

Застосовані методи дослідження ґрунтуються на використанні дедуктивного методу наукового пізнання від загального до конкретного, від загальнотеоретичного рівня до рівня практично-педагогічної діяльності: спочатку розглядаються загальні педагогічні засади та специфіка компетентнісного навчання математики, а потім особливості методики й практики математичного моделювання в старших класах загальноосвітньої школи.

Висновки. Цілеспрямоване навчання компонентів методу математичного моделювання сприяє розвитку методу наукового пізнання школярів, а також забезпечує розвиток загальних інтелектуальних прийомів: порівняння, узагальнення, аналізу, абстрагування.

Компетентнісно спрямоване, педагогічно доцільне і грамотне впровадження методичної системи формування знань і вмінь математичного моделювання з урахуванням психолого-педагогічних основ навчальної діяльності та у відповідності до принципу диференціації навчання забезпечує належний рівень формування вмінь математичного моделювання і підвищує ефективність навчання математики у навчальних закладах; сприяє більш якісному та свідомому засвоєнню навчального матеріалу, надає навчально-пізнавальній діяльності дослідницького, творчого характеру, сприяє формуванню навичок та вмінь самостійної роботи в учнів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зіненко І.М. Визначення структури математичної компетентності учнів старшого шкільного віку / І.М. Зіненко // Педагогічні науки. – 2009. – № 2. – С. 165 – 174.
2. Раков С.А. Формування математичних компетентностей випускника школи як місія математичної освіти / С.А. Раков // Математика в школі. – 2005. – №5. – С.15.
3. Швець В.О. Математичне моделювання як змістова лінія шкільного курсу математики / В.О. Швець // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових робіт. – Вип. 32.

Чепурненко Віталій,

Студен 4 курсу

факультету фізико-математичної, комп'ютерної і технологічної освіти

Наук. керівник: **С.О. Панова,**

Старший викладач (БДПУ)

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ

Актуальність дослідження. Діяльність людини при розв'язуванні різноманітних проблем майже завжди спрямована на відшукування найкращого, або, як кажуть, оптимального рішення. Щоб знайти найкращу із можливостей, доводиться розв'язувати задачі на знаходження максимуму чи мінімуму, тобто найбільших чи найменших значень певних величин. Тому задачі на відшукування максимуму чи мінімуму називаються

екстремальними задачами. Дослідження різних типів екстремальних задач і методів їх розв'язування складають основу одного з найважливіших розділів математичної науки — теорії оптимізації. Потреби самої математики привели до необхідності дослідження таких екстремальних задач, як задачі найкращого наближення функцій, оптимального вибору параметрів обчислювальних процесів або вузлів інтерполювання, наближене розв'язування систем нелінійних рівнянь та нерівностей. Особливістю сучасного етапу є розвиток методів розв'язування екстремальних задач за допомогою використання комп'ютера, що дозволяє вивчати і застосовувати на практиці чисельні методи, які раніше не могли бути реалізовані в зв'язку з великими обчислювальними витратами. На даний етап розвитку комп'ютера та глобальної комп'ютеризації світу дані задачі вирішуються значно швидше. Наприклад такий математичний програмний засіб як **Mathcad**, який дозволяє виконувати і аналізувати складні математичні розрахунки набагато швидше ніж десять або двадцять років назад.

Метою даної роботи є теоретичний аналіз питання щодо використання комп'ютерних технологій а саме програмного засоба **Mathcad** при розв'язуванні задач економіки.

Ступінь дослідження проблеми. Теоретично-методологічним підґрунтям стали роботи як відчизняних так і закордонних науковців, щодоро розв'язування задач оптимізації у сфері економіки.

Сутність дослідження. У сфері економіки було поставлено і розв'язано велику кількість цікавих екстремальних задач за допомогою програмного засоба як Mathcad. До таких задач можна віднести, наприклад, задачі організації виробництва з метою отримання максимального прибутку при заданих обмеженнях на ресурси, задачі управління системою гідроелектростанцій і водосховищ з метою отримання максимальної кількості прибутку, задачу про переміщення товарів з однієї точки простору в іншу якнайшвидше або з найменшими витратами енергії, та багато інших.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок що, пошуки розв'язування конкретних практичних екстремальних задач в сфері економіки за допомогою використання комп'ютерних технологій, а саме програмного засоба **Mathcad** є раціональними. Потреба в розв'язуванні таких задач на даний час досі є актуальною.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жалдак М. І. Основи теорії і методів оптимізації / М. І. Жалдак, Ю. В. Триус. – Черкаси: Брама, 2005. – 608 с.
2. Новиков Ф. А. Дискретная математика для программистов / Ф. А. Новиков. – Питер: СПб, 2000. – 304 с.
3. Уилсон Р. Ведение в теорию графов / Р. Уилсон. – Москва: Мир, 1977. – 208 с.

Щербина Тетяна,
студентка 3 курсу
факультету фізико-математичної, комп'ютерної і технологічної освіти
Наук.керівник :**С.О.Панова,**
Старший викладач (БДПУ)