження</p>	
<b>5. Організація навчання</b>	
Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	20
семінарські заняття / практичні / лабораторні	10

самостійна робота		60		
<b>Ознаки навчальної дисципліни</b>				
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибіркового	
			Вибірковий	
<b>Тематика навчальної дисципліни</b>				
Тема		кількість год.		
		лекції	заняття	сам. роб.
Тема 1. $\ddot{R}$ – мова програмування та середовище статистичних розрахунків (загальний огляд)		2	2	6
Тема 2. Графічні інтерфейси користувача R		2		6
Тема 3. Об'єкти і типи даних в R		2	2	4
Тема 4. Експорт/імпорт даних в R		2		6
Тема 5. Функції і конструкції в R		2		6
Тема 6. Основні та спеціалізовані пакети в R		2	2	4
Тема 7. Розробка пакетів в R		2		8
Тема 8. Розробка web-застосунків в R		2	2	8
Тема 9. Статистичний аналіз в R		2	2	6
Тема 10. Автоматизація звітів в R		2		6
<b>ЗАГ.:</b>		20	10	60
<b>6. Система оцінювання навчальної дисципліни</b>				
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання дворівнева: зараховано/ незараховано. Підсумкова оцінка враховує проміжні оцінки та оцінку підсумкового контролю. Мінімальний бал, що зараховує курс, становить 50 балів зі 100.			
Семінарські заняття	Слухачі виступають з доповідями на теми курсу. Доповіді можуть бути як очні, так і заочні (з використанням відеозапису). Доповідь на семінарському занятті оцінюється. Оцінка становить 40% залікової оцінки.			

Умови допуску до підсумкового контролю	Всі студенти, які прослухали курс, допускаються до підсумкового контролю.
Підсумковий контроль	Форма контролю: залік Форма здачі: тестова
<b>7. Політика навчальної дисципліни</b>	
<p><u>Академічна доброчесність:</u> Порушення вимоги самостійності виконання завдань курсу призводить до нульової оцінки за відповідний контрольний захід.</p> <p><u>Відвідування занять</u> Пропущене заняття не оцінюється. Пропуски занять відпрацьовуються шляхом демонстрації виконання всіх завдань пропущеного заняття.</p> <p><u>Неформальна освіта:</u> Можливе зарахування результатів неформальної освіти через експертизу джерела такої освіти викладачем.</p>	
<b>8. Рекомендована література</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The R Manuals, edited by R Development Core Team. <a href="https://cran.r-project.org/manuals.html">https://cran.r-project.org/manuals.html</a></li> <li>2. W. N. Venables, D. M. Smith and the R Core Team, An Introduction to R, <a href="https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf">https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf</a></li> </ol>	

Викладач *Михайло ОСИПЧУК*, професор кафедри математичного і функціонального аналізу