

**Робота**  
**учасника конкурсу фахової майстерності**  
**“Від творчого вчителя-до творчого учня”**  
**в номінації**  
**“Методична розробка дистанційного або змішаного уроку”**  
**алгебри в 7 класі НУШ**  
**тема уроку:**  
**" Формули скороченого множення.**  
**Квадрат двочлена. Різниця квадратів".**

**Виконала:**

вчитель математики

Запорізької гімназії №86

Мачулян Оксана Дмитрівна

**Запоріжжя, 2025**

## **Педагогічна ідея**

Дистанційна освіта - це відкрита система навчання, що передбачає активне спілкування між викладачем і здобувачем за допомогою сучасних технологій та мультимедіа. Успішність дистанційного навчання залежить від ефективної його організації, від керівництва самим процесом і майстерності викладачів, що приймають в ньому участь. Впровадження елементів дистанційної форми навчання в школі є необхідною умовою для досягнення сучасного рівня якості освіти. Важливий акцент робиться на розвитку самостійності, критичного мислення та навичок самоорганізації учнів, а також на створенні атмосфери співпраці, творчості та взаємодії, яка мотивує до навчання та відкриттів.

## **Актуальність роботи**

Уроки за дистанційною формою навчання в умовах воєнного стану вирішують багато викликів, яких зазнала освіта в Україні. Разом з тим, дистанційне навчання потребує об'єднання спільних зусиль батьків, учнів та педагогічних працівників для досягнення необхідних результатів навчання.

Проведення дистанційних уроків дає можливість учасникам освітнього процесу підтримувати діалог на відстані. Навчання відбувається у зручному місці й у зручний час для кожного учня, стає більш індивідуалізованим, але й потребує активної самостійної роботи. Саме ця форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, забезпечує інтерактивну взаємодію вчителів та учнів на різних етапах освітнього процесу і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі.

## **Методична складова роботи**

Під час проведення дистанційних уроків застосовую інтерактивні технології, які є одним із напрямків удосконалення навчального процесу на уроках математики. Інтерактивні технології навчання на уроках математики сприяють ефективному розвитку в кожній особі математичних здібностей, розвитку логічного мислення, системи загальнолюдських цінностей та загальноприйнятих норм поведінки, як на уроках математики, так і в житті; розвитку здатності цінувати знання та вміння користуватися ними;

усвідомленню особистої відповідальності та вмінню об'єднуватися з іншими членами колективу класу задля розв'язання спільної проблеми, розвитку здатності визнавати і поважати цінності іншої людини, формуванню навичок спілкування та співпраці з іншими членами групи, взаєморозуміння та взаємоповаги до кожного індивідуума, вихованню толерантності, співчуття, доброзичливості та піклування, почуття солідарності й рівності, формуванню вміння робити вільний та незалежний вибір, що ґрунтується на власних судженнях та аналізі дійсності, розумінні норм і правил поведінки. В умовах інтерактивного навчання на уроках математики забезпечуються формування в його учасників передусім таких інтелектуальних умінь, як аналіз, порівняння, виділення головного, а також критичне мислення та здатність приймати відповідальні рішення.

### **Новизна роботи**

У результаті організації навчальної діяльності із застосуванням інтерактивних технологій в учнів на уроках математики розвиваються й ускладнюються психічні процеси — сприйняття, пам'ять, увага, уява тощо, виявляються такі мислительні операції як аналіз і синтез, абстракція й узагальнення, формуються воля й характер тощо, при використанні різноманітних видів творчої діяльності на уроках в учнів розвиваються математичні здібності та проявляється інтерес до предмета. Велика кількість різноманітних і доступних учням видів робіт, включених у зміст знань, де застосовуються інтерактивні технології, дає поживу для розуму, розвиває уяву, спостережливість, розширює кругозір, знайомить з важливими елементами професійної діяльності, впливає на формування стійких пізнавальних інтересів, а в майбутньому - і на вибір роду занять, пов'язаних з математикою.

### **Результативність впровадження досвіду.**

Під час навчання із застосуванням інтерактивних технологій учні, аналізуючи творчі завдання, визначають потрібні для їх виконання операції, послідовність дії, порівнюють та визначають спільне й відмінне в способах реалізації аналогічних завдань, узагальнюють способи їх виконання.

На основі таких мислительних дій розвивається інтелектуальна сфера особистості. Крім того, у процесі виконання навчальних дій учням доводиться робити певні розрахунки. Вони навчаються використовувати знання з інших предметів (тобто здійснюються міжпредметні зв'язки); мова школярів збагачується новими словами, термінами, що, у свою чергу, позитивно впливає на їх розумовий розвиток .

## Методична розробка дистанційного уроку

### Алгебра 7 клас НУШ

Тема уроку:" **Формули скороченого множення.**

**Квадрат двочлена . Різниця квадратів".**

**Цілі уроку:**

**Навчальна:** створити умови для повторення та систематизації матеріалу теми, закріплення знання формул та їх використання, сприяти відпрацювання обчислювальних навичок, формуванню в учнів мотивації до вивчення математики.

**Розвивальна:** створити умови для формування вмінь аналізувати, узагальнювати, розвивати математичне мислення, формування навичок самоконтролю, адекватної самооцінки.

**Виховна:** стимулювання мотивації та інтересу до вивченої теми, сприяти вихованню відповідальності за виконану роботу, уваги, самостійності, організованості, любові до рідного краю.

**Тип уроку:** урок повторення вивченого матеріалу та узагальнення знань.

**Методи:** словесний, репродуктивний, практичний, творчий.

**Форми організації діяльності учнів:** робота в парах, робота в групах, індивідуальна, колективна.

**Очікувані результати:** формування математичних, природничих, комунікативних, загальнокультурних, екологічних, пізнавальних, інтелектуальних компетентностей, уміння вчитися впродовж життя.

### Хід уроку.

#### 1.Організаційний момент.

Вітаю,учні. На попередніх уроках ми вже познайомились з деякими формулами скороченого множення , а саме з квадратом двочлена (квадрат суми або різниці двох виразів) та з різницею квадратів.

( учням пропонується на повторення формул навчальне відео) на інтерактивній дошці виконуємо відповідний запис.

$$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

Додаток 1. Навчальне відео.

Сьогодні на уроці при розв'язуванні вправ ми повторимо та закріпимо дані формули.

[https://www.canva.com/design/DAGdO1Rfqro/c4u9dyVmKDC2jA5LOLDDFw/edit?utm\\_content=DAGdO1Rfqro&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGdO1Rfqro/c4u9dyVmKDC2jA5LOLDDFw/edit?utm_content=DAGdO1Rfqro&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

## 2. Перевірка дом. завдання.

Учням пропонується виконати завдання подібні до домашньої роботи та розшифрувати вислів відомого китайського мислителя та філософа-Конфуція.

Виконайте запропоновані завдання та розшифруйте вислів:

1. Перетворіть у многочлен:

1)  $(x+7)^2 = x^2 + 14x + 49$

2)  $(a-3)^2 = a^2 - 6a + 9$

3)  $(-5a+b)^2 = 25a^2 - 10ab + b^2$

2. Розкладіть на множники:

1)  $4n^2 - m^2 = (2n-m)(2n+m)$

2)  $x^2 - 2xy + y^2 = (x-y)^2$

3)  $a^2 + 12a + 36 = (a+6)^2$

3. Подайте у вигляді квадрата двочлена:

1)  $a^2 + 16a + 64 = (a+8)^2$

2)  $49x^2 - 14x + 1 = (7x-1)^2$

3)  $y^2 - 8y + 16 = (y-4)^2$

КОД:

$(y-4)^2$  не зупиняєшся

$x^2 + 14x + 49$  не важливо

$(2n-m)(2n+m)$  ти  
 $(a+6)^2$  головне

$25a^2-10ab+b^2$	повільно
$a^2-6a+9$	як
$(7x-1)^2$	ти
$(x-y)^2$	просуваєшся
$(a+8)^2$	що

Вислів: Не важливо як повільно ти просуваєшся, головне, що ти не зупиняєшся.

Запис завдань на інтерактивній дошці.( Працюємо колективно).

### 3. Актуалізація опорних знань.

Учням пропонується інтерактивна вправа на повторення та закріплення вивчених формул.(Індивідуальна робота)

<https://wordwall.net/uk/resource/85570464/7-%d0%ba%d0%bb%d0%b0%d1%81-%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d1%83%d0%bb%d0%b8-%d1%81%d0%ba%d0%be%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%be%d0%b3%d0%be-%d0%bc%d0%bd%d0%be%d0%b6%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f>

### 4. Фізкультхвилинка.

Виконуємо вправу для зняття напруги з очей.

<https://www.youtube.com/watch?v=RvbEX2b5wDs>

### 5. Розв'язування вправ на закріплення вивченого матеріалу.

№ 676 ст. 126, № 785 ст.143. (Підручник “Алгебра 7 клас” ).О.Істер-Київ-”Генеза”-2024)

Можна виконати на інтерактивній дошці ( працюємо колективно) або запропонувати у вигляді інтерактивної вправи( провести як наживо з учнями всього класу або запропонувати як одиночну гру або для навчання у власному темпі, або як варіант дом. роботи).

<https://kahoot.it/challenge/03788270>



## **6. Домашнє завдання:**

№ 786 ст. 143 (Підручник “Алгебра 7 клас” ).О. Істер-Київ-”Генеза”-2024)  
+ інтерактивна вправа <https://learningapps.org/display?v=pponfjdf325>

7. Підбиваємо підсумки.

Аналізуємо результативність уроку.

Аналіз та оцінювання учнями своєї роботи на уроці.

## **8. Рефлексія.**

Чи був для вас цікавий зміст уроку?

Що сьогодні повторили?

Що дізналися нового?

Чи задоволені ви своєю роботою?

Я запам'ятав....

Мій настрій .... ( учні обирають один зі смайликів, зображених на інтерактивній дошці).

## Список використаних джерел

1. Бурда М. Особливості навчання математики в умовах воєнного стану [Текст] : методичні рекомендації / М. Бурда, Д. Васильєва // Математика в рідній школі : науково-методичний журнал. - 2022. - N 4/6. - С. 2-11.

**2.** Доповідь: Про дистанційну освіту як один із напрямків розвитку освітнього

процесу:<https://naurok.com.ua/pro-distanciynu-osvitu-yak-odin-iz-napryamkiv-rozvitku-osvitnogo-procesu-408522.htm>

3. Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації/ Міністерство освіти і науки України, 2020 – 70 с.

4. Доповідь "Особливості організації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання під час правового режиму воєнного стану:<https://naurok.com.ua/dopovid-osoblivosti-organizaci-osvitnogo-procesu-v-umovah-distanciynogo-navchannya-pid-chas-pravovogo-rezhimu-voennogo-stanu-415973.html>

5. Підручник “Алгебра 7 клас” - О. Істер-Київ-”Генеза”-2024