



Реалізація компетентнісного (математична компетентність) змісту уроку в умовах дистанційного навчання (з досвіду роботи)

ШЕВЧЕНКО Н.О., УЧИТЕЛЬ
МАТЕМАТИКИ КОМУНАЛЬНОГО
ЗАКЛАДУ «ПЕРВОМАЙСЬКИЙ ЛІЦЕЙ
№7 ПЕРВОМАЙСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»



***МАЛО МАТИ ХОРОШИЙ РОЗУМ
ГОЛОВНЕ – ЙОГО ДОБРЕ ЗАСТОСОВУВАТИ***

Рене Декарт





АНДРЕАС ШЛЕЙХЕР «НАЙКРАЩИЙ КЛАС У СВІТІ: ЯК СТВОРИТИ СИСТЕМУ ОСВІТИ 21-ГО СТОЛІТТЯ»



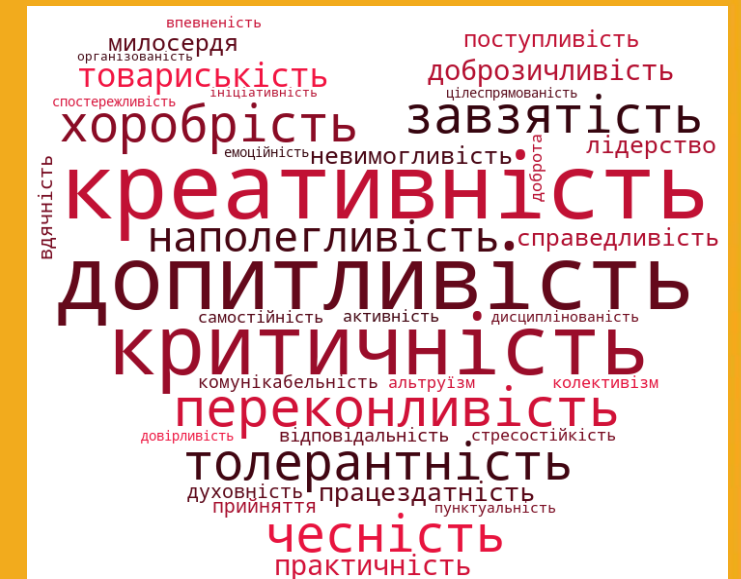
ОСОБИСТІСТЬ



Школам необхідно допомогти учням навчитися бути автономними у своєму мисленні та розвинути особистість. ... Тепер школи повинні допомогти учням мислити самостійно і діяти разом з іншими.



Головний екзаменатор наших учнів – життя. Наскільки вони будуть адаптованими до соціального середовища, здатними оперативно приймати правильне рішення в нестандартних ситуаціях, вмітимуть аналізувати і контролювати власну діяльність, залежить насамперед від школи.





**Компетентнісний підхід –
це місток, який поєднує школу
з реальним світом і тими потребами,
які ставить перед людиною життя.**



Звертаємо увагу!



Компетентнісний підхід суттєво змінює:

- **принципи визначення *цілей* освіти,**
- **відбору її *змісту*,**
- ***методи* навчання**
- ***організаційні форми* навчання**
- ***результат* навчання**





Ієрархія компетентностей:

- **ключові компетентності** - відносяться до загального (метапредметного) змісту освіти;
- **загальнопредметні компетентності** - відносяться до певного кола навчальних предметів та освітніх галузей;
- **предметні компетентності** - частки стосовно двох попередніх рівнів компетентності, що мають конкретний опис і можливість формування в рамках навчальних предметів.





10 КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НУШ:

1

Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами

2

Спілкування іноземними мовами

3

Математична грамотність

4

Компетентності в природничих науках і технологіях

5

Інформаційно-цифрова компетентність





6

Уміння навчатися впродовж життя

7

Соціальна і громадянська компетентності

8

Ініціативність і підприємливість

9

Обізнаність та самовираження у сфері культури

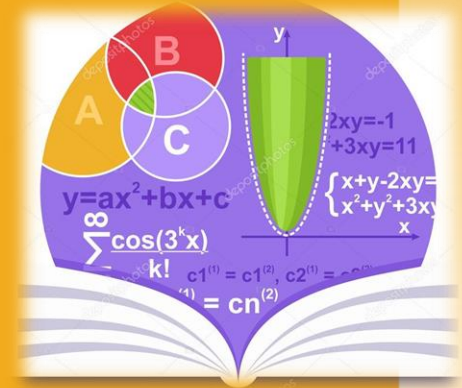
10

Екологічна грамотність і здорове життя





Що таке математична компетентність?





Математичні компетентності

**Процедурна
компетентність** —
уміння розв'язувати
типові математичні задачі.

Дослідницька компетентність
— володіння методами до-
слідження практичних та
прикладних задач математич-
ними методами.

Технологічна компетентність —
володіння сучасними математичними
пакетами.

Логічна компетентність —
володіння дедуктивним мето-
дом доведення та спростування
тверджень.

Методологічна компетентність —
уміння оцінювати доцільність
використання математичних
методів для розв'язування
практичних та прикладних задач.





Формування і розвиток ключових компетенцій особистості відбувається тоді, коли створено безпечне освітнє середовище:

- позитивний настрій для навчання;
- відчуття рівного серед рівних;
- можливість вільно висловити свою думку і вислухати один одного
- позитивна атмосфера колективу для досягнення спільних цілей;





Алгоритм організації дистанційного навчання

Визначення
очікуваних
результатів
навчання

Діагностичне
тестування та
розроблення
інструкцій

Визначення
електронних
ресурсів, підбір
відповідних
матеріалів та
видів робіт

Подання нової
інформації

Самостійне
опрацювання
матеріалів та
виконання
практичних
завдань





У чому успіх дистанційного навчання?

УРОК

Структура
Інструменти
Візуалізація

Завдання

Чіткість
Системність
Творчість

Зворотній зв'язок

Комунікації
Оцінювання



Структура дистанційного уроку





Компоненти математичної компетентності

МОТИВАЦІЙНИЙ

- внутрішня мотивація,
- інтерес;

ЗМІСТОВНИЙ

- комплекс математичних знань
- Умінь
- навичок;

ДІЙОВИЙ

- навички навчальної праці (самостійність, самооцінка, самоконтроль).





Методи навчання математики, що формують набуття математичних компетентностей.

- **СТОРИТЕЛЛІНГ**
- **МЕЙКЕРСТВО**
- **ДОСЛІДНИЦЬКЕ НАВЧАННЯ**
- **МЕТОД ПРОЕКТІВ**
- **Метод конкретної ситуації**
- **Метод мозкового штурму**
- **Метод занурення**
- **Метод евристичних питань**





**Завдання: Дослідити, де в побуті
використовуються аксіоми стереометрії?**





Який з цих столів більш стійкий?





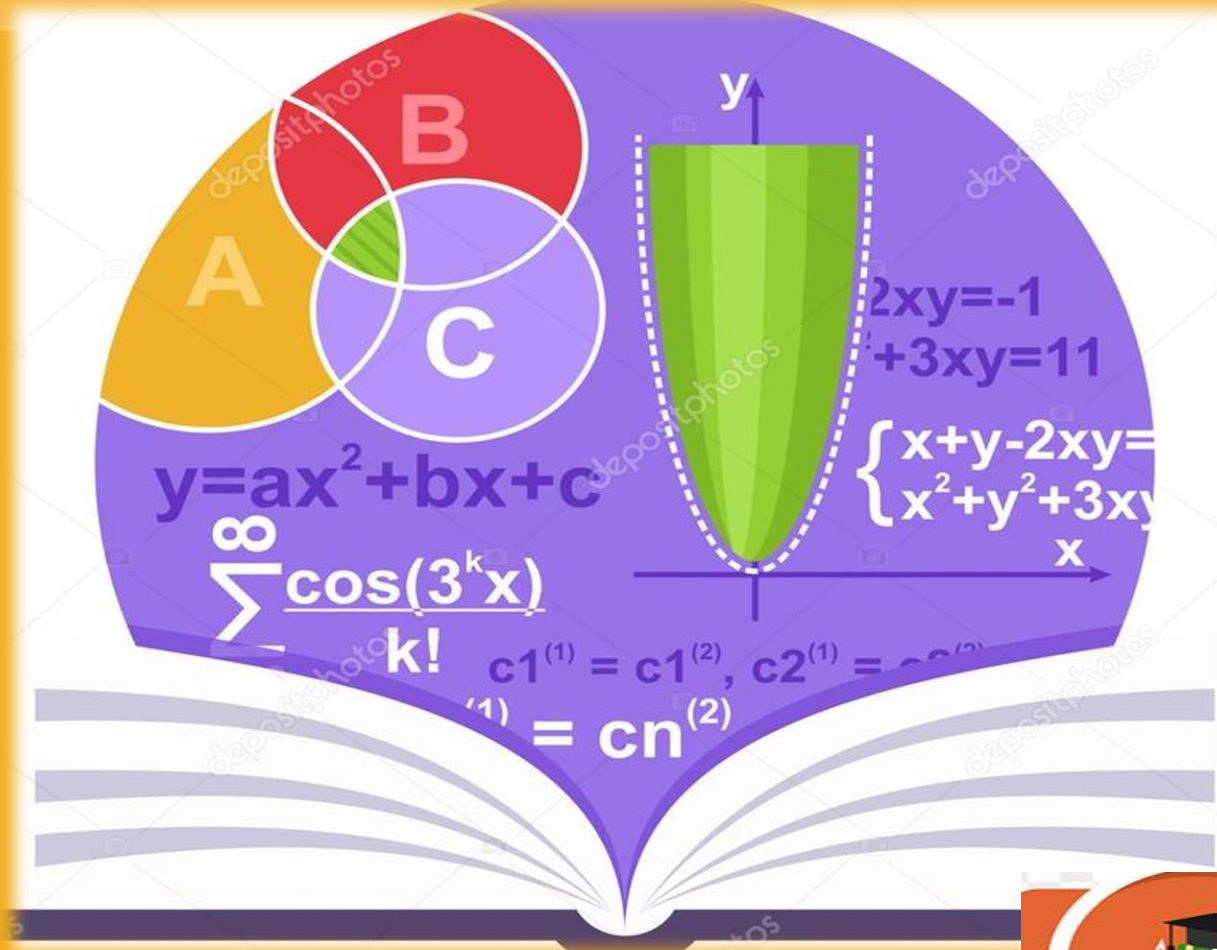
Навчальні проекти

- «Правильні многогранники. Властивості, застосування»
- «Застосування визначеного інтеграла»
- «Застосування похідної»
- «Симетрія в природі, техніці, мистецтві»
- «Куди вкласти гроші?»
- “Мій стартап”,





Компетентісно-орієнтовані завдання





Складання компетентісно-орієнтованих завдань розділяють на три рівні:

- рівень відтворення;
- рівень встановлення зв'язків;
- рівень міркування.

Виділення рівнів ґрунтується на рівні математичної підготовки учнів.





Третій рівень (рівень міркування) - математичні міркування, які потребують узагальнення та інтуїції, роздумів і творчості у виборі математичного інструментарію, інтегрування знань з різних розділів курсу математики, самостійна розробка алгоритму дій.

Другий рівень (рівень встановлення зв'язків) включає встановлення зв'язків та інтеграцію матеріалу з різних математичних тем, необхідних для розв'язування поставленого завдання.

Перший рівень (рівень відтворення) включає відтворення математичних фактів, методів та виконання обчислень.





Приклади компетентісно-орієнтованих завдань.

Задача. Три оповідання займають 34 сторінки. Перше займає 6 сторінок, а друге - у 3 рази менше, ніж третє. Скільки сторінок займає друге оповідання?

Задача: Маючи паркан довжиною 96 метрів треба огородити прямокутну ділянку так, щоб її площа була найбільшою

9.23. Санітарними нормами передбачено, що у класних кімнатах на одного учня має припадати не менше ніж 6 м^3 повітря. Чи можна стверджувати, що коли у класній кімнаті, яка має форму прямокутного паралелепіпеда з вимірами 8 м, 5,5 м і 3 м, навчаються 23 учні, це не є порушенням санітарних норм?

9.76. Переріз залізничного насипу має вигляд рівнобічної трапеції, верхня основа якої дорівнює 12 м, нижня – 27 м, а висота – 4,5 м. Знайдіть об'єм 1 км насипу.





Приклади компетентісно-орієнтованих завдань.

Задача Обчисліть, скільки кубічних метрів повітря очистять від автомобільних вихлопних газів 25 каштанів, посаджених уздовж дороги, якщо одне дерево очищає зону довжиною 100м, шириною 12м, вистою 10м?»

Задача Складіть діаграму за наведеними даними. Типові захворювання учнів 6–9 класів (%): карієс — 20,4–22,4; порушення постави — 11,4–12; травми, опіки — 4,6–5,7; захворювання нервової системи — 1,8–3; погіршення зору — 18; ГРВІ — 30; зайва вага — 38.

 **1243.** Підприємець вирішив $\frac{17}{25}$ свого прибутку витратити на придбання нового обладнання, $\frac{6}{25}$ — відкласти у резервний фонд, а $\frac{3}{25}$ — витратити на власні потреби. Чи вдасться йому саме так розподілити прибуток?





Застосування компетентнісно-орієнтованих завдань дає змогу вирішити проблему більш якісного засвоєння знань з математики та здатності їх застосування на практиці, підвищує математичну грамотність учнів, сприяє розвитку в них математичної компетентності.





Дякую!!!

