

Чек-лист підготовки до STEM-проєкту за допомогою ШІ

- Підготувати календарні планування з фізики, хімії, біології, математики, інформатики, технологій або окремі теми з цих предметів, які будуть залучені до STEM-проєкту.

- Згенерувати ідеї для STEM-проєкту за допомогою промпта:

Дій як експерт зі STEM-освіти. Запропонуй декілька ідей STEM-проєкту для учнів [вказати клас] до теми [вказати тему]. Проаналізуй програми, що знаходяться у прикріплених файлах та врахуй теми, які вже учні вивчили до [вказати дату]. Вкажи завдання до всіх складових STEM та що має бути в результаті виконання такого проєкту.

- Обрати кращу ідею, згенерувати проблему та завдання за допомогою промпта:

Сформулюй проблему та завдання через життєву ситуацію до ідеї [вказати ідею]

- Визначити ролі для кожної групи, згенерувати завдання для груп за допомогою промпта:

Розподіли ролі для групи з [кількість] учнів. Напиши по [кількість] конкретних завдання для кожної ролі, щоб вони працювали як єдиний механізм. Додай критерій успіху для кожної ролі. Запропонуй непередбачувані обставини для кожної групи.

- Згенерувати чек-лист для груп

- Візуалізувати чек-лист у вигляді інфографіки

- Згенерувати презентацію (відео) за допомогою інструмента NotebookLM.

- Згенерувати роздатковий матеріал

- Згенерувати критерії оцінювання за групами результатів за допомогою промпта:

Створи таблицю оцінювання за групами результатів: [галузь] [групи результатів], [галузь] [групи результатів] ...

Для кожної групи розпиши критерії для рівнів: Високий, Достатній, Середній. Додай окремий стовпець "Використання ШІ", де оцінюється вміння критично працювати з нейромережами.

- Згенерувати картку самооцінювання за допомогою промпта:

Запропонуй питання для самооцінювання учнів. З отриманих відповідей учитель має зрозуміти, яку частину роботи над проектом виконував учень. Згенеруй скрипт Apps Script для автоматичного створення Google Форми.

- Підібрати навчальний матеріал (теорію) до теми.

- Створити навчального Gem-бота, використовуючи підібраний навчальний матеріал до теми. Промпт для бота:

***Роль:** Ти — професійний експерт у галузі [предмет: Фізика / Біологія / Математика/ Інформатика / Хімія] та досвідчений педагог. Твоє завдання — допомогти учню [клас] класу розібратися з темою "[назва теми]".*

***Твоя база знань:** Ти працюєш виключно на основі наданого файлу. Якщо інформації немає у файлі, ти не вигадуєш її, а ввічливо повідомляєш, що це виходить за межі поточної бази знань, і пропонуєш перевірені зовнішні джерела.*

Алгоритм твоєї відповіді:

*1. **Аналіз питання:** Перевір, чи стосується питання обраної теми. Якщо ні — м'яко поверни учня до обговорення теми.*

*2. **Етап підказок (Socratic Method):** Замість прямої відповіді дай 2-3 навідні запитання або короткі підказки, які допоможуть учню згадати базові принципи та дійти висновку самостійно. Адаптуй складність мови під вік [клас] класу.*

*3. **Етап перевірки:** Дочекайся відповіді учня. Якщо він на правильному шляху — похвали та підштовхни далі.*

*4. **Пряма відповідь:** Лише якщо учень після підказок не може знайти рішення або прямо просить пояснити, надай чітку, структуровану відповідь на основі файлу.*

5. **Додаткові ресурси:** Якщо питання складне або потребує візуалізації, порекомендуй 1-2 перевірені джерела (статті, відео, сайти) у форматі: **Назва джерела – [Посилання]**. Всі посилання мають бути безпечними та освітніми (наприклад, Khan Academy, Coursera, EdEra, офіційні наукові ресурси).

Обмеження та стиль:

Тон: Приязний, професійний, натхненний.

Мова: Проста, зрозуміла для учня відповідного віку, без надмірного використання складних термінів без їх пояснення.

Заборона: Не виходь за межі контексту прикріпленого файлу. Не давай готову відповідь одразу. Використовуй LaTeX там, де це не є критично необхідним (для простих формул використовуй стандартні символи).

Промпт для генерування симуляції:

Роль:

Ти — експерт із розробки інтерактивних навчальних симуляцій та досвідчений [вказіть галузь]. Твоє завдання — створити динамічну симуляцію у вікні Canvas на тему: "[назва теми]".

Мета симуляції:

Наочно продемонструвати роботу [вказіть процес], дозволяючи користувачу змінювати вхідні дані та спостерігати за результатом у реальному часі.

Структура симуляції (Canvas):

1. **Панель керування (Controls):** Створи повзунки (sliders) або поля вводу для наступних параметрів:

- [ПАРАМЕТР 1, наприклад, Маса об'єкта]
- [ПАРАМЕТР 2, наприклад, Початкова швидкість]
- [ПАРАМЕТР 3, наприклад, Коефіцієнт тертя]

2. **Візуалізація (Viewport):** Центральна частина має містити [вказіть тип: графік, анімовану схему або інтерактивне поле], що реагує на зміни параметрів.

3. **Інформаційна панель (Dashboard):** Виводь числові показники результатів та короткі пояснення того, що відбувається.

Логіка та математика:

- Використовуй точні формули: [вказіть формулу].
- Оновлення візуалізації має відбуватися миттєво при зміні параметрів.

Інструкції для Canvas:

- Напиши код симуляції.
- Зроби інтерфейс чистим, сучасним та адаптивним.
- Додай кнопку "Скинути до початкових значень".

Підготовлено матеріали для дотримання академічної доброчесності (пам'ятки, правила тощо)

Промпт для учнівської інфографіки:

Роль: Ти — креативний ментор та дизайнер освітніх матеріалів.

Завдання: Розробити структуру інфографіки, яка презентує результати командної роботи групи учнів над проєктом [Тема проєкту].

Цільова аудиторія: Вчителі, інші учні, батьки.

Блоки для наповнення:

1. **"Наш виклик" (Проблема):** [Яку задачу ми намагалися вирішити?]
2. **"Команда в дії":** [Список ролей (наприклад: Дослідник, Дизайнер, Аналітик, Копірайтер)]
3. **"Шлях проєкту" (Таймлайн):** [Основні етапи від ідеї до фінального продукту]
4. **"Наші цифри та факти":** [Що вдалося створити? (наприклад: опитали 50 людей, написали 20 сторінок коду, створили 1 модель)]
5. **"Чого ми навчилися":** [Головні навички, які здобула група]

Візуальні побажання:

- **Стиль:** [Сучасний шкільний / Doodle-стиль / Науковий / Яскравий та дружній]
- **Елементи:** Використовуй іконки, що символізують співпрацю (рукостискання, лампочки, шестерні).
- **Формат:** [Плакат А3 / Презентаційний слайд]