

МАТЕМАТИКА ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

Анастасія Бондар,

студентка 4 курсу

Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Наук. керівник: **О. Б. Красножон,**

к.пед.н., доцент (БДПУ)

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ЗАСОБАМИ ШКІЛЬНОЇ МАТЕМАТИКИ

Актуальність. Одним із основних завдань сучасної освіти є формування практично компетентної особистості. Тому пошук нових шляхів підсилення прикладної спрямованості шкільного курсу математики, засобів формування навичок математичного моделювання є сучасним та перспективним напрямом досліджень в галузі теорії та методики навчання математики.

Ступінь досліджуваності проблеми. Механізми дослідження методів математичного моделювання та їх використання в різних галузях науки і техніки знайшли своє відображення у працях В. Глушкова, Б. Гнеденка, А. Колмогорова, Г. Морозова, А. Тихонова та інших вчених. Науково-методичним аспектам дослідження математичних моделей засобами інформаційно-комунікаційних технологій присвячені праці М. Жалдака, Н. Морзе, Г. Михаліна, С. Ракова тощо. У дисертаціях В. Билкова, Є. Величка, Л. Петерсон розроблено методичні системи навчання учнів методу математичного моделювання засобами математики (5-6 класи), алгебри (7-9 класи), алгебри і початків аналізу (10-11 класи), стереометрії (10-11 класи). Основні положення прикладної математики розкрито в роботах Г. Возняка, Ю. Колягіна, В. Фірсова тощо. Розробкою сучасних технологій розв'язання проблеми прикладної спрямованості шкільного курсу математики займаються А. Прус, Л. Соколенко, В. Швець та інші фахівці теорії та методики навчання математики.

Метою дослідження є створення окремих компонентів методичної системи навчання розв'язування прикладних математичних задач засобами шкільної математики з елементами інформаційно-комунікаційних технологій та математичного моделювання.

Методи дослідження: теоретико-практичний аналіз науково-методичної літератури; систематизація, узагальнення, аналітичне та практичне опрацювання наявної наукової інформації з теми дослідження.

Сутність дослідження. В останні роки у науково-педагогічних виданнях збільшилася кількість публікацій, присвячених прикладній спрямованості навчання математики і, зокрема, математичному моделюванню. Як правило, публікації містять методичні рекомендації щодо ознайомлення учнів з математичним моделюванням у межах шкільної програми, а також системи задач, завдань та запитань до них. Висловлюється навіть намір впровадити у навчальний процес самостійну змістову лінію «математичне моделювання». Дослідження науково-педагогічних, сучасних методичних передумов та чинників ефективного впровадження елементів математичного моделювання для розв'язування

прикладних математичних задач в зміст шкільної математичної освіти становить сутність нашого дослідження.

Основні висновки. Ми поділяємо думку В. Швеця, згідно з якою учні мають навчитись будувати планіметричні та стереометричні моделі під час розв'язування прикладних задач та інтерпретувати отримані результати [1]. Наше дослідження дає підстави стверджувати, що комплексне, систематичне й методично обґрунтоване використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у поєднанні із розвиненими вміннями застосувати елементи математичного моделювання для розв'язування прикладних математичних задач сприятиме активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, підвищенню рівня математичної культури та формуванню стійкого пізнавального інтересу до вивчення математики як вагової галузі сучасної системи наукових знань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Швець В. О. Математичне моделювання як змістова лінія шкільного курсу математики / В.О.Швець // Дидактика математики : проблеми і дослідження : Міжнар. зб. наук. робіт. – Вип. 32. – Донецьк : Вид-во ДонНУ, 2013. – С. 16 – 23.

Ольга Бондар,

студентка 1 курсу

Бердянського економіко-гуманітарного коледжу БДПУ

Наук. керівник: **В.В.Костюкович,**

методист (БЕГК БДПУ)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Постановка проблеми. Навчальний процес є одним із видів діяльності студентів у Бердянському економіко-гуманітарному коледжі Бердянського державного педагогічного університету. Щоб здобувачі освіти займали активну позицію в процесі навчання, цей процес повинен мати потужні джерела мотивації та стимул для активізації навчальної діяльності.

Мета дослідження: довести ефективність використання інтерактивних технологій на заняттях математично-природничих дисциплін в коледжі.

Виклад основного матеріалу. Проблема мотивації навчання у вищих навчальних закладах I-II-го рівнів акредитації, на наш погляд, є однією з важливих, і таких, що ніколи не втратить своєї актуальності. Особливо вона стосується предметів загальноосвітньої підготовки, зокрема предметів математично-природничого циклу. Слід зазначити наступне: у таких навчальних закладах на сьогоднішній день є частка студентів, яка має думку про те, що дисципліни загальноосвітньої підготовки або зовсім не повинні вивчатись при отриманні відповідного фаху, або вивчатись в набагато меншому обсязі. Ми вважаємо, що це неправильно, бо на сучасному ринку праці конкурентоспроможними є, і можуть бути, тільки всебічно розвинуті особистості, тобто такі, які мають розвинуте логічне