

**Обґрунтування наукової теми  
кафедри інформаційних технологій та математичних дисциплін**

Назва теми	<b>Теоретичні та практичні аспекти використання математичних методів та інформаційних технологій в освіті і науці</b>
Актуальність теми	Актуальність обраної теми визначається швидким розвитком включених у неї напрямків наукових досліджень. Це, з одного боку, створення нових математичних знань і пошук шляхів їх застосування в усіх сферах діяльності, зокрема, в освіті і науці, та розробка і удосконалення апаратно-програмних засобів опрацювання і використання інформаційних ресурсів. І з іншого боку – їх використання у підготовці майбутніх фахівців у галузі освіти, аналітики, прогнозування, моделювання, комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
Об'єкт дослідження	Математичні методи та інформаційні технології
Предмет дослідження	Можливості, шляхи та проблеми використання математичних методів та інформаційних технологій в освіті і науці
Мета дослідження	Створення нових математичних знань та розробка і удосконалення апаратно-програмних засобів опрацювання і використання інформаційних ресурсів, а також вивчення шляхів їх застосування в освіті і науці.
Завдання дослідження	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аналіз сучасного стану проблеми та тенденцій розвитку математичних методів та інформаційних технологій в освіті і науці в Україні і закордоном</li> <li>• розробка освітніх ресурсів для вивчення і дослідження вбудованих комп'ютерних систем</li> <li>• розробка математичних моделей і методів з подальшою їх реалізацією в прикладних спеціалізаціях (інформатика, економіка, фінанси, соціальна та освітня сфери)</li> <li>• розвиток змісту і розробка методичних систем навчання інформатичних дисциплін та інформаційно-комунікаційних технологій у різних галузях освіти</li> <li>• математичне моделювання та інженерія прикладних програмних продуктів</li> </ul>
Очікувана теоретична та практична значущість дослідження	<p>Теоретична значущість результатів передбачається у створенні нових знань в галузі інформатики, прикладної математики, математичного моделювання та кількісних оцінок освітніх процесів, а також методологій їх впровадження в освіту і застосування в наукових дослідженнях.</p> <p>Практична значущість результатів дослідження полягатиме у використанні теоретичних здобутків у навчальному процесі підготовки студентів спеціальностей “Інформатика”, “Математика” і інших, які навчаються та підвищують кваліфікаційний рівень в Університеті Грінченка. З іншого боку, розроблені математичні моделі і методи в поєднанні з комп'ютерним апаратно-програмним забезпеченням можна застосовувати в управлінні Університетом (наприклад, освітні вимірювання), наукових дослідженнях студентів, аспірантів та молодих науковців педагогічного, управлінського, економічного та інших спрямувань.</p>
Керівник теми	Литвин О.С., завідувач кафедри, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник
Структурний підрозділ	кафедра інформаційних технологій та математичних дисциплін