



НАНОМАТЕРІАЛИ І НАНОТЕХНОЛОГІЇ В ПРИЛАДОБУДУВАННІ

к.ф.-м.н., доцент кафедри ЕЗПФ Ткач Олена Петрівна

tkach.olena@aph.sumdu.edu.ua

Ц-325а, ЕТ-243

Розподіл балів за видами робіт

Вид роботи		Загальна кількість	Кількість балів	Загальна кількість балів
Самостійна робота студента		16	1	16
Робота в бригадах	Розробка картки пам'яті	4	2	8
	Доповідач	4	4	16
	Рецензування	4	3	12
Лекції		16		0
Практичні заняття		8	1	8
Модульний контроль		2	5	10
ДСК		1	40	40

Аналіз існуючих моделей змішаного навчання

Blended learning

- концепція об'єднання технологій «аудиторної системи» і технологій електронного навчання

- ✓ розширити освітні можливості студентів;
- ✓ стимулювати формування активної позиції студента;
- ✓ трансформувати стиль викладача;
- ✓ Індивідуалізація та персоналізація освітнього процесу.

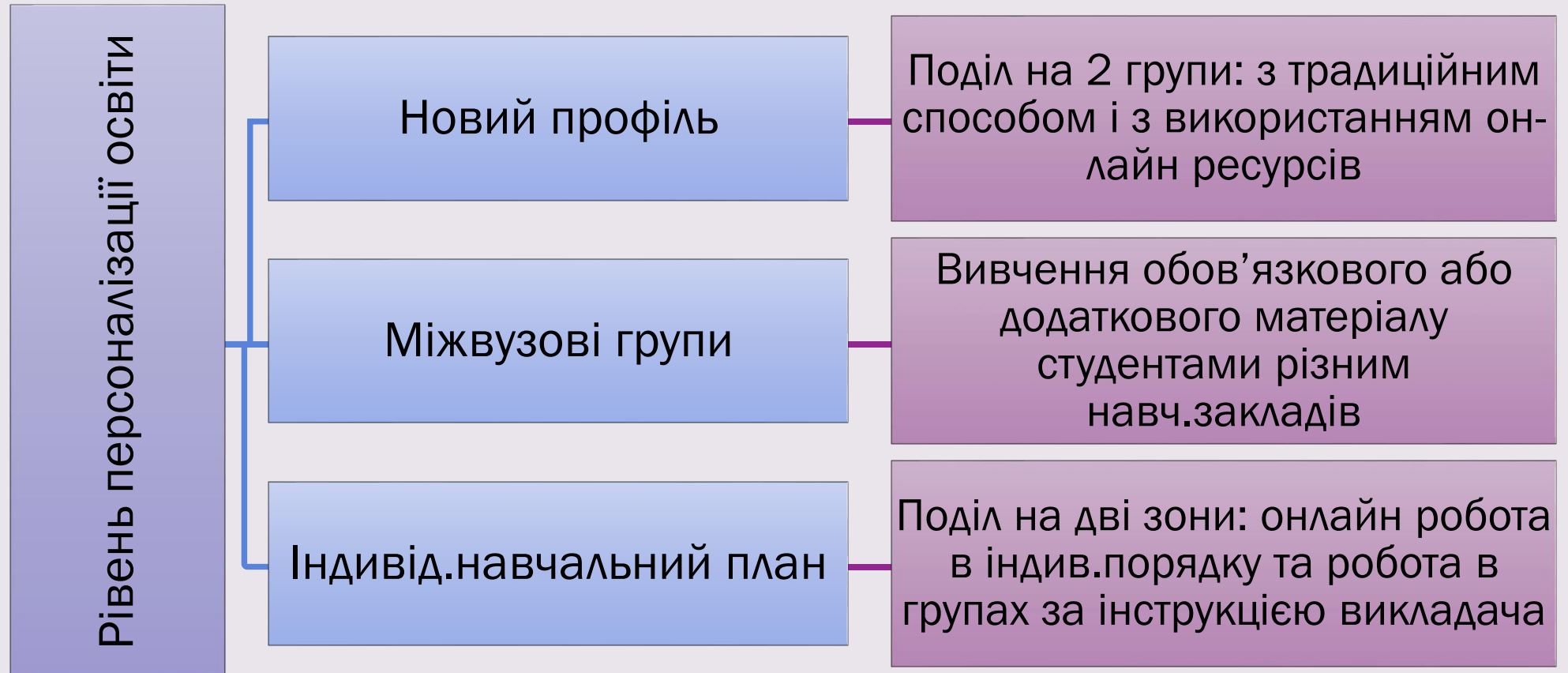
Класифікація моделей змішаного навчання:



Модель змішаного навчання на рівні аудиторної (класної) системи



Модель змішаного навчання на рівні персоналізації освіти



Фактори, що впливають на результативність впровадження змішаного навчання:

- Зацікавленість викладача
- Зацікавленість студента
- Ілюстрація студентам рівнів компетентностей
- Якісно високий рівень матеріалу

Домен Google Apps

Аккаунт Google Apps – шлях доступу до можливостей Google Apps для освітнього процесу



Google Apps для навчальних закладів

це пакет хмарних додатків для

- планування спільної діяльності та управління нею
- колективної роботи і спілкування
- публікації матеріалів, хостингу відеоматеріалів і багатьох інших інструментів, необхідних в роботі сучасного установи освіти

Google ta Google Apps

Публічний акаунт Google - індивідуальний доступ до сервісів



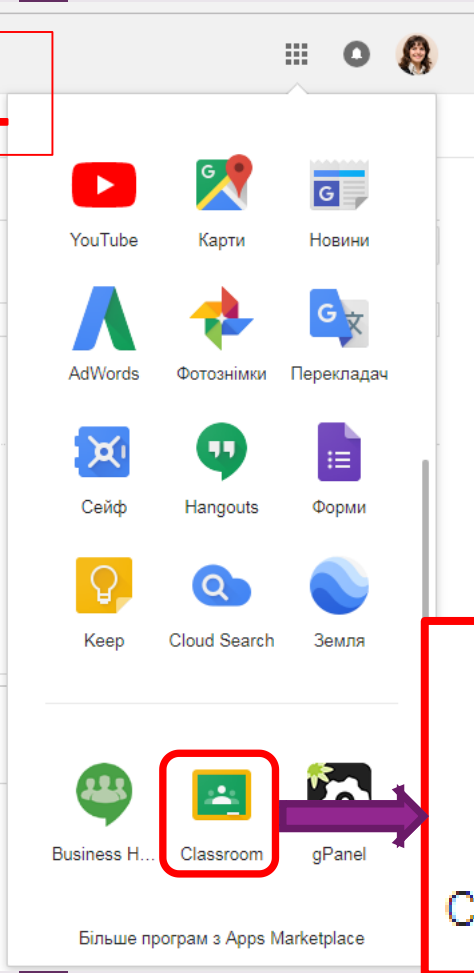
Освітнє середовище Google Apps – окреме хмарне середовище для спільного доступу до сервісів



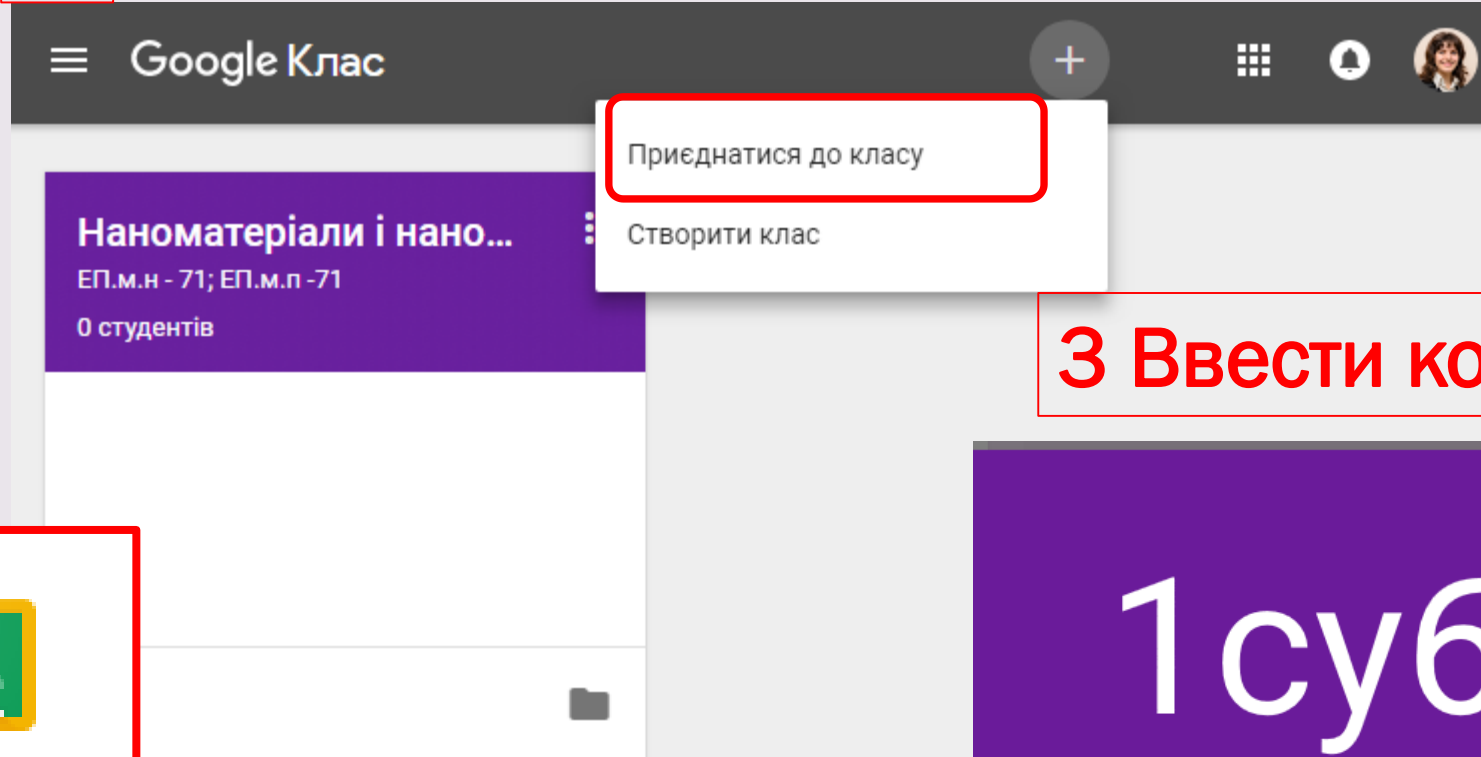
Як зареєструватися в google клас (googleclassroom)?

1. Створити акаунт в google (зареєструвати поштову скриньку gmail)
2. Увійти в google клас та вибрати роль «учень» (student)
3. Приєднатися до класу ввівши код 1субрг.

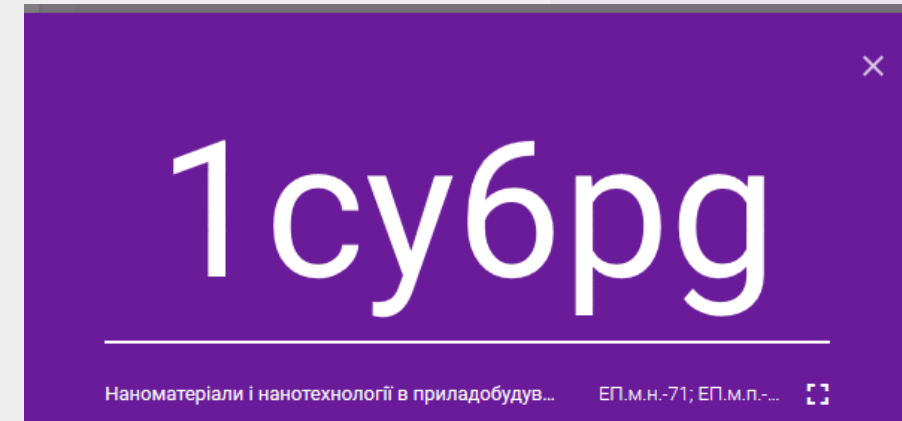
1



2



3 Ввести код





Наноматеріали і нанотехнології в приладобудува... ЕП.м.н - 71; ЕП.м.п - ...



Ткач Олена

Вибрати тему
Завантажити фотографію

Немає завдань на цей
тиждень

ПЕРЕГЛЯНУТИ ВСІ

ТЕМИ

Немає тем



ДОДАТИ ТЕМУ

Вітаємо в потоці вашого курсу

Тут відображаються завдання та дописи.



Долучайте матеріали до будь-якого допису
Відео YouTube



Дозвольте студентам переглядати й редагувати ті самі
матеріали або роздайте їм окремі примірники
Google Документи

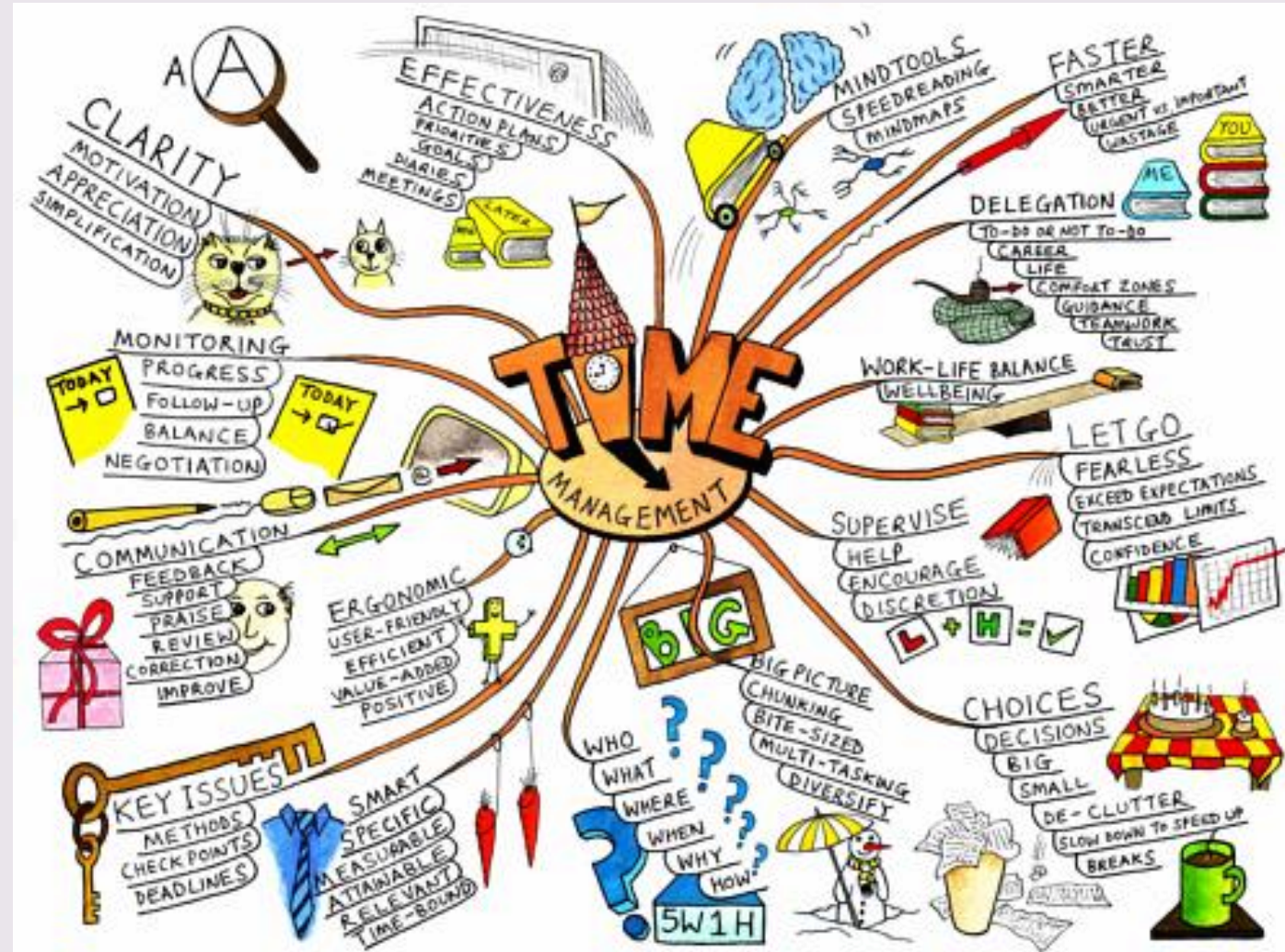


Навчальний матеріал

- <http://ezpf.elit.sumdu.edu.ua/discipliny/nanomateriali-i-nanotexnologi%D1%97-v-priladobuduvanni/> - основні методичні матеріали
- <https://ocw.sumdu.edu.ua/content/860> - курс лекцій у відкритому доступі
- https://drive.google.com/open?id=1zNRpYsnnOpFAv_I9_ftb2plx_oRdLaio – підбірка відеоматеріалів
- Додаткова література, Інтернет

Карти пам'яті (англ. *Mind map*) — спосіб зображення мислення за допомогою схем.

- [Mind Map Inspiration](#)
- [Mind42](#)
- [MindMeister](#)
- [Freemind](#)
- [WikiMindMap](#)



■ 10 правил створення ментальної карти

- 1. Починаємо з центральної ідеї посередині чистого аркушу, використовуючи малюнок і хоча б 3 кольори.
- 2. Використовуємо картинки, символи, коди і заповнюємо ними весь вільний простір.
- 3. Вибираємо ключові слова і друкованим текстом наносимо на гілки, використовуючи верхній та нижній регістр.
- 4. Кожен елемент (слово/картинка) повинен мати власну гілку.
- 5. Лінії повинні бути з'єднані, починаючи від центральної ідеї. Центральні лінії товстіші, органічні і текучі. Всі наступні гілки стаючи тоншими в залежності від радіального розходження від центру.
- 6. Робимо лінії такої ж довжини, як і слово/картинка.
- 7. Використовуємо кольори на власний розсуд і на всій карті пам'яті.
- 8. Розробляємо свій особистий стиль майнд меппінгу.
- 9. Використовуємо акценти і показуємо асоціації на своїй карті пам'яті.
- 10. Зберігаємо ясність інтелектуальної карти, використовуючи радіальну ієрархію в цифровому порядку, або охоплюючи всі гілки

