

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Національний університет водного господарства та
природокористування
Міжнародний економіко-гуманітарний університет
ім. акад. С. Дем'янчука
Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна
Київський національний університет ім. Т. Шевченка
Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України
Інститут прикладних проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України
Наукове товариство ім. Т. Шевченка
Інститут механіки і прикладної інформатики
Університет Казимира Великого в Бидгощі (Польща)

Міжнародна наукова конференція

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ
ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МЕТОДІВ**

19 – 22 лютого 2015 року

Матеріали конференції

Рівне – 2015

Тишук Т. В. СПІВІСНУВАННЯ ТИПІВ ЦИКЛІВ СПЕЦІАЛЬНОГО КЛАСУ НЕПЕРЕРВНИХ ВІДОБРАЖЕНЬ ВІДРІЗКА В СЕБЕ	162
Ткаченко І. І. ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ РІДИНИ У СЕРЕДОВИЩАХ З ПОДВІЙНОЮ ПОРИСТІСТЮ	164
Ткаченко Р. О., Дем'янчук С. М. ГЕНЕРАТОР ФОРМУЛ ДЛЯ НЕЙРОМЕРЕЖНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОКРОКОВОГО ПОЛНОМІАЛЬНОГО РОЗШИРЕННЯ ДЛЯ ВИСОКИХ СТЕПЕНІВ ПОЛНОМА	165
Тулашвілі Ю. Й. МОДЕЛЮВАННЯ РЕОЛОГІЇ ПОРИСТОГО МАТЕРІАЛУ ЗАСОБАМИ САПР	166
Турбал Ю. В., Сьох А. П., Радовенюк О. В., Турбал М. Ю. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ СЕЙСМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ЩО ВРАХОВУЮТЬ СОЛІТОННУ КОМПОНЕНТУ	167
Хома Н. Г., Хома-Могильська С. Г., Хохлова Л. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРІОДИЧНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ХВИЛЬОВИХ РІВНЯНЬ	169
Христюк А. О. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ СВЕРДЛОВИННОГО ГІДРОВИДОБУТКУ	170
Чабак Л. М. МОДИФІКОВАНИЙ ЕКСТРАГРАДІЄНТНИЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ВАРІАЦІЙНИХ НЕРІВНОСТЕЙ	171
Чмир В. М. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРІОДИЧНОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	172
Чмир О. Ю., Карабин О. О. ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРШЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАКЕТУ MAPLE	174
Шаклеїна І. О., Ших Н. В. АНАЛІЗ ДАНИХ В СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ	175
Шатний С. В., Кральковська Н. І. РЕАЛІЗАЦІЯ ШТУЧНОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДИСКРЕТИЗОВАНИХ СИГНАЛІВ	176

УДК 378.1

**ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ
МАТЕМАТИКИ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ТА СПОСОБИ ЇХ
ВИРІШЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАКЕТУ MAPLE**

Чмир О. Ю., к. ф.- м. н., доц., Карабин О. О., к. ф.- м. н., доц.
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності,
Oksana_Karabyn@mail.ru

Прикладна спрямованість викладання вищої математики дозволяє студентам розуміти необхідність глибокого вивчення цієї дисципліни і розуміння того, що знання з більшості спеціальних дисциплін є неможливим без знань з вищої математики. Для ілюстрації застосування навчального матеріалу з вищої математики до вирішення прикладних задач, на допомогу викладачу приходять пакет Maple. Грамотне використання цього пакету в навчальному процесі забезпечує підвищення рівня фундаментальності математичної освіти. Під грамотним використанням ми розуміємо можливість застосування прикладного пакету тільки після того, як студент на належному рівні оволодів вміннями та навичками розв'язування задач відповідного розділу вищої математики.

У роботі показано застосування пакету Maple для ілюстрації розв'язку задачі про рух кульки в трубці, що обертається зі сталою кутовою швидкістю. За допомогою команд пакету Maple будують графік функції $x(t)$, що описує закон руху кульки при різних значеннях кутової швидкості ω .

Список використаних джерел

1. *Прохоров Г. В.* Пакет символьных вычислений Maple V. / Г. В. Прохоров, М. А. Леденев, В. В. Колбеев. – М. : Компания Петит, 1998. – 198 с.