

ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ ТА МАТЕМАТИЧНІ ПАКЕТИ

Тип	Дисципліна професійної та практичної підготовки/підготовки
Код	ПП-Ф ОК-27
Семестр	7,8
Загальна кількість кредитів/годин	6 кредитів/180 годин
Форма контролю	Залік, іспит
Викладач	К.ф.м.н., доцент Зюбанов О.Є.
Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:	Лінійна алгебра, математичний аналіз, диференційні рівняння, теорія функцій комплексної змінної, об'єктно-орієнтоване програмування, алгоритмізація та програмування
Місце у структурно-логічній схемі:	ОК-27 Чисельні методи та математичні пакети викладається на та четвертому році навчання
Форми навчання:	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота
Критерії оцінювання:	поточний контроль – 60 балів підсумкова контрольна робота – 20 балів підсумковий контроль (залік, іспит) – 20 балів
Мова викладання:	українська

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи теорії похибок. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь (СЛАР). Нелінійні рівняння та системи нелінійних рівнянь. Векторно-матрична форма запису нелінійних систем. Способи апроксимації функцій. Диференціювання та інтегрування. Звичайні диференціальні рівняння. Рівняння математичної фізики./

Програмні результати навчання визначені в освітній програмі:

Знати та застосовувати загально прийняті норми поведінки та моралі в міжособистісних відносинах та в роботі з учнями. (ПРН – 5)

Вміти добирати та використовувати психолого-педагогічні технології у професійній та інших сферах життєдіяльності. (ПРН – 6)

Знати та вміти застосовувати сучасні технології роботи в середовищі графічних операційних систем та в мережі Інтернет; технології оформлення текстових документів, створення, редагування та показу електронних презентацій, форматування електронних таблиць, діаграм, математичної обробки та аналізу даних у комп'ютерному середовищі; принципи збереження інформації в базах даних. (ПРН – 7)

Вміти працювати в середовищі операційної системи Windows; працювати в мережі Інтернет; оформляти документи засобами текстового редактора Word; створювати, редагувати та демонструвати електронні презентації засобами PowerPoint; створювати формувати електронні таблиці, діаграми засобами Excel; обчислювати та аналізувати дані засобами Excel; використовувати прикладні програми пакету MS Office, володіти пакетом Matcad. (ПРН – 8)

Знати основні поняття та твердження з лінійної алгебри, диференціального числення функцій однієї та багатьох змінних, інтегрального числення функції однієї змінної, методи математичної фізики. (ПРН – 9)

Вміти використовувати вивчений матеріал при розв'язуванні конкретних фізичних задач шкільного рівня. Застосовувати теоретичні знання з фізики та інформатики на практиці та у повсякденному житті . (ПРН – 10)

Знати і розуміти математичний та експериментальний базис сучасної фізики. (ПРН – 11)

Мати навички роботи із сучасним комп'ютерним обладнанням, аудіо візуальною апаратурою. (ПРН – 12)

Мати навички роботи з джерелами інформації. (ПРН – 15)

Вміти самостійно навчатися і опановувати нові знання з фізики, інформатики, дидактики фізики та суміжних галузей. (ПРН – 16)

Мати розвинуте відчуття особистої відповідальності разом з професійною гнучкістю. (ПРН – 17)