

Яна Дімнич

Науковий керівник – доц. Сікора В.С.

Методичні особливості вивчення змістової лінії “Функції” в основній школі

Функції є одним з найважливіших понять у математиці та інших науках, де використовуються математичні методи. Вони визначають залежність між двома величинами, які можуть набувати різних значень (скалярні, векторні, матриці чи навіть складні структури даних). Незалежно від конкретного підходу, вивчення функцій у школі – важливий етапом у математичній освіті, що дозволяє розвивати математичну грамотність учнів та дають підґрунтя для вивчення більш складних концепцій у майбутньому.

Наші дослідження стосуються методичних особливостей вивчення змістової лінії "Функції" в ЗЗСО. При цьому ми розробили комплекс порад вчителю щодо роботи над нею та навели конкретні приклади завдань.

Для того, щоб забезпечити якісне вивчення теми «Функції», вчитель математики повинен враховувати багато різних методичних моментів. Насамперед, початкове знайомство з кожною функцією повинне бути наочним та пов'язаним із реальними ситуаціями. Крім того, перед вивченням функцій учні повинні мати достатні знання з арифметики, алгебри та геометрії. Тому важливо відкрити тему функцій інтуїтивно, використовуючи прості приклади.

Далі, вчитель повинен забезпечити засвоєння учнями основних понять, таких як «функція», «аргумент», «значення функції», «графік функції» та «властивості функції».

Крім того, під час вивчення кожної з елементарних функцій в основній школі корисно буде систематично звертати увагу на конкретні практичні аспекти застосування того чи іншого факту, з'ясувати з дітьми де саме та чи інша функція використовується в реальному житті. Наприклад, можна показати, які функції описують залежність температури повітря від часу доби, вартості проїзду від відстані між двома містами, кількості

зерен на колосі пшениці від кількості днів від посіву тощо.

Далі, для того, щоб учні краще засвоїли матеріал, їх можна залучати до виконання ігрових та творчих завдань. Наприклад, можна запропонувати учням скласти свою власну функцію, зображення графіку функції на папері, виконати завдання на знаходження значень функції в певні точки і т.д.

При вивченні функцій корисно використовувати візуальні засоби, такі як графіки, діаграми, таблиці тощо. Це допоможе учням краще розуміти залежності між змінними та сприятиме візуальному уявленню про функції.

При вивченні функцій важливо пов'язувати їх з практичними задачами та використовувати приклади з реального життя.

Для ефективного вивчення цієї лінії можна застосовувати порівняльний аналіз – вчитель може порівнювати різні типи функцій між собою, досліджувати їх властивості, спільність та відмінності. Це допоможе учням зрозуміти сутність функції та її використання у різних галузях.

Радимо також збільшувати кількість прикладів і вправ на різні типи функцій – це допоможе учням зрозуміти, як саме вони працюють і як їх можна використовувати.

Дуже корисне, на наш погляд, є використання сучасних технологій – комп'ютерних програм та веб-сайтів. Це може допомогти учням краще зрозуміти матеріал і забезпечити їм більше можливостей для вправ і задач.

Список літератури

1. Бевз Г.П. Методика викладання математики. Київ: Вища школа, 1989. 367 с.
2. Ушаков Р. П. Повторювальний курс математики: Навч. пос. Київ: Техніка, 2003. 416 с.
3. Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Цань В.Б. Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики». Частина II. «Нерівності в шкільному курсі математики» (для студентів спеціальності 014.04 «Середня освіта (Математика)» механіко-математичного факультету). Київ, 2022. 123 с.