

PEDAGOGY AND EDUCATION

Роль математики в житті людини

Ярова Оксана Анатоліївна¹, Бондаренко Анна Віталіївна²

¹ кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри кібернетики та прикладної математики;
Державний податковий університет; Україна

² здобувач вищої освіти;
Державний податковий університет; Україна

Математика – наука, яка первісно виникла як один з напрямків пошуку істини, згідно грецької філософії, у сфері просторових відношень (землеміряння – геометрія) і обчислень (арифметики) для практичних потреб людини рахувати, обчислювати, вимірювати, досліджувати форми та рух фізичних тіл. Згодом вона розвинулась в достатньо складну та багатогранну науку про абстрактні кількісні та якісні співвідношення, форми і структури. В основі розвитку математики лежать запити практичної діяльності людини. Математика важлива складова людського життя, оскільки кожного дня ми стикаємося з нею на роботі, у господарстві та у буденності. Математика – це фундаментальна наука, методи якої активно застосовуються в багатьох природничих дисциплінах, таких як фізика, хімія і навіть біологія. Економіка та соціологія є невід’ємними від математики як і багато різноманітних наук, таких як журналістика, лінгвістика, які спираються на математичні поняття та моделі, математичні та логічні закони. Математика відкриває приховані закономірності, які допомагають нам зрозуміти навколишній світ. Навколо нас багато живих симетричних об’єктів або ми часто можемо спостерігати якусь закономірність, наприклад, зміну дня та ночі, літа на зиму тощо. Це означає, що математика завжди існувала навколо нас, пояснювала нам явища природи, допомагала нам жити [1].

Математика допомагає нам в моделюванні та прогнозуванні. Використання сучасних інформаційних технологій для моделювання технічних об’єктів, систем і процесів ґрунтується на математичних методах моделювання, які допомагають моделювати виробничі ситуації, аналізувати наявні види інформації та виробляти оптимальні рекомендації щодо дій, які

PEDAGOGY AND EDUCATION

забезпечують найефективніше досягнення мети [2].

Також математика допомагає нам у бюджетуванні та фінансах. При отриманні коштів ви повинні зрозуміти скільки вам відкласти, а скільки ви спроможні витратити. Якщо у вас є 40 гривень і ви хочете заощадити 25 гривень, то на інші витрати у вас залишаються 15 гривень. Навіть при здійсненні купівлі-продажу ми застосовуємо математичні здібності. Знання відсотків допоможе вам зберегти час на розпродажі у торговому центрі, щоб швидко обчислити ціну сорочки та вигідність цієї покупки.

Математика також застосовується в розважальних іграх, наприклад, в таких як покер. Якби покер був простою грою на вдачу, то він не був би таким поширеним. Тобто головний аспект успіху в покері – це спрогнозувати свій виграш та наступні ходи суперників, використовуючи математичні знання. Досвідчені гравці під час гри в покер користуються математичною наукою – теорією ймовірностей, яка допомагає здійснити певні комбінації гральних карт, розраховувати шанси виходу аутів, тобто карт, які знаходяться ще в колоді і можуть посилити або закінчити комбінацію, щоб отримати виграш.

Математика застосовується інженерами для вимірювання міцності та щільності матеріалів. У картографії потрібно намалювати відстань та виміряти кути, які дозволять точно представляти місця. Цими знаннями користуються не тільки геодезисти, а й люди, які займаються пошуком затонулих кораблів та скарбів.

Математика, як наука, розвиває наші розумові здібності. Науковці відмічають, перш за все, специфічні особливості мислення математично здібної людини, а саме: гнучкість мислення (нешаблонність, неординарність), уміння варіювати способи вирішення пізнавальної проблеми, з легкістю переходити від одного шляху розв'язання до іншого, виходити за межі звичайного способу діяльності та знаходити нові варіанти вирішення проблеми при змінених умовах [3]. Математика сприяє покращенню мислення не лише у дітей, а й у дорослих. Вирішуючи елементарні задачі з геометрії, алгебри, люди змушують свій мозок працювати, думати, рахувати, запам'ятовувати різні формули, що сприяє поглибленню розумових здібностей. Такі люди завжди будуть швидко, тверезо та зважено реагувати на поставлені задачі, швидко знаходити рішення проблеми та прогнозувати наслідки.

Отже, в будь-якій людській діяльності потрібно постійно розв'язувати задачі. Математика нам з цим допомагає, вона спрощує наше життя, розв'язує наші проблеми, допомагає нам

PEDAGOGY AND EDUCATION

виграти гру в картах, розвиває логіку. Це наука, яка допомагає у вирішенні побутових питань, завдань економіки, сільського господарства, наукових дослідженнях, технічних питаннях. Озираючись, ми побачимо, що все навколо нас пов'язане з математикою. Вона є невід'ємною складовою нашого життя, математичні задачі розвивають аналітичне мислення та прискорюють наш розум, визначають зв'язки між явищами, навчають нас приймати правильне рішення [4].

References:

- [1] Семко М. М. Основні поняття сучасної алгебри /М. М. Семко, О. А. Ярова, Л. В. Скасків ; Університет ДФС України. – Ірпінь , 2020. С. – 128 – (Серія «На допомогу студенту УДФСУ» ; т. 81).
- [2] Математичне моделювання систем і процесів: навч. посібник / П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, О. М. Чередніков, В. В. Трейтяк.- К. : НАУ, 2017.- 392 с.
- [3] Масюк О. Р. Розвиток математичних здібностей учнів у новій українській школі / О. Р. Масюк // Новий Колегіум. – 2019. – № 1. – С. 34-38.
- [4] Богданович М. В., Будна Н. О., Лищенко Г. П. Урок математики в початковій школі: навчальний посібник /М. В. Богданович, Н. О. Будна, Г. П. Лищенко. – Тернопіль: Навчальна книга, 2004. – 208 с.