

Ключевые слова: творческие способности, составление задач, проведение уроков, проектная деятельность.

Summary. Korostiyants T.P. Development of creative abilities of students - future teachers of mathematics. The article presents a system of work on the development of creative abilities of future mathematics teachers. The student will show more independence, activity and creativity if you put him in such conditions under which he could show these qualities, that is, put him in the active position of the subject of activity. The work on the formation of creative abilities of students covers several stages and is associated with the study of courses "School course of mathematics", "Methods of teaching mathematics" and the passage of pedagogical practice.

Key words: creativity, task writing, conducting lessons, project activities.

О.Б. Красножон

кандидат педагогических наук, доцент
mypoetnew@ukr.net

В.В. Мацюк

кандидат педагогических наук
vasyl.matsyuk@gmail.com

Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна

РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ НАВЧАННІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ПАРАМЕТРОМ

Математична підготовка студентів математичних спеціальностей вищих педагогічних університетів спрямована, зокрема, на формування навичок розв'язування нестандартних задач. На превеликий жаль, окремі викладачі, використовуючи відведений аудиторний час на розв'язування лише типових задач, сприяють формуванню у студентів шаблонності та звички виконувати дії за наперед відомим алгоритмом, позбавляючи студентів можливості навчитись застосовувати набуті знання у нестандартній або нетиповій ситуації. Ефективним засобом усунення такого негативного методичного «досвіду» є розв'язання нестандартних задач, зокрема, задач з параметром. Розв'язування таких задач потребує ґрунтовної математичної підготовки та культури обчислень, засвоєння теоретичного матеріалу на високому рівні. Студентам відомо, що розв'язування задачі з параметром вимагає детального міні-дослідження, і тому цілком зрозумілі обчислювальні труднощі, з якими доводиться мати справу студентам. Важливо ознайомити студентів з деякими широко уживаними методами розв'язування задач з параметром, яким присвячені, зокрема, публікації [1], [2].

Методичним і науковим питанням ефективної організації розв'язування задач з параметром у процесі математичної підготовки майбутніх учителів математики присвячені публікації Є.Вінниченка, Ю.Горошка [1], О.Красножона [2], З.Слепкань, В.Шавальнової, В.Швеця, О.Шкільного та ін. У науково-методичній літературі зазначена методична проблема розглянута досить ґрунтовно, але потребує подальшого дослідження питання розвитку інтелектуальних вмінь студентів при навчанні розв'язування задач з параметром.

Деякі вчені пропонують залучити до процесу дослідження динамічних об'єктів, які містять параметр, сучасні комп'ютерні математичні програми. На думку Ю.Горошка та Є.Вінниченка, розв'язування задач з параметром викликає значні труднощі в учнів і студентів. Багато в чому це пов'язано зі складністю унаочнити традиційними методами динамічні математичні об'єкти, які розглядаються в умові задачі. Особливо ефективною для розв'язання задач, які містять такі динамічні математичні об'єкти, автори статті [1] вважають програму GRAN-1, набір функцій якої допомагає використовувати параметр в описах математичних об'єктів. Враховуючи значні методичні переваги використання динамічних моделей при розв'язуванні задач з параметром, у програмі GRAN-1 присутні функції побудови об'єктів, в описах яких використовується динамічний параметр.

Наше дослідження має на меті ознайомлення, узагальнення й систематизацію методичних здобутків в частині організації ефективного розвитку інтелектуальних вмінь студентів при навчанні розв'язування задач з параметром, оскільки такі задачі та завдання широко представлені серед тестових завдань зовнішнього незалежного оцінювання, і саме від професіоналізму учителя математики залежить рівень готовності учня до розв'язування таких задач, а, отже, і шанси майбутнього абітурієнта на отримання необхідної суми балів для вступу в омріяний виш. Зрозуміло, що актуальним є також питання формування передумов зацікавленого ставлення обдарованої студентської молоді до розв'язання нестандартних задач з параметрами підвищеної складності, підсилення її інтересу до участі у математичних студентських олімпіадах та інтелектуальних конкурсах.

В ході дослідження проводився аналіз наукової і методичної літератури, вивчалися нормативні документи Міністерства освіти і науки України, які регламентують навчальний процес, здійснювалось опитування й анкетування студентів. Запропонований авторами комплекс різнорівневих вправ та завдань

покликаний привернути увагу педагогів до розв'язування задач з параметром як засобу розвитку інтелектуальних вмінь студентів.

Основний висновок нашого дослідження містить таке положення: методично виправдане і системно організоване розв'язування задач з параметром під час аудиторних занять сприятиме розвитку інтелектуальних вмінь студентів та усуненню проблеми формального засвоєння знань і неспроможності використання набутих умінь та навичок у нестандартній ситуації.

Література

1. Горошко Ю., Вінниченко Є. Розв'язування задач з параметрами за допомогою програми GRAN-1 / Юрій Горошко, Євген Вінниченко // Математика в школі. – 2008. – №7-8. – С.45-48.
2. Красножон О. Рівняння та нерівності з параметрами у підготовці вчителів / Олексій Красножон // Математика в школі. – 2002. – №6. – С.21-23.

Анотація. Красножон О.Б., Мацюк В.В. Розвиток інтелектуальних вмінь студентів при навчанні розв'язування задач з параметром. *Доповідь присвячена методичним аспектам розвитку інтелектуальних вмінь студентів при навчанні розв'язування задач з параметром. Обґрунтовано положення про те, що методично виправдане і системно організоване розв'язування задач з параметрами сприятиме усуненню проблеми формального засвоєння знань і неспроможності використання набутих умінь та навичок у нестандартній ситуації.*

Ключові слова: задача з параметром, інтелектуальні вміння, розвиток інтелектуальних вмінь, методика навчання математики.

Аннотация. Красножон А.Б., Мацюк В.В. Развитие интеллектуальных умений студентов при обучении решению задач с параметром. *Доклад посвящен методическим аспектам развития интеллектуальных умений студентов при обучении решению задач с параметром. Обосновано положение о том, что методически оправданное и системно организованное решение задач с параметрами будет способствовать устранению проблемы формального усвоения знаний и неспособности использования приобретенных умений и навыков в нестандартной ситуации.*

Ключевые слова: задача с параметром, интеллектуальные умения, развитие интеллектуальных умений, методика обучения математике.

Summary. Krasnozhon O., Matsyuk V. The development intellectual skills of students in learning to solve problem with a parameter. *The report is devoted to the methodological aspects of the development intellectual skills of students in learning to solve problems with parameters. The provision that methodically justified and systematically organized problem solving with parameters will help to eliminate the problem of formal assimilation of knowledge and the inability to use acquired skills in an unusual situation is substantiated.*

Key words: problem with a parameter, intellectual skills, development of intellectual skills, methods of teaching mathematics.

Н.В. Кугай

доктор педагогічних наук, доцент
nkuhai@gmail.com

М.М. Калініченко

m.m.kalinichenko.space@gmail.com
доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник
Радіоастрономічний інститут АН України, м. Харків, Україна
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка, м. Глухів, Україна

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗНАННЯ З КУРСУ «ОПЕРАЦІЙНЕ ЧИСЛЕННЯ»

Аналіз змісту інтелектуальних і методологічних умінь приводить до висновку про те, що ці два види умінь досить споріднені й окремі вміння є одночасно й інтелектуальними, і методологічними. До них відносяться: аналіз, синтез, моделювання, ідеалізація, аналогія, абстрагування, інтуїтивна здогадка, продукування гіпотез, індукція, дедукція, порівняння. А тому формування і розвиток методологічних умінь є одночасно і розвитком інтелектуальних.

Інформаційною основою методологічних умінь є методологічні знання, які складаються з декількох структурних рівнів. На сьогодні найпоширенішою є структурна модель методологічних знань, в якій виокремлено чотири рівні: філософський; загальнонауковий; конкретно науковий; рівень процедур і технік дослідження. Розглянемо методологічні знання (за рівнями), які притаманні курсу «Операційне числення».

Методологічні знання філософського рівня: