

## МОНІТОРИНГ МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ ТЕХНІЧНОГО ВНЗ

Традиційно вважають, що головний внесок математики у формування інтелектуальної культури студентів полягає в розвитку логічного мислення. Дійсно, в математиці логічні форми та відношення є в чіткому виді, що дійсно сприяє формуванню в студентів логічних умінь та навичок. Але при розв'язуванні практичних проблем засобами математики велику роль відіграє, поряд з чистим математичним стилем мислення, стиль мислення трохи іншого роду, а саме так звані раціональні міркування. Такі міркування припускають відхилення від чіткої логіки. У них використовується, наприклад, нечіткі визначення, «розмиті» поняття, припускається часткова заміна дедуктивних висновків висновками, що базуються на чіткому розумі, аналогії, неповній індукції, фізичних міркуваннях. Необхідність у таких міркуваннях визначається практичними розуміннями, а саме такими, як обмеженість в часу, економічна доцільність та інше.

Для визначення вхідного рівня загальних розумових здібностей студентів-першокурсників (128 чол.) Інституту машинобудування та транспорту нами було використано короткий відбірковий тест (КОТ, В.Н. Бузіна, Е.Ф. Вандерлика) [1], який містить 50 завдань (вербальні, математичні, просторові), виконати які необхідно за 15 хвилин. Для успішного виконання тесту необхідний певний рівень розвитку словесних, логічних, числових та просторових здібностей. Словесні здібності відповідають за засвоєння смислу різних слів, розуміння словесних аналогій, виконання логічних операцій з окремими словами. Ця якість пов'язана з розумінням тексту, умінням розрізняти прямий та переносний смисл висловлень, правильно інтерпретувати його, абстрагуючись від смислу конкретної фрази. Числові здібності – це здібності до швидких і точних обчислень, логічних міркувань, володіння арифметичними навичками, розуміння математичних операцій. Просторові здібності включають в себе просторове уявлення, володіння геометричними поняттями, уміння мислено оперувати з об'єктами на площині і в просторі. Отримано наступні результати.

Таблиця 1

*Рівні сформованості загальних та математичних здібностей майбутніх інженерів (%)*

Рівні	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
Здібності					
Загальні здібності	3,2	14,5	25,8	27,5	29
Математичні здібності	8,1	25,8	33,9	32,2	0

Аналізуючи таблицю 1 бачимо, що низькому рівню 3,2% загальних здібностей відповідає 8,1% – математичних, тобто на 4,9% вищий; зріс рівень математичних здібностей нижче середнього на 11,3% порівняно із загальними; просліджується динаміка зростання середнього та вище середнього рівнів математичних здібностей відповідно на 8,1% та на 4,7%; а от високий рівень притаманний лише загальним здібностям, що означає що більшості досліджуваних притаманна гуманітарна направленість.

Отже, за результатами тестування можна констатувати, що зберігається тенденція хаотичного вибору спеціальностей, тобто майбутні першокурсники подають документи на спеціальності до ВНЗ, не маючи ніякого уявлення про них, а саме головне вони не володіють необхідним початковим рівнем математичної компетентності, яка необхідна для подальшого успішного навчання.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Альманах психологічних тестів. – Москва: «КСП», 1996. – С. 120-140.