

МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ОН-ЛАЙН ЗАНЯТТЯ

Роман ЖУРАВЕЛЬ

ПЛАН

1. Організація проведення он-лайн заняття.
2. Підвищення ефективності дистанційного навчання.
3. Підвищення рівня охоплення методичним матеріалом.
4. Стимулювання самонавчання.



ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ОН-ЛАЙН ЗАНЯТТЯ

НЕОБХІДНИЙ ФУНКЦІОНАЛ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОН-ЛАЙН ЗАНЯТТЯ

- відео зв'язок
- демонстрація презентації доповідача
- демонстрація екрану доповідача
- демонстрація вікна програми доповідачем
- демонстрація вікна програми слухачем
- інтерактивний чат

ПЛАТФОРМИ ЩО ЗАБЕЗПЕЧАЮТЬ ВІДПОВІДНИЙ ФУНКЦІОНАЛ

Zoom

Skype

Google
Meet

Discord

ooVoo

MyOwn
Conference

WebEx



DISCORD



Google Meet



my own
CONFERENCE



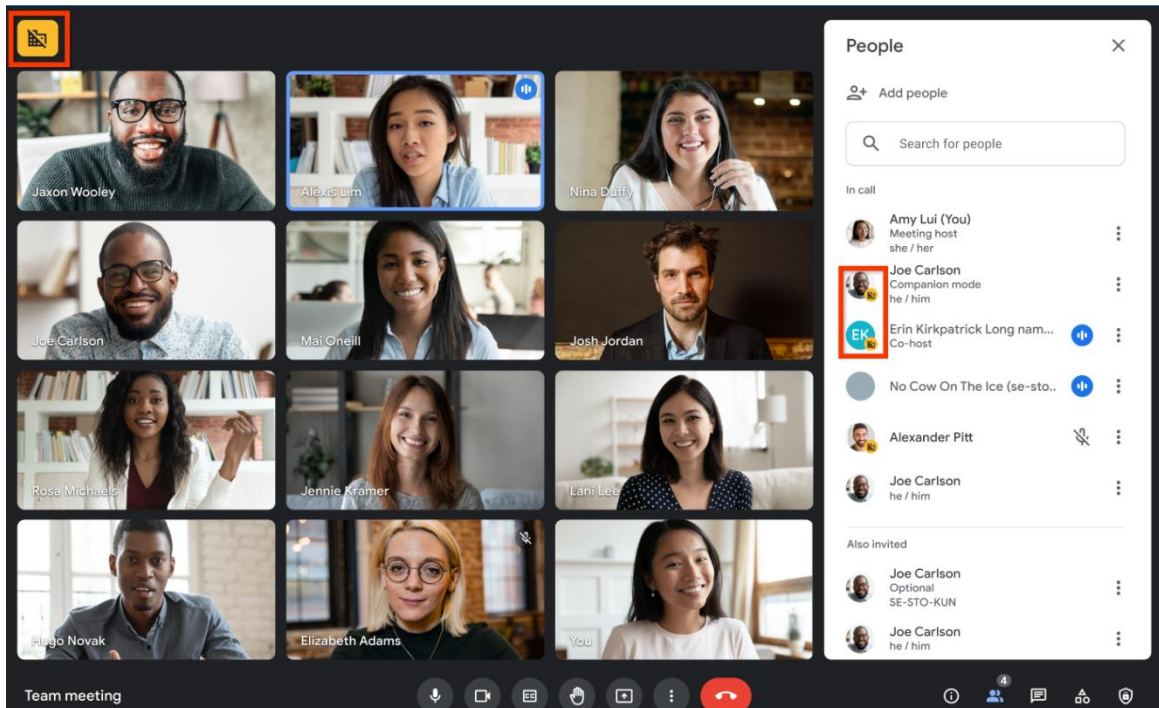
webex
by CISCO

ПЛАТФОРМИ РОЗПОВСЮДЖЕНІ В НАШОМУ РЕГІОНІ (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛ.)

	Мова інтерфейсу	Розповсюдженість	Пошук на YouTube
ZOOM	Англійська Російська	39%	24%
GOOGLE MEET	Українська	17%	15%
SKYPE	Українська	4%	2%
DISCORD	Українська	40%	59%

ВІРТУАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

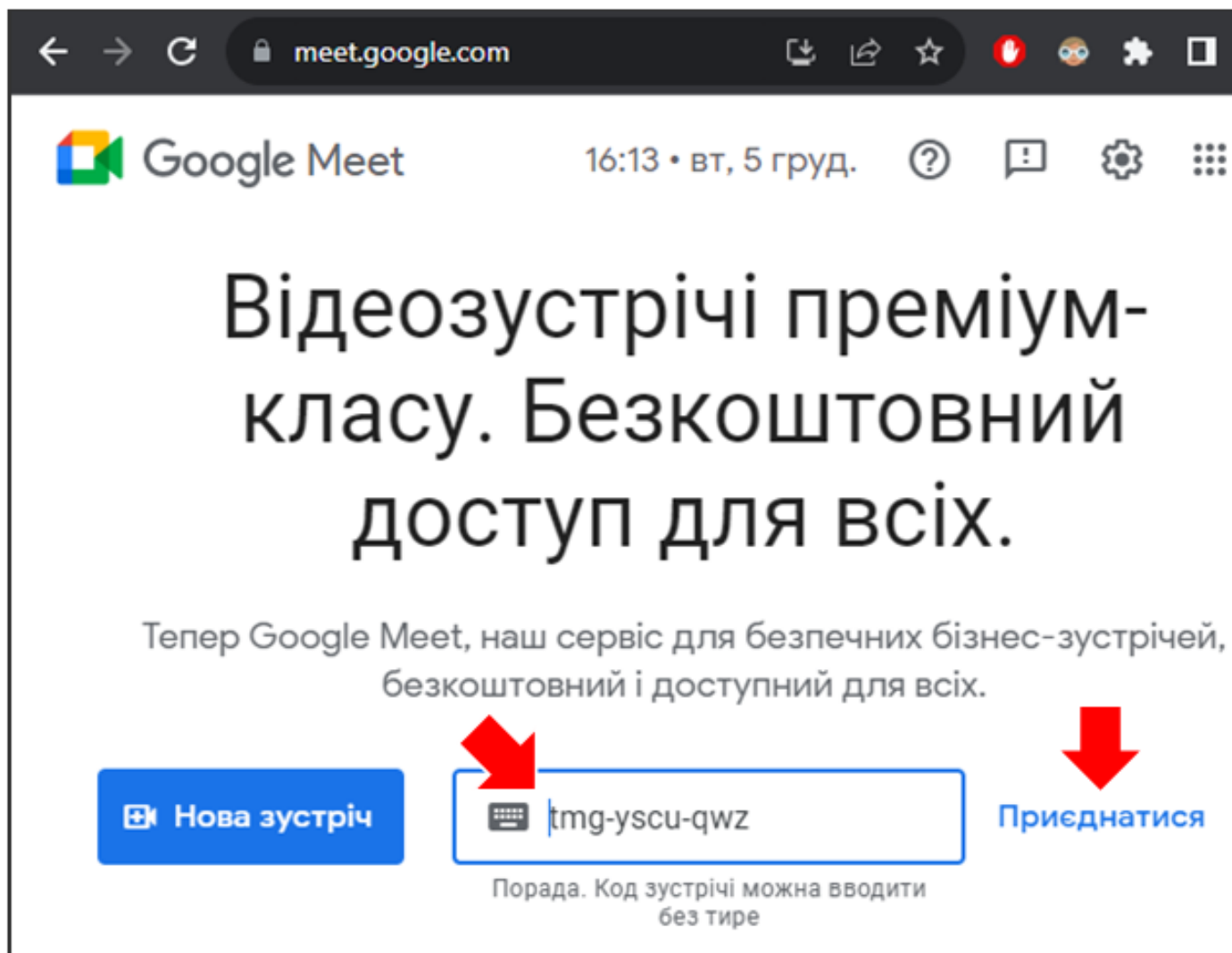
Google Meet - є інструментом який інтегровано з Google Classroom на базі якого створюється освітнє середовище коледжу



СТВОРЕННЯ ЗУСТРІЧІ

- **Створити зустріч на майбутнє** – створення посилання та коду зустрічі по якому учасники можуть підключитись.
- **Почати зустріч** – підключення до зустрічі з одночасним створенням коду зустрічі.
- **Запланувати зустріч у Google Календарі** – створення посилання та коду зустрічі з додаванням нагадування в Google Календар.
- **Створення зустрічі курсу дисципліни**

ПРИЄДНАННЯ ДО ЗУСТРІЧІ




The screenshot shows the Google Meet interface in a web browser. The address bar displays 'meet.google.com'. The main heading reads 'Відеозустрічі преміум-класу. Безкоштовний доступ для всіх.' (Video meetings premium class. Free access for all). Below this, a message states: 'Тепер Google Meet, наш сервіс для безпечних бізнес-зустрічей, безкоштовний і доступний для всіх.' (Now Google Meet, our service for safe business meetings, is free and available for all). At the bottom, there are three main options: a blue button 'Нова зустріч' (New meeting), a text input field containing the code 'tmg-yscu-qwz' with a red arrow pointing to it, and a blue link 'Приєднатися' (Join). A red arrow also points to the 'Приєднатися' link. Below the input field, a tip says: 'Порада. Код зустрічі можна вводити без тире' (Tip. Meeting code can be entered without hyphens).


← → ↻ 🔒 meet.google.com

Google Meet 16:13 • вт, 5 груд. ? ! ⚙️ ☰

Відеозустрічі преміум-класу. Безкоштовний доступ для всіх.

Тепер Google Meet, наш сервіс для безпечних бізнес-зустрічей, безкоштовний і доступний для всіх.

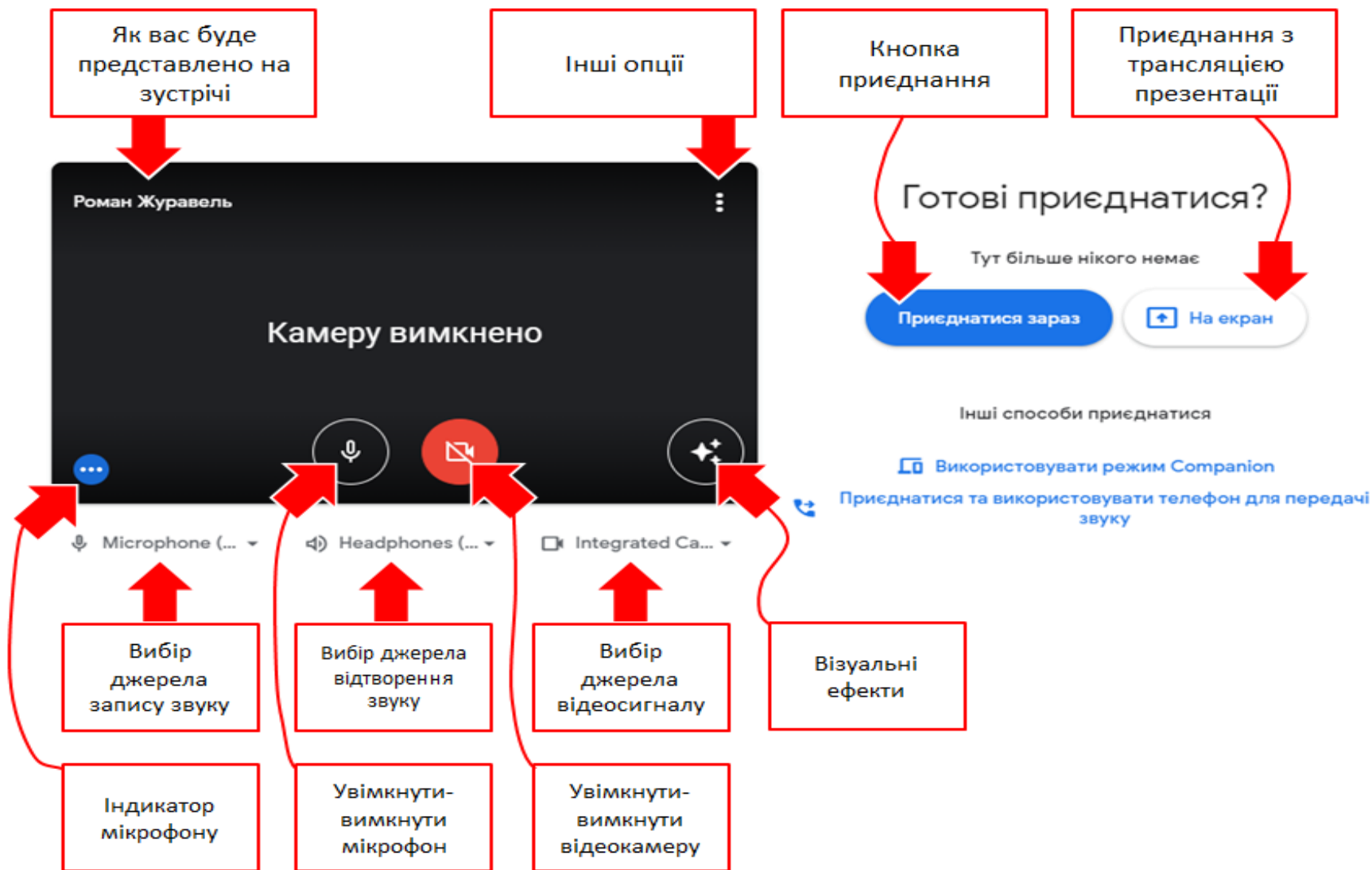
 **Нова зустріч**



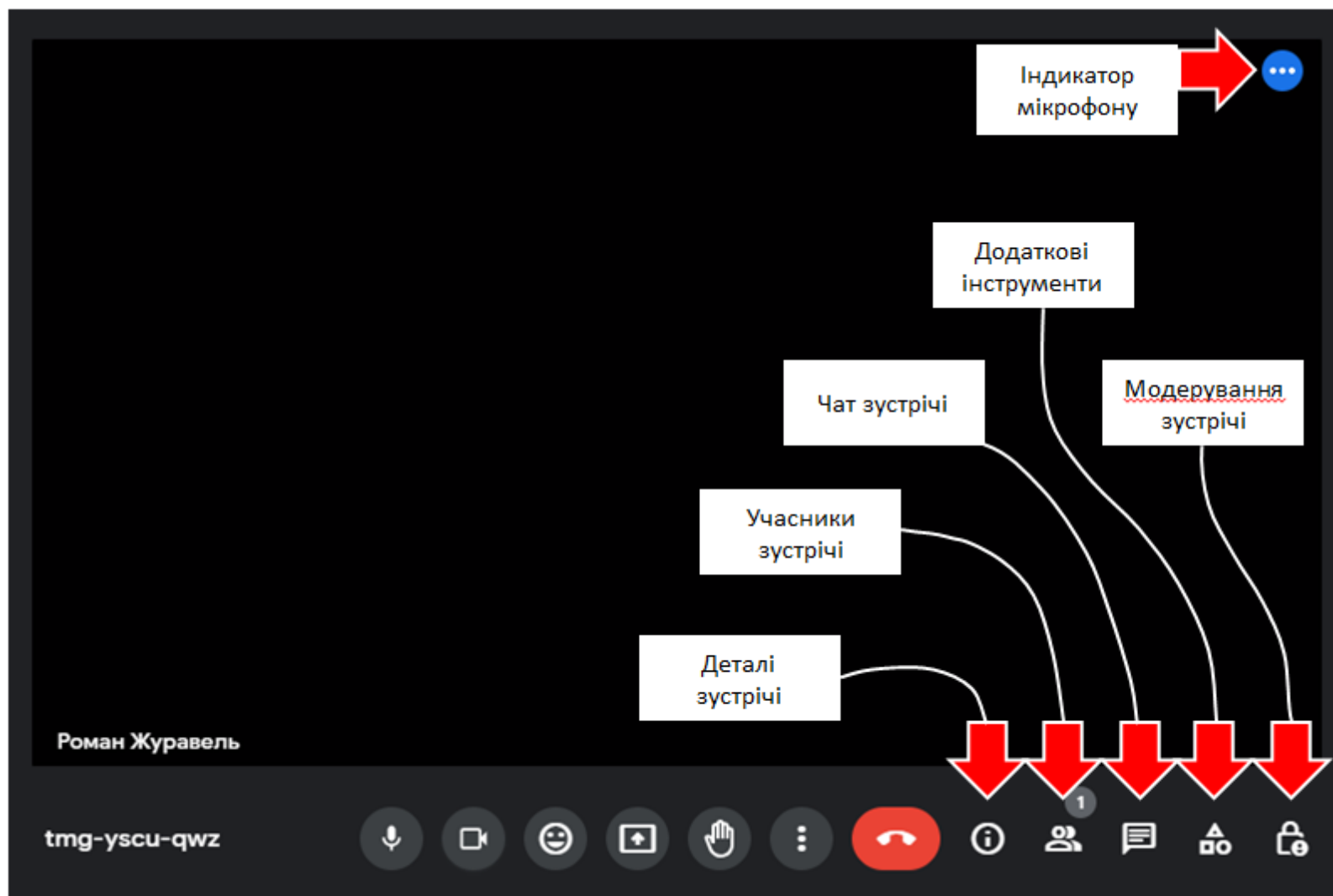
Приєднатися

Порада. Код зустрічі можна вводити без тире

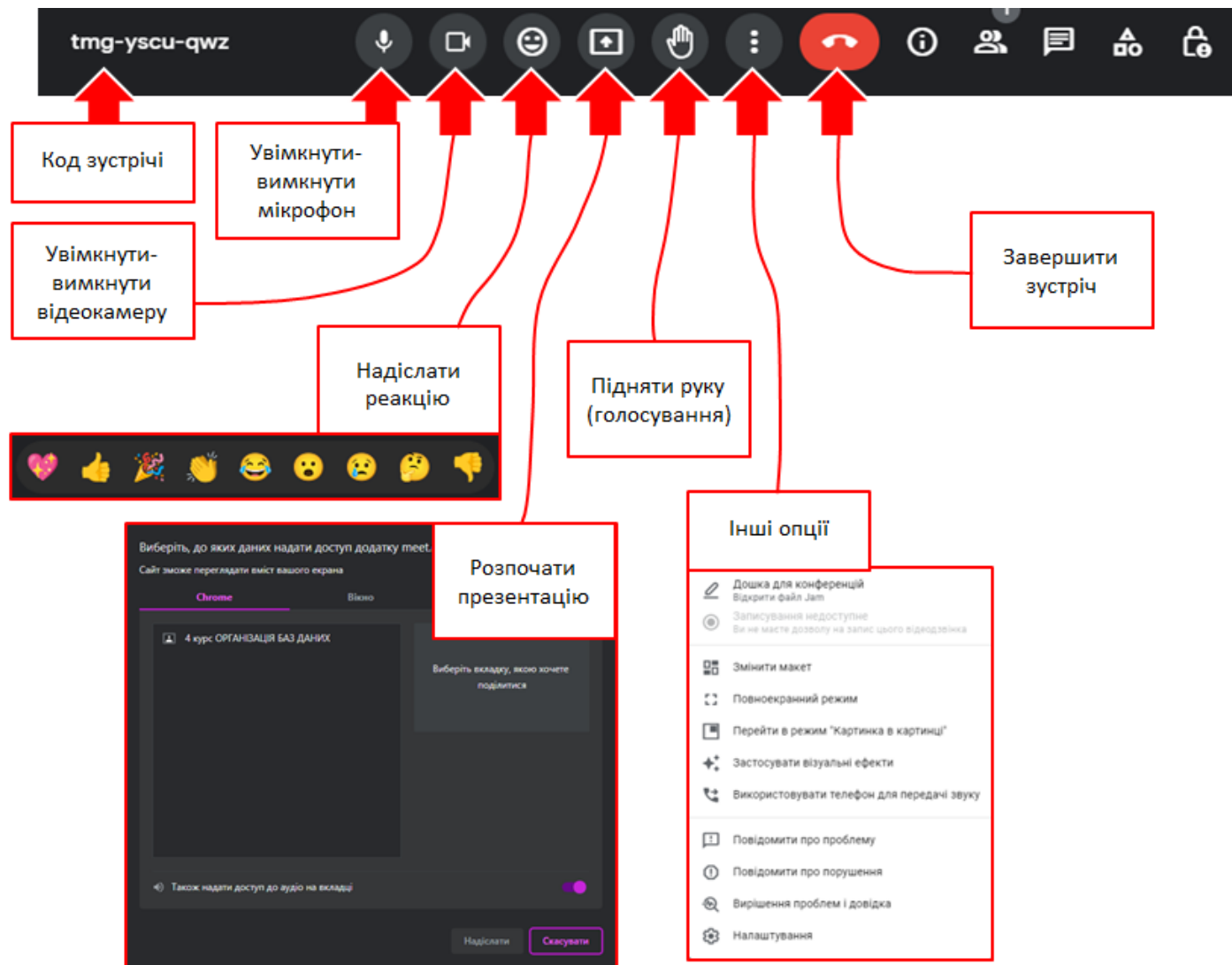
ПОПЕРЕДНІ НАЛАШТУВАННЯ ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ



ВІКНО ЗУСТРІЧІ



ВІКНО ЗУСТРІЧІ

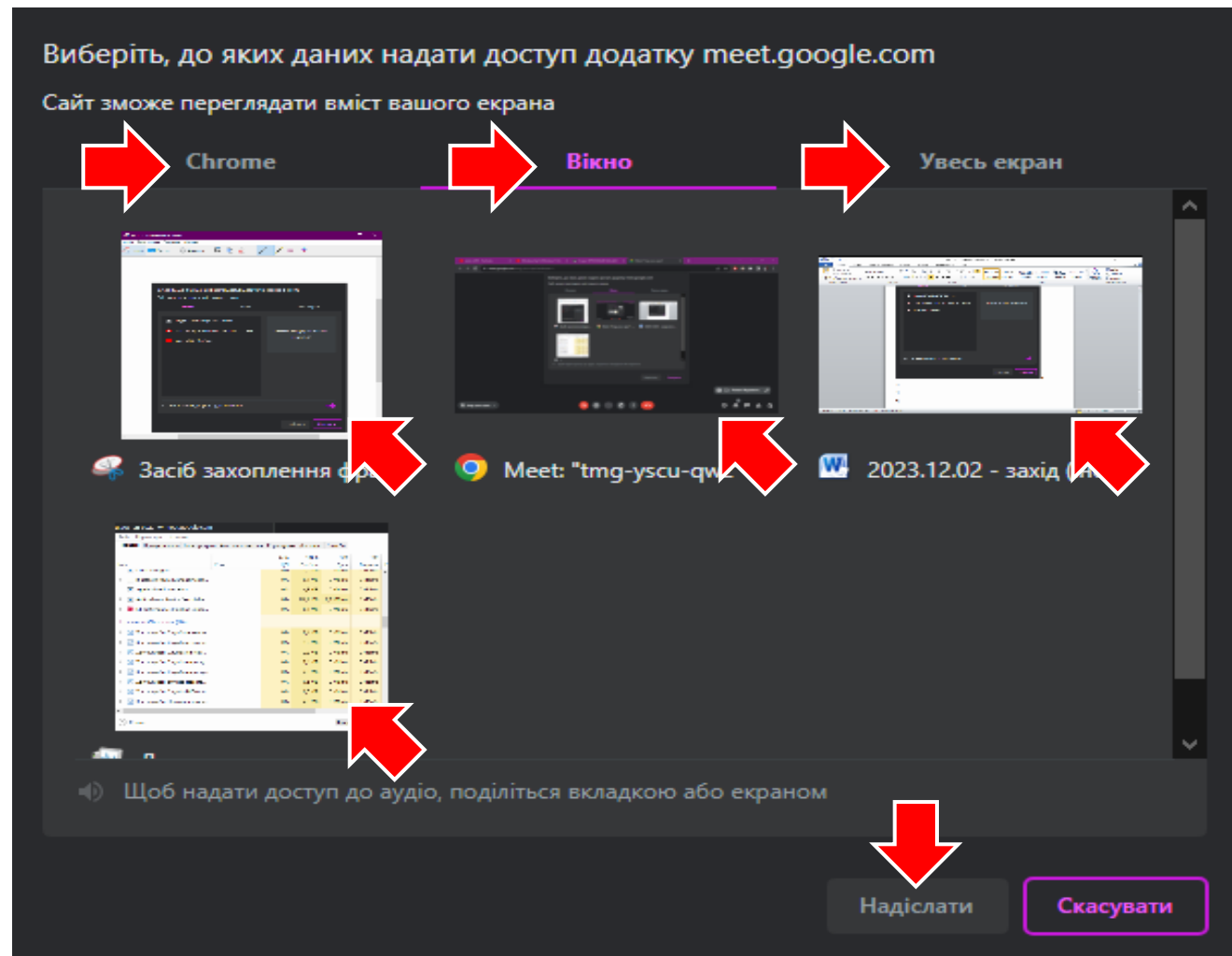


ДЕМОНСТРАЦІЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Chrome – трансляція однієї із вкладок браузера, що відкриті.

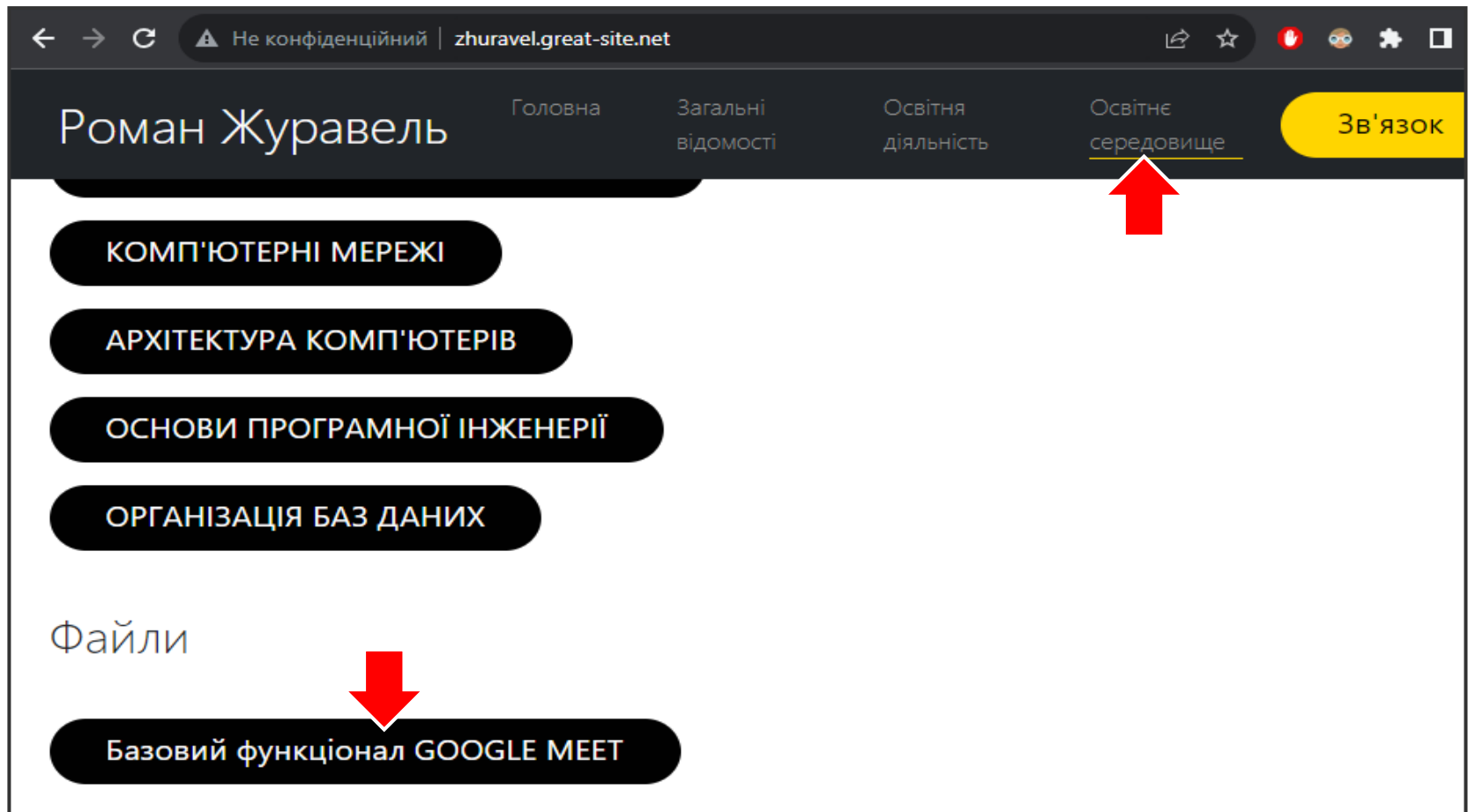
Вікно – трансляція вікна однієї з програм, що запущено.

Увесь екран – трансляція екрану доповідача.



ЗАВАНТАЖТЕ ІНСТРУКЦІЮ

<http://zhuravel.great-site.net/>



ПРИЄДНАЙТЕСЯ ДО КЛАСУ

jgd-inuc-pbk

ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАНЯТТЯ

- Організаційна частина
- Повідомлення теми, мети заняття
- Актуалізація опорних знань
- Мотивація навчальної діяльності
- Усвідомлення нових знань, вивчення нового матеріалу, засвоєння нових знань
- Узагальнення та систематизація вивченого матеріалу
- Підведення підсумків
- Повідомлення домашнього завдання

Організаційна частина (2-3 хв.)

Технічна частина:

- перевірка технічної готовності
- перевірка готовності матеріалу

Перевірка складу навчальної групи:

- перекличка
- перевірка голосуванням
- доповідає відповідальний за відвідування

Повідомлення теми, мети заняття (2-3 хв.)

Початок заняття:

- повідомлення теми заняття
- окреслення межі застосування знань
- повідомлення мети заняття
- окреслення кінцевого результату

Актуалізація опорних знань (5-7 хв.)

Методи:

- групові обговорення
- фронтальне загальне опитування
- короткі тести
- мапи понять

Актуалізація опорних знань сприяє глибокому розумінню та більш успішному засвоєнню нового матеріалу.

Мотивація навчальної діяльності (2-3 хв.)

Коротка мотиваційна промова:

- особистий досвід
- зв'язок з мріями
- пояснення вигод
- використання позитивних та впливових слів

Збалансована та емоційно насичена мотиваційна промова може стати сильним інструментом для стимулювання інтересу та бажання досягти успіху в навчанні.

Усвідомлення нових знань, вивчення нового матеріалу, засвоєння нових знань

Способи подачі матеріалу:

- презентації з коментарями
- он-лайн лабораторії
- подання проектів
- віртуальні дошки
- аудіо та відеоматеріали
- віртуальні екскурсії

Важливо підлаштовувати методи подачі матеріалу під конкретну тему

Узагальнення та систематизація вивченого матеріалу

Умовні етапи:

- огляд ключових понять
- виділення ключових ідей
- аналіз прикладів
- порівняння і контраст
- виділення головного
- формулювання основних висновків
- формулювання конспекту
- застосування в різних контекстах

Підведення підсумків

Деякі етапи:

- запитання та обговорення
- розмірковування та самооцінка
- повторення основних завдань
- зворотний зв'язок від здобувачів освіти

Етапи підведення підсумків можуть відрізнятися залежно від конкретного предмету, методів навчання та особливостей групи

Повідомлення домашнього завдання

Види домашніх завдань:

- розв'язання задач, практика навичок
- есе або статті, реферати, аналіз текстів
- проекти, малюнки чи скульптури
- експерименти, дослідження теми
- читання, перегляд відео
- тестування знань, опитування
- робота з програмами, веб-дослідження
- відгуки на лекції чи прочитаний матеріал



КЛАСИФІКАЦІЯ ЗВУКОВИХ ПРИЛАДІВ, ЇХ ПАРАМЕТРИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класифікація звукових приладів, їх параметри та характеристики. Цифровий сигнал звуку.

Мета: Ознайомитись з класифікацією звукових приладів та їх характеристиками. Розглянути принципи оцифрування звукового сигналу.

<актуалізація опорних знань>

Що таке розрядність шини даних?

Що таке АЦП і ЦАП?

Що таке широтно-імпульсна модуляція?

Відмінності підсилювачів класу А, В, АВ, D?

Де використовують аудіо пристрої?

<мотивація навчальної діяльності>



музична індустрія



теле-радіо мовлення



кінематограф



освіта



ігрова індустрія



бізнес

Звукові прилади

<подача нового матеріалу>

Звукові прилади — це технічні пристрої, спроектовані для захоплення аудіоінформації з навколишнього середовища, обробку звукових сигналів для подальшого аналізу чи подавання звукових сигналів для прослуховування або передачі.



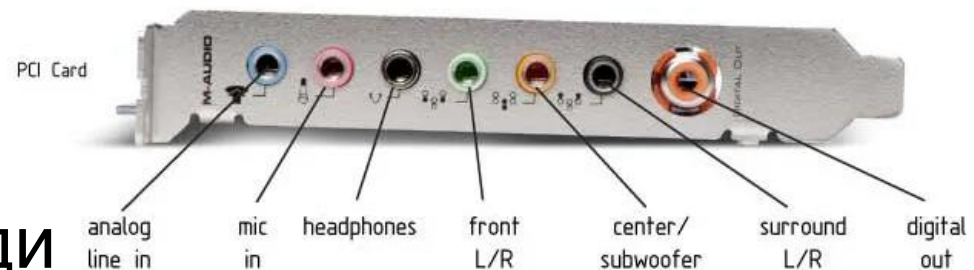
Класифікація звукових приладів

Звукові входи:

- Мікрофони
- Лінійні входи
- Цифрові аудіо входи

Звукові вихідні пристрої:

- Динаміки
- Навушники
- Лінійні виходи
- Цифрові аудіо виходи



Параметри та характеристики звукових приладів

Частотний діапазон – це розмах частот, які може обробляти звуковий прилад. *Визначає широкість відтворення або запису звуку.*

Динамічний діапазон – це різниця між найтихішим та найгучнішим звуками, які може відтворити або записати прилад. *Вказує на здатність приладу передавати деталі звукового сигналу.*

Спотворення звуку – це відхилення звуку від його оригінальної форми. *Висока якість передачі звуку вимагає мінімальної спотвореності.*

Співвідношення сигнал-шум – це відношення між сигналом (корисним звуком) та фоновим шумом. *Високе співвідношення сигнал-шум означає чистий звук без надмірного шуму.*

Чутливість мікрофонів та інших входів – це міра того, наскільки чутливо прилад реагує на вхідний звуковий сигнал. *Визначає, наскільки точно прилад реєструє слабкі звуки.*

Вихідна потужність динаміків та навушників – це кількість енергії, яку прилад може випромінити для відтворення звуку. *Впливає на гучність та якість звучання.*

Аудіоінтерфейси в комп'ютерах

Аудіоінтерфейс в комп'ютерах — це пристрій, що дозволяє передавати аудіосигнали між комп'ютером і зовнішніми аудіо пристроями, такими як мікрофони, гітари, динаміки та інші.

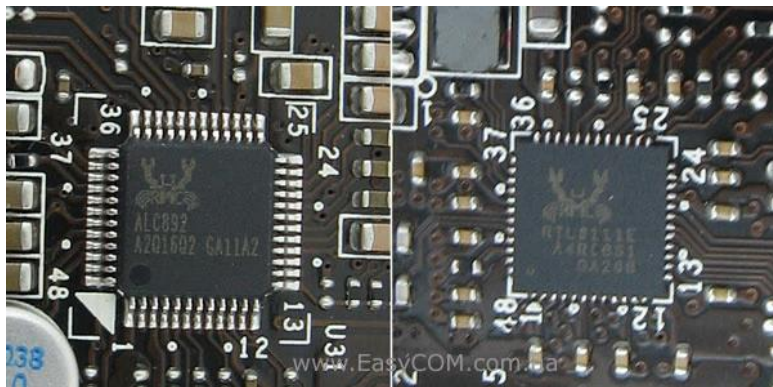
Типи аудіоінтерфейсів:

Внутрішній (вбудований) аудіоінтерфейс: Зазвичай вбудований у материнську плату комп'ютера. Призначений для основних аудіофункцій.

Зовнішній USB/Firewire аудіоінтерфейс: Підключається до комп'ютера через порти USB або Firewire, надаючи більшу гнучкість та якість звуку.

Аудіоінтерфейси в комп'ютерах

Внутрішній (вбудований) аудіоінтерфейс:



Зовнішній USB/Firewire аудіоінтерфейс:



Звукові кодеки та їх роль

Звуковий кодек — це програмне чи апаратне забезпечення, яке використовується для стиснення та розкодування аудіоданих.

Роль звукових кодеків:

Стиснення даних: Одна з ключових ролей звукового кодеку полягає в зменшенні обсягу аудіоданих, забезпечуючи більше ефективне використання простору на носії або під час передачі по мережі.

Збереження якості: Хоча звукові кодеки стискають дані, їхня роль також уникнути втрати якості аудіо в значущій мірі, зберігаючи або наближаючи оригінальний звук.

Підтримка різних форматів: Звукові кодеки забезпечують підтримку різних аудіоформатів, що дозволяє пристроям та програмам працювати з різними типами звукових файлів.

Типи звукових кодеків та використання в індустрії

Типи звукових кодеків:

Втратні кодеки: Стискають аудіо, втрачаючи частину інформації. Приклади включають MP3 та AAC. Використовуються для стрімінгу та зберігання на пристроях з обмеженим простором.

Безвтратні кодеки: Здатні стискувати аудіо без втрати якості. Приклади включають FLAC та ALAC. Використовуються для архівування та аудіофільських додатків.

Використання в індустрії:

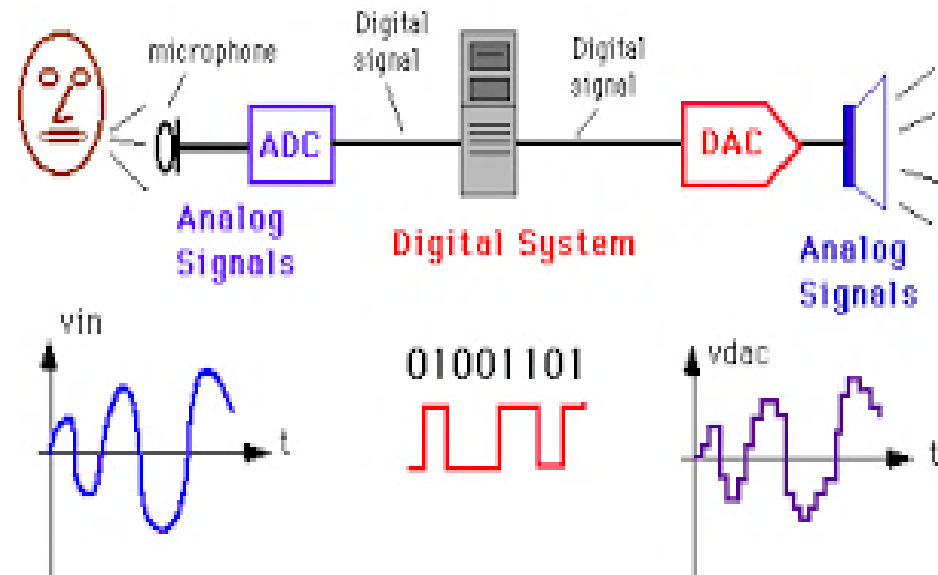
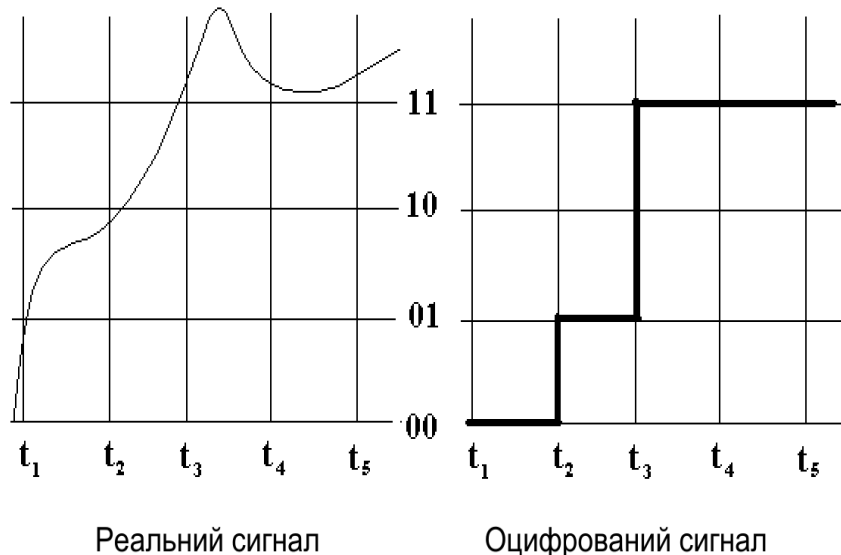
Музика та стрімінг: Звукові кодеки використовуються для стиснення та передачі музичних потоків через Інтернет або інші мережі.

Мультимедійні додатки: Кодеки забезпечують аудіосупровід для відео, гри та інших мультимедійних застосунків.

Телефонія: Використовуються для стиснення аудіосигналів у мобільних телефонах під час викликів.

Оцифрований сигнал звуку

Цифровий звуковий сигнал — це двійкові дані, де інформація кодується за допомогою семплів (числових значень форми хвилі на кожен момент часу). Кожен семпл є набором бітів (значень 0 або 1). Зазвичай використовуються 16-бітні або 24-бітні сигнали.



Цифрові формати звуку

Не стиснені формати: WAV, AIFF, AU або PCM.

Стисненням без втрат: FLAC, APE, TAK, TTA, ATRAC Advanced Lossless, Apple Lossless, MPEG-4 SLS, MPEG-4 ALS, MPEG-4 DST, Windows Media Audio Lossless (WMA Lossless).

Стиснення з втратами: AAC, ADPCM, ATRAC, Dolby AC-3, MP2, MP3, Musepack Ogg Vorbis, WMA та інші.

Ключові тези

<узагальнення вивченого>

- Звук в технічних системах важливий для комунікації, розваг, медицини, безпеки та інших галузей. Він впливає на сприйняття користувача та може бути використаний для різноманітних цілей.
- Звукові входи приймають звукові сигнали, тоді як звукові виходи відтворюють або передають звук.
- Аудіоінтерфейси дозволяють передавати, записувати та обробляти звукові сигнали між комп'ютерами та зовнішніми аудіо пристроями.
- Звукові кодеки використовуються для стиснення та розкодування аудіоданих, зменшуючи обсяг та забезпечуючи якісну передачу. Вони поділяються на втратні (MP3, AAC) та безвтратні (FLAC, ALAC) кодеки.

Дайте відповідь

<підведення підсумків>

Що включає в себе тема "Звукові прилади та їх характеристики"?

Яка важливість звуку в технічних системах?

Що представляють собою звукові входи та виходи?

Яка роль аудіоінтерфейсів в комп'ютерах?

Яка роль звукових кодеків та які їхні основні типи?

Домашнє завдання

<повідомлення домашнього завдання>

1. Оберіть три однотипні звукових прилади і порівняйте їхні параметри та характеристики.
2. Порівняйте внутрішні та зовнішні аудіоінтерфейси, зазначте їхні переваги та недоліки.
3. Дослідіть тенденції розвитку, такі як використання штучного інтелекту в обробці звуку.

Кожне завдання повинно бути супроводжене аргументованою інформацією та використанням наукових джерел, де це можливо.



DISCORD

Discord – територія молоді. Переважна більшість студентів, що активно використовують комп'ютер, користуються програмним продуктом Discord.

Для проведення позапланових невеликих консультацій по навчальному матеріалу, відповіді на питання студентів, роз'яснення з демонстрацією зручно проводити в Discord.

Використання Discord викладачем дає можливість збільшити рівень охоплення та оперативність зв'язку зі здобувачами освіти.

Розповсюдженість – 40%

Запити на YouTube – 59%

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

- ❑ Комп'ютер що підтримує на достатньому рівні продуктивності мультимедійні можливості сучасних браузерів
- ❑ Наявність стабільного каналу Інтернет зв'язку з достатньою пропускною здатністю (бажано локальне підключення)
- ❑ Бажано не використовувати мобільний Інтернет для проведення он-лайн заняття



**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

- Тайм-менеджмент
- Контроль прогресу навчання
- Аспект психологічного впливу
- Актуалізація поточних завдань
- Використання сайту викладача
- Зв'язок з куратором та старостою
- Оперативний обмін файлами
- Відео інструкції

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Рекомендації студентам і викладачам:

- Використання звичайних списків завдань
- Використання спеціальних програм тайм-менеджменту (ToDoist, Trello, Asana, TickTick, Any.DO, MyLifeOrganized, Evernote і т.д.)
- Використання Google Notes, Google Sheets для планування роботи



Google Keep
Notes



Google
Sheets

КОНТРОЛЬ ПРОГРЕСУ НАВЧАННЯ

- Якщо студент відчуває контроль – він працює ефективніше
- Періодично ознайомлювати групу з прогресом

Заборгованість з дисциплін станом на 13.11.2023		Організація баз даних					Комп. мережі				Основи прог.інж.				
		T1	T2	T3	T4	ЛР	T7	T8	T9	ЛР	T1	T2	T3	T4	T5
1	Артем Амонський					0/10				0/10					
2	Андрій Вовк					0/10				0/10					
3	Іван Дідик					2/10				0/10					
4	Микита Добржанський					0/10				0/10					
5	Владислав Дорошенко					0/10				0/10					
6	Валерія Дубіль					0/10				0/10					
7	Антон Єгоров					9/10				0/10					
8	Станіслав Ільченко					0/10				0/10					
9	Володимир Кошовий					0/10				0/10					
10	Станіслав Мак					0/10				0/10					
11	Назарій Крагель					7/10				0/10					
12	Igor Ніколенко					0/10				0/10					
13	Максим Пазич					4/10				0/10					
14	Яніс Петраускас					0/10				0/10					
15	Павло Потіпака					0/10				0/10					
16	Костянтин Пшеничний					10/10				2/10					
17	Максим Ритченко					0/10				0/10					
18	Віктор Сребродольський					0/10				0/10					
19	Северин Скиба					0/10				0/10					
20	Владислав Хотінь					10/10				0/10					
21	Юліан Шиптенко					0/10				0/10					
22	Вероніка Ярова					5/10				0/10					

- здано
 - заборгованість
 - дозайте або розподіліть таким чином, щоб були звіти на кожну роботу

АСПЕКТ ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ

- Проявити серйозність наміру
- Дотримання обіцянок
- Періодично «нагадувати» про себе



АСПЕКТ ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ

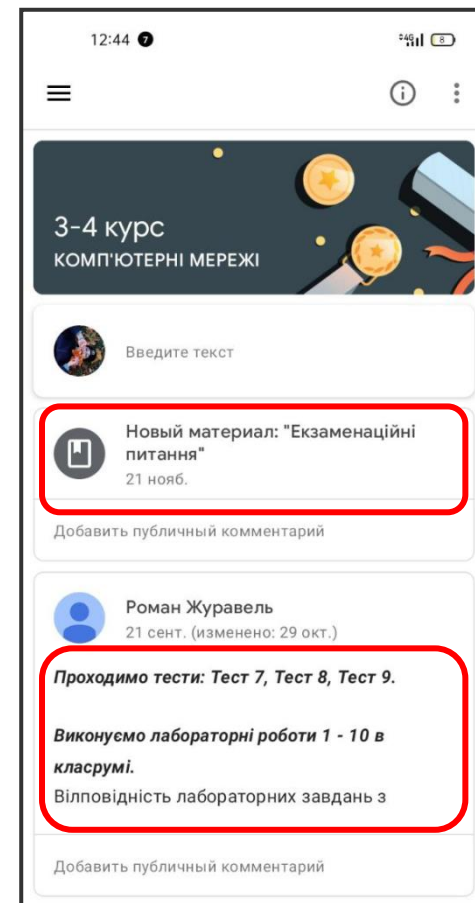
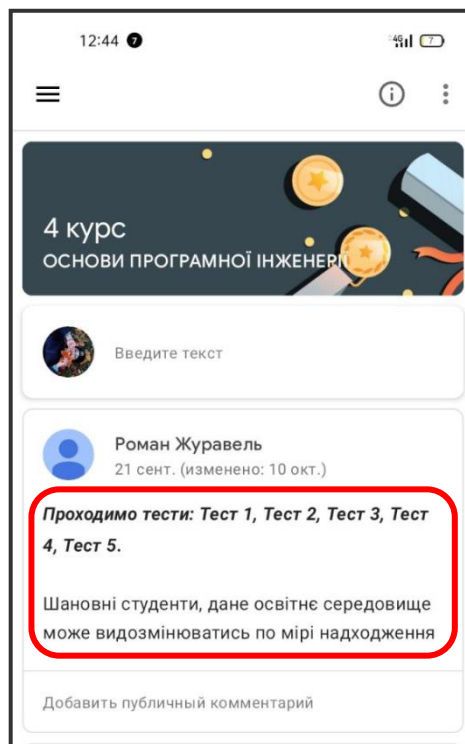
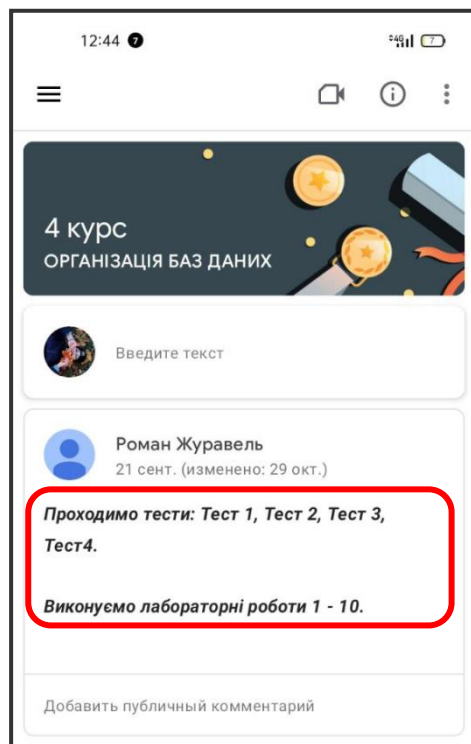
Проявити серйозність наміру – при знайомстві з групою, наголосити що успішність навчання напрямую корелюється з відповідальністю до процесу навчання.

Дотримання обіцянок – під час заняття дати обіцянку і на тому ж занятті її виконати.

Періодично «нагадувати» про себе – в середньому раз на тиждень, щоб не виходити з поля зору навчальної групи.

АКТУАЛІЗАЦІЯ ПОТОЧНИХ ЗАВДАНЬ

Закріплення узагальнюючого повідомлення по актуальних задачах до виконання на стрічці повідомлень



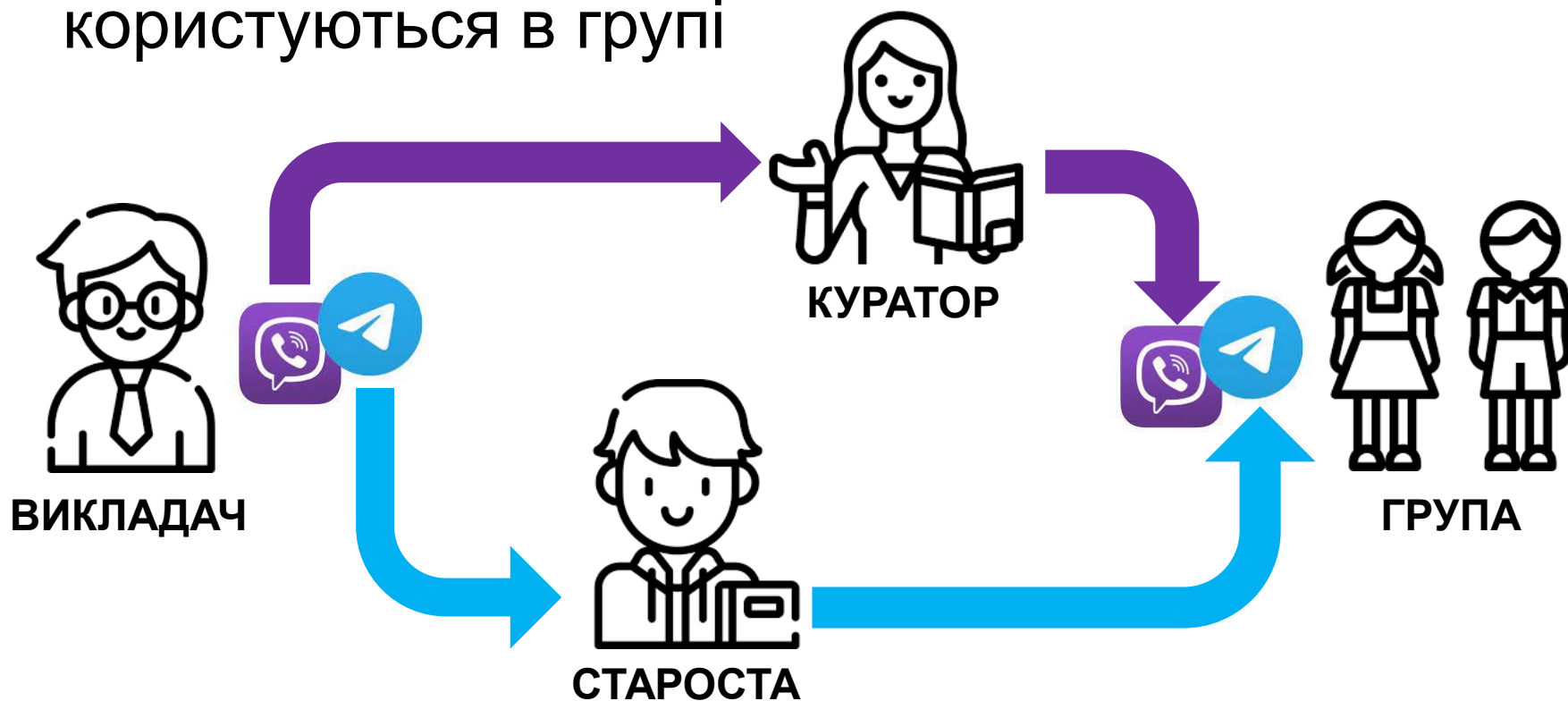
ВИКОРИСТАННЯ САЙТУ ВИКЛАДАЧА

Розміщення файлів для оперативного завантаження за прямим посиланням, без розміщення посилання на самому сайті

 zhuravel.great-site.net/km.pdfzhuravel.great-site.net/bd1.pdfzhuravel.great-site.net/bd2.pdf

ЗВ'ЯЗОК З КУРАТОРОМ ТА СТАРОСТОЮ

Оперативна передача повідомлень (посту) в групу, використовуючи той месенджер, яким користуються в групі



ОПЕРАТИВНИЙ ОБМІН ФАЙЛАМИ

При індивідуальній роботі часто виникає необхідність обмінюватися чорновим матеріалом, документами, посиланнями. Обмін файлами такого роду можна організувати використовуючи:

Viber, Telegram – створення тематичної групи



Google Drive – створення теки з відкритим доступом



ВІДЕО ІНСТРУКЦІЇ

Відео інструкція – це відеоматеріал, який призначений для навчання або надання інструкцій з певної теми чи процесу.

Це може бути відеоролик, в якому викладач пояснює і показує, як виконувати конкретні завдання або використовувати певний продукт.

Відео інструкції підходять не для всіх типів заняття, проте за допомогою них можна охопити велику частину матеріалу та спростити взаємодію зі студентами.

ВІДЕО ІНСТРУКЦІЇ

Інструменти для створення відео інструкції:

- **OBS Studio** захоплення відео з екрану, керування відео потоками
- **KdenLive** монтаж відео
- **Audiocity** аудіо редактор
- **LibreCAD** 2D редактор
- **GIMP** растровий редактор

Всі інструменти розповсюджуються за ліцензією GPL (General Public License)

ІНСТРУКЦІЇ ДО ІНСТРУМЕНТІВ

Он-лайн інструкції до програм:

- **OBS Studio**

- ▣ <https://obsproject.com/kb>

- **KdenLive**

- ▣ <https://docs.kdenlive.org/en/>

- **Audiocity**

- ▣ <https://manual.audacityteam.org/>

- **LibreCAD**

- ▣ <https://docs.librecad.org/en/latest/>

- **GIMP**

- ▣ <https://www.gimp.org/tutorials/>



**ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ОХОПЛЕННЯ
МЕТОДИЧНИМ МАТЕРІАЛОМ**

БАЗОВІ ТЕЗИ

Рівень охоплення методичним матеріалом – це здатність студента мати швидкий та безперешкодний спосіб доступу до методичного забезпечення.

- Гаджети з яких студенти здійснюють взаємодію з освітнім середовищем дуже широкий, від найсучасніших комп'ютерів до 7 річних смартфонів із застарілим ПЗ.
- Методичний матеріал бажано готувати з урахуванням принципів універсальності та сумісності.

СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ОХОПЛЕННЯ МЕТОДИЧНИМ МАТЕРІАЛОМ

- Використання формату PDF
- Зменшення розміру файлу що передається
- Підвищення простоти доступу
- Використання програми ReadEra

ПЕРЕВАГИ ФОРМАТУ PDF (Portable Document Format)



- **Універсальність:** підтримуються різні операційні системи (Windows, macOS, Linux) і пристрої (комп'ютери, планшети, смартфони).
- **Незмінність форматування:** документ у форматі PDF зберігає свою структуру, вигляд, шрифтів і форматування, незалежно від пристрою чи програми, яку ви використовуєте для відкриття.
- **Можливість взаємодії з гіперпосиланнями:** PDF підтримує створення і використання форм, гіперпосилань та внутрішньодокументних переходів.
- **Можливість стиснення файлів:** стиснення даних, що дозволяє зменшити розмір файлу без втрати якості відображення.

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗМІРУ ФАЙЛУ

Менший розмір файлу – більша вірогідність запуститися на більшій кількості пристроїв.

Зменшити розмір можна оптимізувавши матеріал:

- використання векторних зображень
- використання растрових зображень з невеликим розширенням (не більше розширення екрану)

ПІДВИЩЕННЯ ПРОСТОТИ ДОСТУПУ

Чим легше студенту, в будь-який момент, з будь якого пристрою мати можливість працювати з методичним матеріалом – тим вища вірогідність збільшення ефективності навчання.

- використання прямих посилань на скачування
- використання Google Drive з відкритим доступом

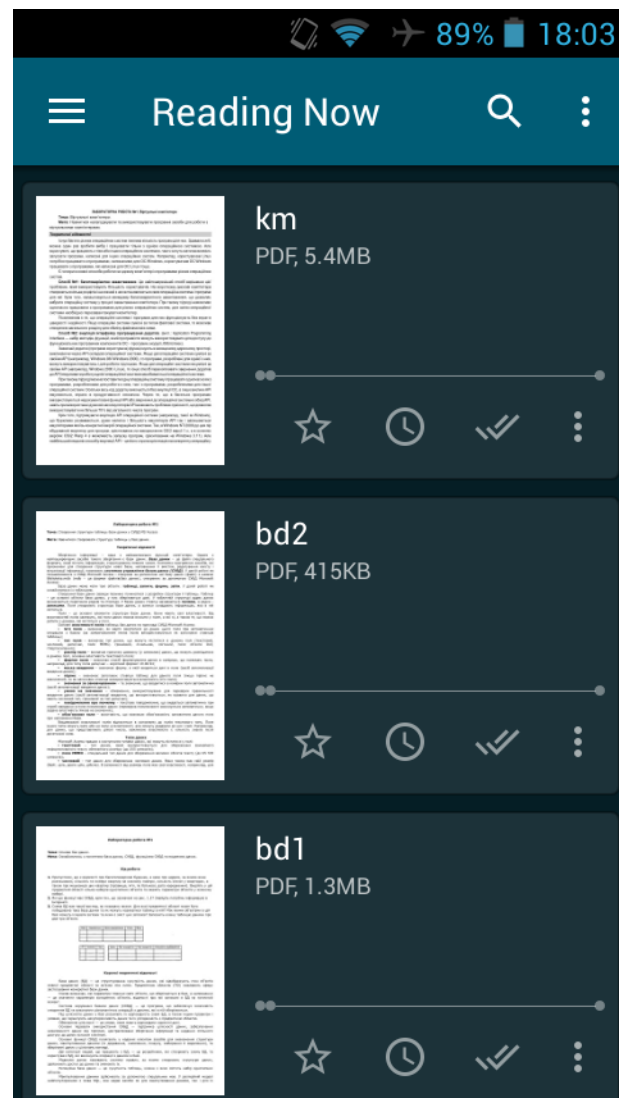
ПРОГРАМА READERA

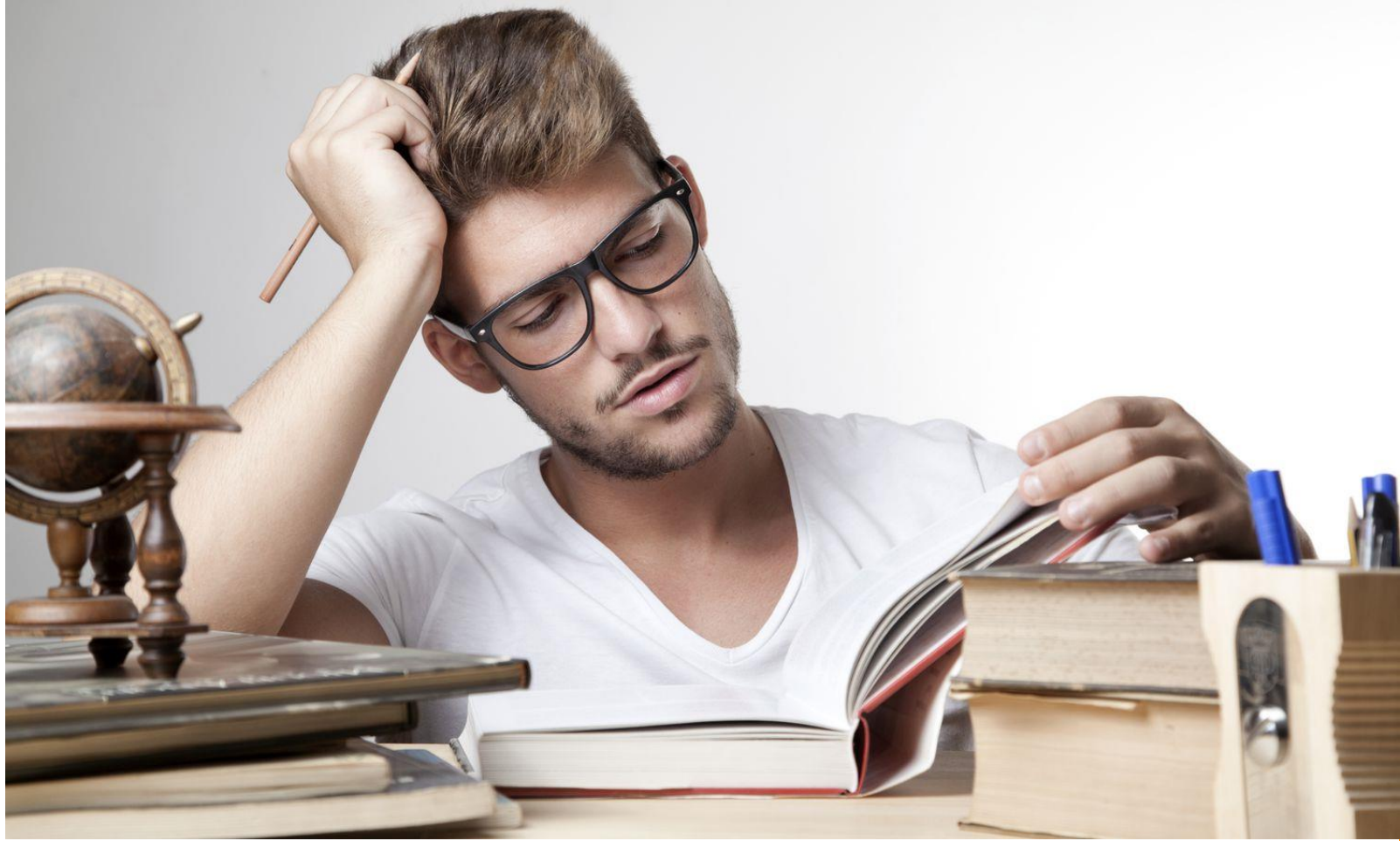


ReadEra - це програма для читання книг, журналів, статей і документів.

Підтримувані формати:
PDF, FB2, EPUB, DOC, DOCX, RTF, ODT, CBR, CBZ, TXT, MOBI, AZW3, DJVU, CHM, COMIC.

<https://readera.org/>





СТИМУЛЮВАННЯ САМОНАВЧАННЯ

СПОСОБИ СТИМУЛЮВАННЯ САМОНАВЧАННЯ

- мотиваційні промови
- розкриття вигоди для студентів
- створення образу їх перспективного позитивного майбутнього
- принцип маленьких кроків

ПРИНЦИП МАЛЕНЬКИХ КРОКІВ

Принцип маленьких кроків – це стратегія, яка передбачає досягнення великих або складних цілей шляхом розбиття їх на менші кроки чи етапи.

Замість того, щоб намагатися вирішити всі завдання одразу або взятися за великий проект, студент фокусується на вирішенні конкретних, обмежених завдань.

Цей принцип використовується в багатьох комп'ютерних іграх.



ДЯКУЮ !