



РІВНЕНСЬКИЙ  
ДЕРЖАВНИЙ  
ГУМАНІТАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Рівненський державний гуманітарний  
університет  
факультет математики та інформатики  
Кафедра математики та методики її навчання

### АНОТАЦІЯ

<b>Назва дисципліни / освітнього компонента</b>	Навчання математики з використанням комп'ютерної техніки
<b>Освітня програма</b>	Середня освіта (Математика, інформатика)
<b>Компонент освітньої програми</b>	Вибірковий
<b>Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни</b>	3 кредити / 90 годин
<b>Вид підсумкового контролю з</b>	залік
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Викладач</b>	Сяська Наталія Андріївна, кандидат педагогічних наук, доцент
<b>CV викладача на сайті кафедри</b>	
<b>E-mail викладача</b>	nataliia.siaska@rshu.edu.ua
<b>Консультації</b>	Середа, 12-45, ауд. 311 Наталія Сяська is inviting you to a scheduled Zoom meeting. Topic: Зал персональної конференції Наталія Сяська Join Zoom Meeting <a href="https://us04web.zoom.us/j/9201137986?pwd=U11ScW9jeXlpV0Joc0ZudWRZZmJIZz09">https://us04web.zoom.us/j/9201137986?pwd=U11ScW9jeXlpV0Joc0ZudWRZZmJIZz09</a> Meeting ID: 920 113 7986 Passcode: 1111

#### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета вивчення навчальної дисципліни** полягає в ознайомленні із пакетами прикладного програмного забезпечення для підтримки вивчення курсу математики, в формуванні вмінь застосовувати програми під час навчального процесу, розкритті методики проведення комп'ютерно-орієнтованих уроків математики.

**Завдання вивчення дисципліни:** набуття студентами фахових компетентностей для здійснення професійної діяльності, підготовки комп'ютерно-орієнтованих уроків, набуття здатності абстрактного мислення, аналізу і синтезу, розширити рівень підготовки студентів з використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі та повсякденному житті, їх теоретичний кругозір та інформаційну культуру, створити умови для професійного зростання майбутніх вчителів математики.

#### **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК 3. Здатність до навчання, самоосвіти, самореалізації, саморозвитку впродовж життя

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)**

СК 10. Здатність розуміти основні поняття, принципи, теорії та результати математики

СК 14. Наявність системи наукових знань із математичних дисциплін, методики навчання математики в закладах загальної середньої освіти та здатність застосувати їх при розв'язуванні практичних задач.

СК 15. Здатність розв'язувати широке коло математичних проблем і задач з використанням математичних інструментів та пакетів математичних програм.

СК21. Здатність використовувати технічні пристрої, програмні засоби, сервіси і ресурси та інтегрувати їх в освітнє середовище, самостійно опановувати нові інформаційні й комунікаційні технології.

### **Очікувані результати навчання**

ПРН 1. Знання основних понять та теоретичних положень елементарної та вищої математики.

ПРН 2. Знання способів, методів та алгоритмів розв'язування задач з математики та інформатики, наводити при необхідності ілюстрації, приклади, контрприклад.

ПРН 10. Знання сучасних технологій, науково-обґрунтованих прийомів, методів і засобів навчання.

ПРН 16. Уміння формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання при розв'язуванні задач і доцільно використовувати пакети математичних програм.

### **Зміст навчальної дисципліни**

**Модуль 1. (M<sub>1</sub>) Методика застосування комп'ютерної техніки при вивченні алгебри**

**Тема 1** Методика використання пакету GRAN 1 до вивчення функцій в курсі алгебри 7-9 класів

**Тема 2** Методика використання пакету GRAN 1 до вивчення рівнянь і нерівностей в курсі алгебри 7-9 класів

**Тема 3** Методика застосування пакету GRAN 1 до вивчення курсу алгебри і початків аналізу.

**Модуль 2 (M<sub>2</sub>) Методика застосування комп'ютерної техніки при вивченні геометрії**

**Тема 4** Методика застосування пакету GRAN 1 до вивчення курсу планіметрії

**Тема 5** Методика застосування пакету GRAN 2D до вивчення курсу планіметрії

**Тема 6** Методика застосування пакету GRAN 3D до вивчення курсу стереометрії

**Модуль 3 (M<sub>3</sub>) Методика застосування пакету GEOGEBRA при вивченні математики**

**Тема 7** Методика застосування пакету GEOGEBRA до вивчення курсу алгебри і початків аналізу.

**Тема 8** Методика застосування пакету GEOGEBRA до вивчення курсу планіметрії

**Тема 9** Методика застосування пакету GEOGEBRA до вивчення курсу стереометрії