

розвивається його дослідницька компетентність. Оскільки зазначена діяльність супроводжується використанням ІКТ, то розвивається в учнів і технологічна математична компетентність. Працюючи над проектом, школярі використовують електронні таблиці, створюють публікації, мультимедійні презентації тощо.

Основна цінність проектної технології навчання полягає в тому, що вона орієнтує учнів на створення певного матеріального або інтелектуального продукту, а не на просте вивчення певної теми. На шляху до мети школярі мають актуалізувати або здобути нові необхідні знання, радитись з учителем і між собою, виконувати індивідуально чи в групах пізнавальну, дослідницьку, конструкторську та іншу роботу.

Навчальний проект – це форма організації занять, яка передбачає комплексний характер діяльності всіх його учасників, спрямовану на отримання освітньої продукції за певний період – від одного уроку до декількох тижнів.

Мета навчального проектування – створення педагогом під час навчального процесу таких умов, за яких результатом є індивідуальний досвід проектної діяльності учнів.

Основні завдання: навчити учнів самостійно здобувати знання, застосовувати їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань; сприяти розвитку комунікативних навичок, здатності працювати у різноманітних групах, виконуючи різні соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника тощо); формувати вміння користуватися дослідницькими прийомами: збирати необхідну інформацію, вміти її аналізувати з різних точок зору, висувати різні гіпотези, вміти робити висновки.

Проекти в навчальному процесі можуть будуватися на різному навчальному матеріалі та розроблятися для учнів будь-якого віку. Детальніше зупинимось на описі проекту для учнів 9 класу. При вивченні розділу «Елементи прикладної математики» пропонується розглянути тему «Відсоткові розрахунки. Формула складних відсотків». В рамках цієї теми можна здійснити проект «Як гроші роблять гроші».

Потрібно провести дослідження відсоткових ставок по депозитах в різних банках міста Тернополя; побудувати математичну модель нарахування відсотків в банку; здійснити необхідні розрахунки та провести графічний аналіз отриманих даних. Працюючи в групах учні збирають, систематизують та узагальнюють інформацію, за допомогою побудованої математичної моделі розраховують кількість отриманого прибутку у різних банках, аналізують отримані прибутки та роблять висновок, де розмістити депозит, щоб отримати максимальний прибуток, який вони зможуть використати для потреб класу.

Учні об'єднуються у групи: Статисти, Науковці, Аналітики.

Статисти, працюючи в групі, збирають, систематизують та узагальнюють інформацію щодо відсоткових ставок по депозитах в різних банках міста. Учні-Науковці за допомогою побудованої математичної моделі розраховують можливі прибутки у відповідних банках, використовують для цього електронні таблиці Excel. Учні-Аналітики аналізують отримані результати таблиці та роблять висновок, в якому банку найдоцільніше розмістити депозит.

Дзюбановська Н. В.,

к.е.н., ст. викладач кафедри

економіко-математичних методів ТНЕУ

Наколайчук С. П.,

вчитель-спеціаліст

Тернопільської класичної гімназії

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Сьогодні, у зв'язку із швидкоплинністю соціально-економічних процесів та соціокультурною трансформацією буття, надзвичайно цінним вмінням для людини є здатність критично мислити. Саме людям із такими навиками притаманні такі якості, як гнучкість, наполегливість, усвідомлення, самоаналіз, пошук компромісних рішень тощо. Для навчання та розвитку критичного мислення найкращим середовищем є сучасна школа та інші освітні заклади.

Враховуючи позицію держави в галузі освіти, сучасна освітня система, яка має широкого застосування педагогічних методик, повинна бути спрямована на розвиток критичного мислення в навчально-виховному процесі.

Формування та розвиток критичного мислення відбувається при обробці інформації, розв'язуванні задач, оцінці та аналізу ситуації тощо, тому уроки математики є найкращим інструментом досягнення поставленої мети. Крім цього деякі інтерактивні методи (проблемно-пошуковий, метод доцільних питань, конкретно-індуктивний, абстрактно-дедуктивний, використання схемів, метод «Кубування», метод «Прес» та ін.), які доцільно використовувати на відповідних етапах уроку з метою створення умов щодо формування і розвитку критичного мислення.

Розвиток критичного мислення в процесі вивчення математики носить інноваційний характер, проте застосування даної технології в освітньому процесі сприяє формуванню вмінь і навичок прийняття рішень, адекватному реагуванню на проблемні ситуації, впливає на прагнення учнів до саморозвитку, само-вдосконалення та творчої самореалізації, вчить ефективно взаємодіяти з людьми, робити власний вибір, усвідомлювати своє місце у суспільстві, а отже, і визначає позицію прийдешнього покоління громадян України.

Література:

1. *Методи навчання математики в структурі уроків критичного мислення як шлях до формування компетентності учнів [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://t-cherkasova.blogspot.com/2015/02/blog-post_28.html*
2. *Кроуфорд А. Технології розвитку критичного мислення учнів / Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д.; Наук. ред., передм. О. І. Поменун. – К.: Вид-во «Плетяди», 2006. – 220 с.*
3. *Освітня платформа з розвитку критичного мислення «КритМислОП» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.criticalthinking.expert/>.*

Лесик О. Ф.,
кандидат фіз.-мат наук, доцент
кафедри економіко-математичних
методів ТНЕУ

ДОЦІЛЬНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВЧИХ КУРСІВ ДЛЯ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Кожний вищий навчальний заклад зацікавлений в якісній підготовці абітурієнтів.

Підготовче відділення ТНЕУ проводить курси для учнів 9-их класів загальноосвітніх закладів з метою підготовки їх до вступу на навчання на всіх факультетах коледжів ТНЕУ та інших вищих навчальних закладів України. Також учні 11-класів мають можливість підготуватися до написання тестів з дисциплін, що входять до зовнішнього незалежного оцінювання.

Заняття проводять висококваліфіковані викладачі університету. Вони ознайомлюють слухачів ПК з вимогами до рівня знань, якими повинні володіти учні для успішного складання вступних випробувань.

Підготовчі курси – це додаткова можливість систематизувати знання, ліквідувати прогалини в навчанні, засвоїти, усвідомити та закріпити матеріал, отриманий протягом усього навчального процесу в школі.

Слухачі підготовчого відділення є більш психологічно підготовлені до вступних іспитів, адже навчання проводиться в університеті. За період навчання на ПК проходить адаптація школярів до атмосфери ВНЗ, вони виконують тести, здають іспити – це все дає їм змогу пристосуватися до нових умов та бути більш впевненими при складанні іспитів.

На ПК проводиться профорієнтаційна робота. До учнів приходять викладачі з різних факультетів ВНЗ, розповідають про особливості відповідних спеціальностей, що викликає велику зацікавленість школярів та допомагає молоді у виборі майбутньої професії.

Головною перевагою ПК є першочергове зарахування наших слухачів на перший курс коледжів ТНЕУ як на бюджет, так і на договірну форму навчання. За результатами випускних іспитів існує можливість отримати учням дозвіл на вступ від конкурсного балу до загального рейтингу при вступі на спеціальності математичні й інженерно-технічні спеціальності нашого ВНЗ.

Слухачі ПК своєчасно отримують інформацію про всі навчальні та масові заходи для абітурієнтів, зміни і доповнення до вступної компанії згідно з умовами прийому.

У результаті якісної передачі освітньої інформації викладачами вузу, слухачі підготовчого відділення отримують ґрунтовну підготовку до вступу в ВНЗ, стають більш впевненими в своїх знаннях. Підготовчі курси допомагають нашим абітурієнтам зробити правильний вибір професійного спрямування і підвищити якість студентів нашого вузу.

Мартинюк О. М.,
к.ф.-м. н., доцент кафедри економіко-
математичних методів ТНЕУ
Попіна С. Ю.,
к.ф.-м. н., доцент кафедри економіко-
математичних методів ТНЕУ

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗМІН ДО НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ З МАТЕМАТИКИ

Як зазначалось у пояснювальній записці МОН України: «Мета навчання математики полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з математики, необхідної для успішної самореалізації особистості у динамічному соціальному середовищі. Її соціалізації і достатньої для вивчення профільних предметів, для успішної майбутньої професійної діяльності в тих сферах, де математика виконує роль апарату, специфічного засобу для вивчення й аналізу кількісних залежностей, реальних явищ і процесів». У час надто швидкого розвитку науки, техніки, нових технологій, коли на ринку праці з'являються нові професії, виникає логічне питання щодо того, які розділи математики необхідні для однієї професії, а які – ні.

Риторичне питання пересічного українця-робітника: «Коли я вже почну використовувати інтеграли, диференціали, логарифми у своєму дорослому житті?» – невинне. Вчителі часто повторювали, що математика вчить логіки і не так, але важливо наразі зрозуміти, що математику слід вивчати системно, щоб діти не завчали факти, а вчили їх розуміти. А це, зрештою, веде до необхідності перегляду основних стандартів навчання, реформування середньої освіти, оновлення навчальних програм.

Україна тільки стає на шлях реформ середньої освіти, які орієнтовані на те, щоб випустити зі школи всебічно розвинену, здатну до критичного