

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Нові інформаційні оператори в математичному моделюванні»**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Назва спеціальності	124 Системний аналіз
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системний аналіз і управління»
5.	Назва дисципліни	Нові інформаційні оператори в математичному моделюванні
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 24 год., практичні заняття – 16 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 72 год. Семестровий контроль – залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 1-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня бакалавра
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліна професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системний аналіз і управління» (вибіркова).</p> <p><i>Змістовий модуль 1. Математичні моделі на основі фундаментальних законів.</i></p> <p>Тема 1. Вступ у математичне моделювання.</p> <p>Тема 2. Основні поняття математичного моделювання.</p> <p>Тема 3. Фундаментальні закони природи</p> <p>Тема 4. Система рівнянь Максвелла розповсюдження електромагнітних хвиль.</p> <p>Тема 5. Приклади моделей, отриманих з фундаментальних законів природи.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Наближення функцій двох змінних операторами інтерлінації.</i></p> <p>Тема 1. Інтерлінація функцій. Означення. Приклади задач, які приводять до інтерлінації.</p> <p>Тема 2. Раціональна та поліноміальна інтерлінація на системі перетинних прямих.</p> <p><i>Змістовий модуль 3. Наближення функцій трьох змінних операторами інтерфлетації.</i></p> <p>Тема 1. Інтерфлетація функцій. Означення. Приклади задач, які приводять до інтерфлетації.</p> <p>Тема 2. Раціональна інтерфлетація на системі перетинних площин.</p> <p>Тема 3. Поліноміальна інтефлетація на системі взаємно-перпендикулярних площин.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	ФК 1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.

12.	Результати навчання здобувача	<p>ПРН 2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів, застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.</p> <p>ПРН 8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Відпрацювати практичні заняття.</p> <p>2. Пройти тестування.</p> <p>3. Отримати за семестр не менше 60 балів.</p> <p>Оцінка за семестр <math>O_{\text{сем}} = (6-10) \times 8 \text{ пз} + (12-20) \times 1 \text{ тестування} = (60-100) \text{ балів}</math>.</p> <p>Підсумкова оцінка з дисципліни <math>O_{\text{п}} = O_{\text{сем}}</math>.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Навчання з дисципліни передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відвідування аудиторних занять;</li> <li>- виконання практичних завдань, проходження тестування;</li> <li>- відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій;</li> <li>- дотримання принципів академічної доброчесності (<a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a>).</li> </ul> <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2023 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Нові інформаційні оператори в математичному моделюванні» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 124 Системний аналіз за освітньою програмою «Системний аналіз і управління» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. О.М. Литвин. Харків, 2023.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Професор кафедри прикладної математики, д-р фіз.-мат. наук, проф. Литвин Олег Миколайович <a href="mailto:oleh.lytvyn@nure.ua">oleh.lytvyn@nure.ua</a></p>