

Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди



Освіта збереже Україну!

**Матеріали III Всеукраїнських Прокопенківських читань
(10 червня 2024 року)**

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ	
Дорожко Ірина, Малихіна Олена, Туріщева Людмила.....	148
ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕДЖАХ КНР	
Ду Фенін.....	153
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМОУТВОРЮВАЛЬНИХ СКЛАДНИКІВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	
Ду Чжоцзюнь	156
УЧИТЕЛЬ, ЯКИЙ ГОТУЄ ДО ЖИТТЯ: РОЛЬ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛІ	
Євменова Ганна	161
ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 7–9 КЛАСІВ	
Євменова Ганна, Жерновникова Оксана.....	166
СУТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НУШ	
Єланцев Іван, Жерновникова Оксана.....	169
ВИВЧЕННЯ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО НАУКОВОЇ РОБОТИ: УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОПИТУВАННЯ	
Ємець Альона, Коваленко Ольга.....	172
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
Єфіменко Олена.....	180
ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ В УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	
Жеребний Михайло, Жерновникова Оксана.....	183
ОСНОВНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЗИЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ЯК ВИКЛИК СЬОГОДЕННЯ	
Жмурко Олександр.....	186

ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 7–9 КЛАСІВ

Євменова Ганна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Жерновникова Оксана

доктор педагогічних наук, професор

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна, e-mail: oazhernovnykova@hnpu.edu.ua

У сучасній освіті особлива увага приділяється формуванню математичної компетентності у школярів, що є ключовим аспектом їхньої загальної освіти. Математична компетентність охоплює знання, уміння та навички, які необхідні для розв'язання математичних задач і застосування математичних знань у реальних ситуаціях. У цьому контексті важливо розглянути технології, які сприяють ефективному формуванню математичної компетентності учнів середньої школи.

Формування математичної компетентності учнів 7–9 класів передбачає комплексний підхід, що включає теоретичні та практичні аспекти навчання. Це дозволяє розвивати у школярів уміння використовувати математичні знання для вирішення проблем, а також формувати критичне мислення та здатність до аналізу.

Основні компоненти математичної компетентності включають [3]:

1. Знання математичних концепцій – учні повинні розуміти основні математичні поняття і правила, а також вміти застосовувати їх для розв'язання різноманітних завдань.

2. Розв'язання проблем. Важливо, щоб учні могли застосовувати свої знання для розв'язання як стандартних, так і нетипових задач.

3. Аналіз та критичне мислення – формування умінь аналізувати інформацію та використовувати математичні інструменти для обґрунтованих рішень.

4. Застосування математики у реальному житті. Учні повинні вміти використовувати математику для розв’язання практичних проблем, таких як планування бюджету, аналіз статистичних даних тощо.

Технології формування математичної компетентності [1; 4]:

1. Інтерактивні навчальні технології – використання інтерактивних платформи, таких як геометричні програми або системи для розв’язання рівнянь, допомагає учням краще розуміти математичні концепції через візуалізацію та практичні завдання. Інтерактивні навчальні ресурси дозволяють учням отримувати миттєвий зворотний зв’язок і коригувати свої помилки.

2. Проектна діяльність – сприяє розвитку навичок розв’язання складних задач і застосування математичних знань у різних контекстах. Проекти можуть включати дослідження математичних проблем, аналіз даних, створення моделей та презентацій.

3. Гейміфікація навчання – включення елементів ігор у навчальний процес робить заняття більш захоплюючими та мотивуючими. Гейміфікація може бути реалізована через математичні ігри, конкурси та вікторини, що сприяє розвитку як мотивації, так і компетентності.

4. Застосування диференційованого навчання. Диференційоване навчання дозволяє адаптувати навчальний процес відповідно до індивідуальних потреб і здібностей учнів. Це може включати надання додаткових завдань для сильніших учнів або підтримку для тих, хто потребує додаткової допомоги.

5. Інтеграція математичних понять з іншими предметами. Інтеграція математики з іншими предметами, такими як фізика, хімія або економіка, дозволяє учням бачити застосування математичних знань у різних контекстах і розвивати міжпредметні навички.

6. Система зворотного зв’язку і оцінювання – своєчасний зворотний зв’язок і ефективна система оцінювання є важливими для розвитку

математичної компетентності. Регулярне оцінювання та корекція помилок допомагає учням краще розуміти матеріал і вдосконалювати свої навички [2; 3].

Формування математичної компетентності учнів 7-9 класів є важливим аспектом сучасної освіти, що потребує впровадження ефективних технологій і методів навчання. Інтерактивні технології, проектна діяльність, гейміфікація, диференційоване навчання та інтеграція з іншими предметами допомагають створити стимулююче навчальне середовище, яке сприяє розвитку математичних навичок і критичного мислення у школярів.

Література

1. Калашнікова Л. М., Жерновникова О. А. Педагогіка вищої школи в схемах і таблицях : навчальний посібник. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2016. 260 с.
2. Петренко В. С. Інтерактивні технології в навчанні математики: сучасні підходи та методи. *Науковий вісник*. 2021. Вип. 7(2). С. 78–85.
3. Іванова Т. П. Гейміфікація як інструмент підвищення мотивації учнів у навчанні математики. *Педагогічний часопис*. 2023. Вип. 18(4). С. 45–53.
4. Ковальчук О. О. Диференційоване навчання у математиці: теорія і практика. *Математична освіта*. 2022. Вип. 11(1). С. 56–63.