

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-043-8-3>

## **ЗАСТОСУВАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ЗАНЯТТЯХ МАТЕМАТИКИ**

**Долян К. В.**

*викладач математики*

*ВСП «Вінницький фаховий коледж*

*Національного університету харчових технологій»*

**Панчук О. В.**

*викладач математики*

*ВСП «Вінницький фаховий коледж*

*Національного університету харчових технологій»*

**Медведська В. Б.**

*викладач математики*

*ВСП «Вінницький фаховий коледж*

*Національного університету харчових технологій»*

*м. Вінниця, Україна*

Питання поліпшення математичної підготовки студентів технічних навчальних закладів набувають особливої актуальності в останній час. Найбільш суттєвим завданням математичної підготовки майбутнього фахівця є не тільки наповнення студента математичними знаннями та вміннями, скільки його розвиток засобами математики, формування в нього математичної компетентності, як складової його професійної культури. Для стимулювання мотивації математичної підготовки в процесі вивчення математичних дисциплін необхідно розв'язувати не лише суто математичні задачі, але й задачі прикладного характеру, які зацікавили б студентів та показали їм, що математику вони вивчають для того, щоб використовувати математичні вміння та навички при дослідженні та розрахунку задач. Щоб цей процес був цікавим не тільки для викладача, а й для студента, на заняттях застосовуються сучасні педагогічні технології та інноваційні методики.

Головне завдання викладача зробити цікавим процес розв'язування задач і не просто «донести», «пояснити» та «показати» студентам, а організувати спільний пошук, використовуючи інтерактивні методи активного навчання. Під час активного навчання студент, аналізуючи творче завдання, визначає потрібні для його виконання операції, послідовність дій, порівнює та визначає спільне й відмінне в способах реалізації аналогічних завдань, узагальнює способи його виконання. На

основі таких дій розвивається інтелектуальна сфера особистості. [2, с. 51] Викладач, працюючи за традиційними методами, просто не в змозі приділяти багато уваги кожному студенту. Ось чому постійно приділяється увага пошуку нових форм навчання, методів, що дозволяють підвищити ефективність засвоєння матеріалу [5, с. 34].

Використання на заняттях математики інноваційних технологій сприяє професійному зростанню викладача, змінює атмосферу на занятті, викликає робочий настрій у студентів, і як наслідок, покращується якість набутих знань. Педагогічні інновації потребують багато часу для підготовки: необхідно зібрати й опрацювати оригінальні знахідки, професійні секрети, практичні приклади від колег та опрацювати їх на власному досвіді. Після кількох ретельно підготовлених занять з використанням інновацій викладач зможе відчувати, як змінилася атмосфера на занятті, що слугуватиме додатковим стимулом для роботи з новітніми педагогічними технологіями [4, с. 102].

Головною метою впровадження педагогічних інновацій є: технологізація педагогічних процесів шляхом впровадження новітніх технологій, методик, сучасних інформаційних засобів навчання; впровадження особистісно-орієнтованого навчання шляхом застосування педагогічних інновацій; підвищення якості знань студентів.

Задачі діяльності викладача на цей час: вивчення та аналіз педагогічних інновацій, які найбільш сприяють якісній математичній освіті; використання новітніх технологій в педагогічній діяльності; розробка методичних продуктів щодо реалізації особистісно-орієнтованого навчання [5, с. 27].

Розвинене математичне мислення, сформованість навичок застосування набутих умінь мають забезпечити глибоке змістовне розуміння технологічних, технічних та інших процесів, типових для професійної діяльності того чи іншого фахівця та допомогти йому знайти оптимальні розв'язки найскладніших професійних завдань. Такими якостями студент може оволодіти тільки завдяки викладачеві, який найчастіше виступає в ролі організатора всіх видів діяльності як компетентний консультант і помічник. Його професійні вміння повинні бути спрямовані не просто на контроль знань та умінь студентів, а й на діагностику їх діяльності та розвитку. Це досягається за допомогою освітніх технологій. Вибір освітньої технології - це завжди вибір стратегії, пріоритетів, системи взаємодії, тактик навчання та стилю роботи викладача та студента [3, с. 54].

Таке непросте завдання можна вирішити лише шляхом поєднання традиційних методів навчання з використанням інноваційних технологій, серед яких чільне місце займають інформаційно-комунікативні технології навчання. Вони відкривають нові, ще недостатньо досліджені можливості вдосконалення навчальної діяльності. Позитивний результат гарантовано, бо молодь до комп'ютерів ставиться дуже доброзичливо, вона їх любить. І треба розумно використати це ставлення студентів до комп'ютера при плануванні навчального процесу. Важливі також деякі психологічні аспекти даної теми. Студенти мають різний психологічний статус і багато хто з них хворобливо ставиться до зауважень, дуже боїться зазнати фіаско на очах у групи. У діалозі з комп'ютером нічого подібного не відбувається: комп'ютер не рахує, скільки було невдалих спроб розв'язання задачі, не робить ніяких зауважень. Він ще й підкаже, що і як потрібно зробити. Таким чином формується ситуація психологічного комфорту, яка створює можливість пізнавальної та емоційної свободи студентів.

На заняттях математики можливе використання персонального комп'ютера за такими напрямками, як: 1) контролююча машина (програма тестування студентів, редактор тестів, журнал результатів та оцінювання за вибраною шкалою); 2) навчальний тренажер (виконання тренувальних вправ «Встанови закономірність», «Знади помилку»); 3) моделюючий стенд (демонстрація та створення 3D моделей стереометричних тіл та їх комбінацій); 4) інформаційно-довідникові системи (електронні підручники).

Комп'ютер може взяти на себе виконання навчальних функцій, не говорячи вже про функції тренувального характеру, орієнтовані на закріплення знань умінь і навичок.

Комп'ютерні технології підсилюють дослідницькі, інформаційно-пошукові і аналітичні методи роботи з навчальним матеріалом. Засоби ІКТ є ефективним засобом підвищення пізнавального інтересу студентів, створюють умови для побудови індивідуальних освітніх траєкторій студентів. За допомогою комп'ютера як засобу навчання можна реалізувати програмоване та проблемне навчання. Програмне забезпечення дозволяє викладачу-предметнику знайти свій підхід до викладання предмета [2, с. 78].

Замість механічного завчання та формального конспектування лекцій студенти мають можливість самостійно працювати, висловлювати і перевіряти гіпотези, вміти роботи узагальнення досліджуваних фактів, творчо застосовувати знання в нових ситуаціях. Використання навчальних програм є дуже ефективним методом

навчання, якщо він поєднується з традиційними методиками, а викладач займає активну позицію та при необхідності стає проміжною ланкою між комп'ютером та студентом під час практичних занять.

Вважати процес навчання математики процесом передачі інформації завжди було неправильним, але нині, орієнтуючись на сучасні педагогічні технології та інноваційні методики, це можна ще більш вдосконалювати. Доцільно на заняттях використовувати інноваційні технології разом із традиційними, що дозволяє урізноманітнити діяльність студентів. Проте слід пам'ятати, що, хоча педагогічні технології й вимагають високої активності викладача та студента, враховують психологічні й особисті риси всіх студентів, вносять індивідуальні корективи в навчальний процес, сприяють прояву та зростанню самостійності підлітків, все ж таки вони не забезпечують усім студентам однаково високого результату розвитку й навченості.

#### Література:

1. Шарко В.Д. *Сучасний урок* // К. : 2006, 224ст.
2. Помету О., Пироженко Л. *Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання* // Київ, «Видавництво А.С.К.», 2004, 192ст.
3. Маркова І.С. *Урок математики в сучасних технологіях: теорія і практика. (Модульне навчання, розвиток критичного мислення)* // Х. : Основа, 2007, 144 ст.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-043-8-4>

## МЕТОД «ЖУКІВ» ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА ВІДСОТКИ

### Коротков Є. П.

*викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки факультету № 2  
Донецького юридичного інституту  
Міністерства внутрішніх справ України  
м. Маріуполь, Донецька область, Україна*

Задачі на відсотки є актуальними, так як сфера практичного застосування процентних розрахунків розширюється. Питання інфляції, підвищення цін, зростання вартості акцій, зниження купівельної спроможності стосується кожної людини в нашому суспільстві.