

Ковальова Ольга Іванівна,
*викладач математики ВСП «Професійно-педагогічний
фаховий коледж Глухівського НПУ ім. О. Довженка»*

РОЗВИТОК ПРОСТОРОВОЇ УЯВИ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Математика – це точна наука, і щоб краще її зрозуміти, здобувачі освіти мають бути нею зацікавлені. Інтерес – один з інструментів, що спонукає до більш глибокого пізнання предмету, у подальшому розвиває здібності й дозволяє застосовувати в майбутній професійній діяльності. Майже кожна професія потребує добре розвинутої просторової уяви – уміння бачити за геометричними кресленнями реальні об'єкти, їх місцезоташування в просторі, наприклад, під час складання плану поля, ділянки чи найпростішої споруди.

Проте, маючи зацікавленість до навчання математики, студенти можуть зіштовхнутися з деякими труднощами, коли намагаються засвоїти теоретичний матеріал чи розв'язати практичні завдання, оскільки серед них далеко не в усіх розвинена просторова уява. У ході вивчення математики просторову уяву легко розвивати, якщо є великий вибір матеріалу для сприймання, що забезпечується наочним підкріпленням і виконанням таких робіт, що здійснюються за участю зорових уявлень (виготовлення моделей математичних об'єктів – паперових, скляних, із дроту тощо). Тому доцільно передбачити і спланувати спеціальні завдання для розвитку таких здібностей протягом усього процесу навчання.

Наприклад, практична спрямованість розділу стереометрії «Многогранники» може засвідчити, що деякі здобувачі освіти не спроможні правильно прочитати зображення кубів, розташованих відносно їх у різних положеннях. Вони не орієнтуються, які з граней куба розташовані далі від спостерігача, а які попереду. Пояснити це завдання

можна, звичайно, за допомогою наочності – моделі куба, але не завжди на заняттях присутня така наочність. Тому основна задача для вирішення типових завдань – тренування студентів у правильному читанні креслень і побудов за допомогою розв’язування задач-тренажерів, моделювальних вправ тощо.

Додавання до основних побудов елементів другорядного призначення допоможе здобувачам освіти усвідомити залежність зображень многогранників у різних положеннях простору. Додатковими елементами, котрі знаходяться поруч із кубами, можуть бути довільні предмети побуту, наприклад, глечик, що стоїть на столі, лампочка, прикріплена до стелі. Тоді одразу можна зробити висновки щодо видимих і невидимих граней. Зображення моделі куба з додатковими елементами відображено на Рис. 1.

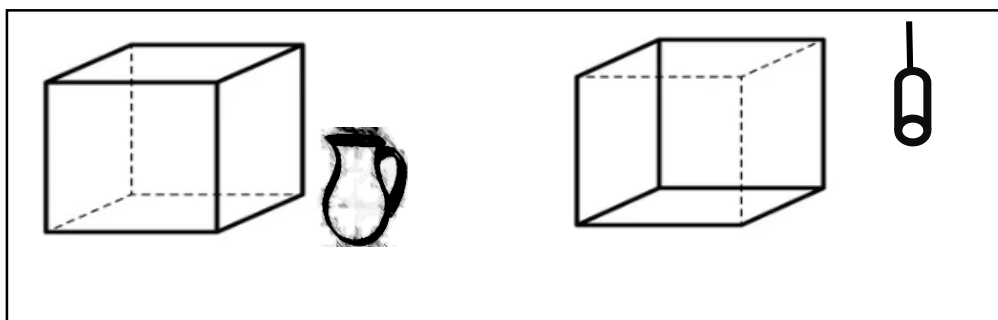


Рис. 1. Зображення моделі куба з додатковими елементами

Завдання на побудову графіків функції з розділу алгебри і початків аналізу – «Функції» – дають змогу студентам знаходити відмінності між теоретичним графіком функції та реальною побудованою лінією, формують графічні вміння здобувачів освіти і разом з ними розвивають просторову уяву.

Наприклад, у ході розв’язування задач, рівнянь, систем рівнянь інколи зручніше побудувати графіки функцій в одній системі координат. Студенти орієнтуються на тому, що в таких випадках при побудові мають бути враховані, крім особливостей самих графіків функцій, ще особливості їх взаємного розташування.

Розуміння ролі залежностей між величинами, вміння аналізувати й застосовувати такі залежності під час розв'язування задач – одна з передумов розвитку просторової уяви здобувачів освіти. А успішність розвитку просторової уяви забезпечує більш глибоке вивчення математики, знання якої так необхідні як у подальшому навчанні, так і в професійній діяльності людини.

Список використаної літератури

1. Синько Л. Розв'язування стереометричних задач: посібник для учителя. Суми, 2011. 190 с.
2. Формування просторової уяви старшокласників на уроках геометрії URL: <http://surl.li/nawzb> (дата звернення: 18.10.2023).