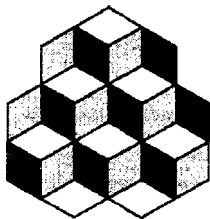


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького
Інститут педагогіки АПН України
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова



МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської
науково-методичної конференції

ПРОБЛЕМИ
МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

ПМО – 2007

16 – 18 квітня 2007 року

Черкаси, Україна

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького
Інститут педагогіки АПН України
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

Матеріали
Всеукраїнської
науково-методичної конференції

ПРОБЛЕМИ
МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

ПМО – 2007

16 – 18 квітня 2007 року

Черкаси, Україна

Редакційна колегія:

<i>Тарасенкова Н.А.</i>	доктор педагогічних наук, професор (відповідальний редактор)
<i>Бурда М.І.</i>	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України
<i>Діскант В.І.</i>	доктор фізико-математичних наук, професор
<i>Златкін А.А.</i>	доктор технічних наук, професор
<i>Середенко В.М.</i>	доктор технічних наук, професор
<i>Слепкань З.І.</i>	доктор педагогічних наук, професор
<i>Соловійов В.М.</i>	доктор фізико-математичних наук, професор
<i>Триус Ю.В.</i>	доктор педагогічних наук, доцент
<i>Швець В.О.</i>	кандидат педагогічних наук, професор
<i>Акуленко І.А.</i>	кандидат педагогічних наук, доцент
<i>Атамась В.В.</i>	кандидат фізико-математичних наук, доцент
<i>Богатирьов О.О.</i>	кандидат фізико-математичних наук, доцент
<i>Григоренко В.К.</i>	кандидат фізико-математичних наук, доцент
<i>Демченко О.Г.</i>	кандидат фізико-математичних наук, доцент
<i>Кляцька Л.М.</i>	кандидат фізико-математичних наук, доцент
<i>Камась В.О.</i>	кандидат фізико-математичних наук, доцент

М – 34 **Матеріали** Всеукраїнської науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2007), м. Черкаси, 16 – 18 квітня 2007 р. – Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2007. – 280 с.

Матеріали конференції висвітлюють основні напрями сучасного реформування системи математичної освіти в Україні.

Розглядаються питання, пов'язані з проблемами змісту й методики організації математичної підготовки молоді у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах України. Обговорюються проблеми забезпечення якості освіти в усіх її ланках.

ББК 22.151.0
УДК 514 (075)

Редакційна колегія вважає за потрібне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Разом з тим, вважаємо за можливе їх опублікування з метою обговорення.

ЧНУ, 2007

*Конференція присвячується
70-річчю від дня народження
педагога-математика, Народного
вчителя, академіка АПН України
О. А. Захаренка (1937 – 2002)*

ЗМІСТ

<i>Пленарні засідання</i>	5
<i>Секція А.</i> Перспективи реформування шкільної математичної освіти в умовах 12-річної школи	22
<i>Секція В.</i> Вища математична освіта у контексті Болонського процесу	100
<i>Секція С.</i> Забезпечення наступності навчання математики у загально-освітніх та вищих навчальних закладах	235
<i>Учасники конференції</i>	272

ПОТЕНЦІАЛ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ СТЕРЕОМЕТРІЇ

Здатність людини визначати і розуміти роль математики в світі, висловлювати обґрунтовані математичні судження і використовувати математику так, щоб задовольняти в сьогоdnішньому і майбутньому свої потреби, наразі є важливими та актуальними. Забезпечити це здатна прикладна спрямованість математики. Її реалізацію цілком можливо вважати одним із важливих завдань 12-річної школи. Зупинимось на одній із потенційних можливостей прикладної спрямованості шкільного курсу стереометрії – здійснювати гуманізацію навчання.

Прикладна спрямованість шкільного курсу стереометрії – це орієнтація цілей, змісту та засобів навчання стереометрії в напрямку набуття учнями в процесі математичного моделювання знань, вмінь і навичок, які використовуватимуться ними у різних сферах життя. Тобто, курс стереометрії володіє ознаками прикладної спрямованості, якщо в результаті його вивчення в учня сформовано такі елементи культури, зокрема математичної, які виявляються застосовними до вирішення особистісних завдань. Гуманізація навчання стереометрії пов'язана із гуманним ставленням до учнів, поданням навчального предмета стереометрії через призму інтересів та потреб учня. Однією із умов цього є посилення мотивації навчання. С.С. Занюк виділяє процесуальний та результативний компоненти мотивації [1, с.8]. Результативний складник пов'язаний із окресленням цілей та прийняттям їх учнем. Тому важливо чітко встановити, чому учням доцільно вивчати стереометрію, а не який-небудь інший предмет? Отже, одним із найважливіших питань на початку вивчення курсу є питання прикладної орієнтації цілей навчання стереометрії. Крім визначення цілей, навчальна діяльність учня повинна мати етап планування. Однак, у більшості випадків, учень здійснює роботу, схожу на планування, стихійно, коли переглядає підручник, наприклад, зі стереометрії. Так він орієнтується, які стереометричні відомості, у якій послідовності буде вивчати та приблизно в які терміни. Але такого “планування” явно недостатньо. Впродовж свого життя: у майбутній професійній діяльності, під час навчання у вищих навчальних закладах, під час самостійного здобування знань тощо людина постійно здійснює планування. Тому навчальна діяльність у школі має готувати учня до цього. Планування учнями своєї діяльності починається із їх ознайомлення із визначенням нового предмета стереометрії, із цілями його вивчення. Потім учитель роздає старшокласникам розроблені нами для вивчення курсу стереометрії картки. Ці картки пронумеровані (їх 9 штук), доцільно кожному учню мати свій екземпляр. Вони представляють учням ті основні об'єкти (моделі), що вивчаються протягом всього курсу стереометрії; інформують про спосіб вивчення курсу стереометрії (за

допомогою математичного моделювання), про обсяг і зміст матеріалу. Клітинки таблиць на картках, де говориться про розв'язування прикладних та абстрактних задач, поступово доповнюються (або завчасно вчителем, або учнями на уроці під диктовку вчителя) номерами задач, що планується розв'язати на аудиторних та домашніх заняттях. Кількість задач та їх складність буде різною у різних учнів та класах. Це, звичайно, залежить від профілю класу та рівня навченості кожного окремого учня. У такий спосіб старшокласники постійно мають модель своєї навчальної діяльності під час вивчення курсу стереометрії. Учень, у разі необхідності або бажання, зможе самостійно опрацювати матеріал, розв'язувати задачі, контролювати навчальну діяльність та передбачати її результати. Оскільки кожен учень має свою картку, то він може робити у ній відмітки про те, що вже опрацьовано, розв'язано тощо. Наприклад, учні полюбляють викреслювати вивчене або зафарбовувати певним кольором фон питань, які обговорені. Також, на зворотному боці картки, як виявилось у ході педагогічного експерименту, учні записують основні визначення, які потрібно знати, формулювання необхідних теорем, формули; роблять певні рисунки та ін. Для впорядкування таких записів та покращення якості відображення інформації ми прийшли до необхідності створення тезово-опорних конспектів у знаково-символьній формі (із використанням невеликих словесних підказок та підказок-рисуноків), які є відображенням вивченого стереометричного матеріалу. Спочатку старшокласники склали їх під керівництвом вчителя, а далі – самостійно. Такий конспект узагальнює пройдену частину суто стереометричного матеріалу за допомогою знаково-символічних засобів та дозволяє бачити учням структуру і взаємозв'язки пройденого матеріалу. Опорним конспектом потрібно, на нашу думку, дозволяти учням користуватись під час написання самостійних робіт та усних відповідей (до того ж, велика кількість вчителів самі використовують план або тези до уроку в ході його проведення). Практика вільного користування своїми опорними конспектами, як засвідчив експеримент, допомагає учням менше хвилюватись під час відповідей, свідомо та творчо ставитись до процесу їх виготовлення. Слід зауважити таке: більшість учнів перестали писати шпартгалки, коли готувались до залікових уроків, відповідей біля дошки тощо (про це ми дізнались із власних спостережень, бесід із вчителями та учнями). Таким чином, старшокласники набувають мотивацію планувати свою навчальну діяльність, набувати навички самостійної роботи, зокрема, з підручником, що є одним із завдань прикладної спрямованості.

Література

1. Занюк С.С. Психологія мотивації: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 304с.