

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 6 «Науковий семінар з диференціальних рівнянь та математичної фізики»
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	111 Математика / Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 3 семестр, 4 кредити ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	120 год., з них лекцій – 10 год., практичних – 14 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра теорії функцій та методики навчання математики
Автор ОК	Канд. фіз.-мат. наук, доц. Жигалло Костянтин Миколайович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення освітнього компонента: нормативні курси бакалаврського рівня «Диференціальні рівняння», «Математичний аналіз»; вибірковий курс бакалаврського рівня «Рівняння математичної фізики»; вибірковий курс магістерського рівня «Науковий семінар з теорії функцій та функціонального аналізу».
Що буде вивчатися	Освітній компонент спрямований на опанування курсу диференціальних рівнянь та математичної фізики з точки зору прикладної математики. Метою вивчення даної дисципліни є ознайомлення та оволодіння основними математичними поняттями, теоретичними положеннями і методами сучасної теорії диференціальних та інтегральних рівнянь, уміння створювати й досліджувати математичні моделі динамічних процесів з використанням сучасних методів нелінійної динаміки, з врахуванням природи систем.
Чому це цікаво / треба вивчати	«Науковий семінар з диференціальних рівнянь та математичної фізики» спрямований на формування в майбутнього фахівця основних понять, теоретичних положень, методів сучасної теорії диференціальних та інтегральних рівнянь і вміння застосувати їх до розв’язання фізичних та інших прикладних задач.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Читати, розуміти фундаментальні розділи математичної літератури і демонструвати майстерність їх відтворення в аргументованій усній та/або письмовій доповіді;

	• будувати розв'язки та досліджувати властивості лінійних та нелінійних математичних моделей, описаних звичайними диференціальними рівняннями; • застосовувати методи побудови наближених розв'язків диференціальних рівнянь; • досліджувати розв'язки задач математичної фізики, застосовуючи апарат спеціальних узагальнених та спеціальних функцій математичної фізики; • застосовувати сучасні програмні засоби для дослідження природничих систем.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Результати навчання, здобуті при вивченні «Наукового семінару з диференціальних рівнянь та математичної фізики» полягатимуть у набутті компетентностей в: • застосуванні наближених методів розв'язання диференціальних рівнянь; • дослідженні предмету і методів побудови наближених розв'язків диференціальних та інтегральних рівнянь; • дослідженні крайових задач для диференціальних рівнянь; • спеціальній теорії функції математичної фізики та їх властивостей; • моделюванні природничих систем з допомогою сучасного прикладного математичного апарату, засобів та пакетів комп'ютерного моделювання.