



РІВНЕНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ
ГУМАНІТАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

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

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	Навчання математики з використанням комп'ютерної техніки
Освітня програма	Середня освіта (Математика, інформатика)
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю з	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Сяська Наталія Андріївна, кандидат педагогічних наук, доцент
CV викладача на сайті кафедри	
E-mail викладача	nataliia.siaska@rshu.edu.ua
Консультації	Середа, 12-45, ауд. 311 Наталія Сяська is inviting you to a scheduled Zoom meeting. Topic: Зал персональної конференції Наталія Сяська Join Zoom Meeting https://us04web.zoom.us/j/9201137986?pwd=U11ScW9jeXlpV0Joc0ZudWRZZmJIZz09 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. (M₁) 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 (M₂) 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 (M₃) 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