

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет математики та інформатики

Кафедра математичного і функціонального аналізу

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОГРАМУВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ R**

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № _____
від _____ 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	ПРОГРАМУВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ R
Викладач (-і)	Осипчук Михайло Михайлович
Контактний телефон викладача	0503732451
Е-mail викладача	mykhailo.osypchuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний/заочний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/07684506a28b245f741b
Консультації	

2. Анотація до навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є програмне середовище статистичних розрахунків R. В курсі вивчатимуться основні засоби мови програмування R та функції як стандартних, так і додаткових пакетів аналізу статистичної інформації. Розглядатимуться чисельні та графічні можливості R.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення з мовою програмування та середовищем статистичних розрахунків R.

Основними цілями вивчення дисципліни є освоєння засобів R для статистичного аналізу інформації.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Фахові компетентності:

Здатність розробляти скрипти мовою програмування R

Здатність застосовувати стандартні та спеціалізовані пакети середовища R

Здатність розробляти автоматизовані звіти за результатами дослідження

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	20

семінарські заняття / практичні / лабораторні	10
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
			Вибірковий

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекц ії	занят тя	сам. роб.
Тема 1. 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
ЗАГ.:	20	10	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

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	Слухачі виступають з доповідями на теми курсу.

заняття	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

7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність:

Порушення вимоги самостійності виконання завдань курсу призводить до нульової оцінки за відповідний контрольний захід.

Відвідування занять

Пропущене заняття не оцінюється. Пропуски занять відпрацьовуються шляхом демонстрації виконання всіх завдань пропущеного заняття.

Неформальна освіта:

Можливе зарахування результатів неформальної освіти через експертизу джерела такої освіти викладачем.

8. Рекомендована література

1. The R Manuals, edited by R Development Core Team.
<https://cran.r-project.org/manuals.html>
2. W. N. Venables, D. M. Smith and the R Core Team, An Introduction to R,
<https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>

Викладач Михайло ОСИПЧУК, професор кафедри математичного і функціонального аналізу