

Силабус навчальної дисципліни
«Теорія R -функцій та її застосування»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Назва спеціальності	113 Прикладна математика
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Прикладна математика»
5.	Назва дисципліни	Теорія R -функцій та її застосування
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5,5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 34 год., практичні заняття – 22 год., консультації – 10 год., самостійна робота – 99 год. (в тому числі 30 год. на виконання курсового проекту). Семестровий контроль – комбінований екзамен
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня бакалавра. Раніше має бути вивчена дисципліна «Комп'ютерне моделювання задач прикладної математики»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкова). <i>Змістовий модуль 1. R-функції та обернена задача аналітичної геометрії</i> Тема 1. Предикатний опис геометричних об'єктів. Тема 2. R -функції та їх властивості. Тема 3. Розв'язання оберненої задачі аналітичної геометрії. <i>Змістовий модуль 2. Крайові задачі та структури їх розв'язку</i> Тема 1. Жмутки функцій з заданими властивостями на локусах. Тема 2. Структурний метод R -функцій. Тема 3. Застосування методу R -функцій в задачах математичного моделювання.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	ФК 3. Здатність зрозуміти постановку завдання, сформульовану мовою певної предметної галузі, здійснювати пошук та збір необхідних вихідних даних. ФК 4. Здатність висувати гіпотези щодо поведінки моделі, емпірично перевіряти їх справедливність у ході аналітичного дослідження моделі або чисельного експерименту, систематизувати отримані результати, застосовувати математичний апарат для доведення або спростування висунутих гіпотез, досліджувати межі застосування отриманих результатів. ФК 5. Здатність обирати, застосовувати та модифікувати відомі математичні методи для розв'язання практичних задач моделювання об'єктів та процесів різної природи. ФК 7. Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, аналізу отрима-

		них даних за допомогою спеціалізованих програмних засобів.
12.	Результати навчання здобувача	<p>ПРН 4. Формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод розв'язання; розв'язувати отримані задачі аналітичними та чисельними методами, оцінювати точність та достовірність отриманих результатів.</p> <p>ПРН 7. Розробляти на основі структури математичної моделі та алгоритмів функціонування процесів, що моделюються, програмне забезпечення із застосуванням сучасних технологій програмування та систем комп'ютерної математики, аналізувати отримані результати на адекватність.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Пройти тестування. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Виконати та захистити курсовий проєкт. 5. Скласти комбінований екзамен. <p>Оцінка за семестр $O_{\text{сем}} = (3-5) \times 6 \text{ пз} + (6-10) \times 5 \text{ пз} + (12-20) \times 1 \text{ тестування} = (60-100) \text{ балів}$.</p> <p>Оцінка за комбінований екзамен $O_{\text{екз}} = (60-100) \text{ балів}$.</p> <p>Підсумкова оцінка з дисципліни $O_{\text{п}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}$.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Навчання з дисципліни передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідування аудиторних занять; - виконання практичних завдань, проходження тестування; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - виконання та захист курсового проєкту; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2023 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Теорія R-функцій та її застосування» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 113 Прикладна математика за освітньою програмою «Прикладна математика» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. М.В. Сидоров. Харків, 2023.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Завідувач кафедри прикладної математики, д-р фіз.-мат. наук, проф. Сидоров Максим Вікторович maxim.sidorov@nure.ua</p>