




1

«АЛГОРИТМИ Й РУТНОН: ЯК ПРАЦЮЄ ПРОГРАМІСТ?»

Тема: змінні, цикли, умови

Мета: показати основи професійного програмування.

Компетентності: алгоритмічне мислення, логіка.

Хід:

Учитель дає простий фрагмент псевдокоду:

```
for i in range(5):  
    print("Hello")
```

Учні повинні:

- пояснити, що робить цикл
- змінити код так, щоб він друкував числа від 1 до 5

Професії:

- програміст
- інженер ПЗ
- розробник застосунків

Запитання:

«Чому програмування — це не тільки про код, а про мислення?»

Результат: учні бачать логіку створення програм.



2

«СТРУКТУРИ ДАНИХ: ЯК ПРАЦЮЄ ДАТА-АНАЛІТИК?»

Тема: таблиці, масиви, обробка інформації

Мета: навчити мислити через дані.

Компетентності: аналітика, цифрова грамотність.

Хід:

Учитель дає таблицю успішності класу (10 рядків).

Учні повинні:

- знайти середній бал
- визначити найнижчий та найвищий

Професії:

- дата-аналітик
- бізнес-аналітик
- статистик

Запитання:

«Чому компанії приймають рішення на основі даних, а не інтуїції?»

Результат: формування базового дата-мислення.



3

«3D-МОДЕЛЮВАННЯ: ХТО СТВОРЮЄ ІГРОВІ СВІТИ?»

Тема: 3D-моделі, геометрія об'єктів, віртуальні світи

Мета: показати роль інформатики у геймдеві.

Компетентності: просторове мислення, технічна творчість.

Хід:

Учитель показує 3D-об'єкт (куб, будинок, персонаж).

Учні визначають:

- з яких простих фігур він складається
- як би його спростували або вдосконалили

Професії:

- 3D-моделер
- геймдизайнер
- візуальний художник

Запитання:

«Чому кожен складний персонаж у грі починається з простих форм?»

Результат: розуміння побудови 3D-сцен.



4

«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ЯК ПРАЦЮЄ МАШИННЕ НАВЧАННЯ?»

Тема: дані, розпізнавання, тренування моделей

Мета: пояснити логіку роботи ШІ у простих прикладах.

Компетентності: критичне та аналітичне мислення.

Хід:

Учитель описує задачу:

ШІ має розпізнати котів і собак.

Учні визначають:

- які дані потрібні
- які ознаки можуть бути важливі (вуха, хвіст, форма морди)

Професії:

- інженер ШІ
- ML-інженер
- дата-науковець

Запитання:

«Чому ШІ помиляється, якщо дані неправильні?»

Результат: базове розуміння машинного навчання.



5

«САЙТИ ТА HTML: ЯК ПРАЦЮЄ ФРОНТЕНД-РОЗРОБНИК?»

Тема: структура вебсторінки, теги, блоки

Мета: навчити бачити «скелет» сайту.

Компетентності: структурне мислення, цифрова грамотність.

Хід:

Учитель показує:

```
<h1>Мій сайт</h1>
```

```
<p>Привіт! Це мій перший вебтекст :)</p>
```

Учні мають:

- визначити, що таке заголовок, що таке абзац
- змінити текст під себе

Професії:

- веброзробник
- контент-креатор
- UX-дизайнер

Запитання:

«Чому всі сайти світу починаються з HTML?»

Результат: розуміння основ веброзробки

«БАЗИ ДАНИХ: ЯК ПРАЦЮЄ АДМІНІСТРАТОР БД?»

Тема: таблиці, зв'язки, зберігання даних

Мета: пояснити логіку збереження інформації у великих системах.

Компетентності: системне мислення.

Хід:

Учитель дає дві таблиці:

Учні та Гуртки.

Учні визначають:

- які дані пов'язуються
- хто з учнів ходить у які гуртки

Професії:

- адміністратор баз даних
- бекенд-розробник
- системний аналітик

Запитання:

«Чому бази даних — серце багатьох застосунків?»

Результат: розуміння зберігання даних



7

«КІБЕРБЕЗПЕКА: ЯК ЗАХИЩАЮТЬ ІНФОРМАЦІЮ?»

Тема: фішинг, паролі, захист пристроїв

Мета: навчити безпечній поведінці онлайн.

Компетентності: цифрова безпека.

Хід:

Учитель дає три листи:

- правдивий
- фішинговий
- рекламу

Учні визначають ознаки небезпеки.

Професії:

- спеціаліст кібербезпеки
- аналітик кіберзагроз

Запитання:

«Чому кіберзлочинці часто маскуються під офіційні служби?»

Результат: розвиток кіберкультури



8

«СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ: ХТО ЦИМ ЗАЙМАЄТЬСЯ?»

Тема: функціонал, інтерфейс, структура застосунка

Мета: показати логіку створення застосунків.

Компетентності: креативність, аналітичне мислення.

Хід:

Учні обирають тему застосунка:

- нотатник
- таймер
- словник
- гра

Створюють його структуру з блоків:

- головний екран
- меню
- функція

Професії:

- мобільний розробник
- UI/UX дизайнер

Запитання:

«Чому успішні застосунки мають простий інтерфейс?»

Результат: розуміння побудови застосунків.



9

«ЦИФРОВА ТВОРЧІСТЬ: ЯК ПРАЦЮЄ ВІДЕОМОНТАЖЕР?»

Тема: нарізка відео, звук, переходи

Мета: познайомити з цифровою обробкою відео.

Компетентності: технічна творчість, медіаграмотність.

Хід:

Учитель показує два відео:

- без монтажу
- зі вставками, переходами, текстом

Учні визначають:

- що змінило монтаж
- чому друге відео виглядає професійніше

Професії:

- відеомонтажер
- контент-креатор

Запитання:

«Чому монтаж впливає на емоції глядача?»

Результат: учні розуміють роль монтажу у медіа.



10

«КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ: ЯК ПРАЦЮЄ МЕРЕЖЕВИЙ ІНЖЕНЕР?»

Тема: маршрутизація, пакети, передавання даних

Мета: пояснити, як між пристроями передається інформація.

Компетентності: технічне мислення, системність.

Хід:

Учитель показує спрощену схему:

Комп'ютер → Роутер → Провайдер → Інтернет

Учні пояснюють:

- де може статися помилка
- чому інтернет іноді «висне»

Професії:

- мережевий інженер
- технічний спеціаліст

Запитання:

«Чому інтернет працює як “пошта”, що надсилає пакети?»

Результат: учні розуміють принцип роботи мереж.

«ХМАРНІ СЕРВІСИ: ЯК ПРАЦЮЄ DEVOPS-ІНЖЕНЕР?»

Тема: хмарні технології, зберігання даних онлайн

Мета: пояснити, де зберігаються цифрові файли та як ними керують.

Компетентності: цифрова грамотність, системне мислення.

Хід:

Учитель показує три місця зберігання:

- пам'ять комп'ютера
- флешка
- Google Drive

Учні визначають:

- де дані доступні з будь-якого пристрою
- де ризик втрати найбільший
- де найзручніше працювати в команді

Професії:

- DevOps-інженер
- хмарний архітектор
- системний адміністратор

Запитання:

«Чому великі компанії переходять саме на хмарні рішення?»

Результат: розуміння хмарних сервісів і командної роботи.

«ЦИФРОВИЙ СЛІД: ЯК ПРАЦЮЄ DIGITAL-ДЕТЕКТИВ?»

Тема: цифровий слід, поведінка в інтернеті

Мета: показати, що кожна дія в інтернеті залишає відмітку.

Компетентності: цифрова безпека, відповідальність.

Хід:

Учні аналізують ситуацію:

«Користувач відвідує сайти, коментує, лайкає».

Вони визначають:

- які дані про нього можуть зберігатися
- хто має доступ до цих даних

Професії:

- кібердетектив
- фахівець цифрової криміналістики
- аналітик загроз

Запитання:

«Чому варто обережно поводитися у соцмережах?»

Результат: усвідомлення значення цифрового сліду.



13

«БОТИ Й АВТОМАТИЗАЦІЯ: ЯК ПРАЦЮЄ ІНЖЕНЕР RPA?»

Тема: автоматизація рутинних процесів

Мета: навчити бачити повторювані задачі, які можна автоматизувати.

Компетентності: логіка, креативність.

Хід:

Учні обирають задачі, які можна автоматизувати:

- надсилання однакових листів
- перевірка розкладу
- збір оцінок

І пропонують, які команди виконає бот.

Професії:

- RPA-інженер
- бізнес-аналітик
- фахівець з автоматизації

Запитання:

«Які шкільні задачі ви б автоматизували?»

Результат: розуміння ролі автоматизації в сучасних професіях



14

«СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІГОР: ЯК ПРАЦЮЄ ГЕЙМПРОГРАМІСТ?»

Тема: події, взаємодія, геймлогіка

Мета: показати застосування програмування в ігровій індустрії.

Компетентності: алгоритмічне мислення, креативність.

Хід:

У Scratch або на папері учні визначають:

- що станеться при натисканні кнопки
- що робитиме персонаж, якщо торкнеться стіни

Професії:

- геймпрограміст
- тестувальник ігор
- геймдизайнер

Запитання:

«Чому геймдев поєднує творчість і точні алгоритми?»

Результат: базове розуміння геймлогіки.

«ЦИФРОВІ КАРТИ: ЯК ПРАЦЮЄ ГІС-СПЕЦІАЛІСТ?»

Тема: геоінформаційні системи

Мета: показати, що комп'ютерні карти — результат обробки даних.

Компетентності: аналітика, просторове мислення.

Хід:

Учні аналізують карту:

- рівень трафіку
- розміщення магазинів
- можливі маршрути

І визначають, як ці дані можна застосувати.

Професії:

- ГІС-аналітик
- картограф
- логіст

Запитання:

«Чому навички роботи з картами потрібні логістам і рятувальникам?»

Результат: розуміння ГІС і геоданих.



16

«ЦИФРОВИЙ ЕТИКЕТ: ХТО НАВЧАЄ БЕЗПЕЦІ ОНЛАЙН?»

Тема: поведінка в мережі, правила спілкування

Мета: формувати культуру онлайн-комунікації.

Компетентності: комунікація, цифрова безпека.

Хід:

Учні аналізують 3 ситуації:

- різка критика в чаті
- публікація фото без дозволу
- некоректні емодзі

Вони визначають, як діяти правильно.

Професії:

- модератор спільнот
- SMM-менеджер
- фахівець з цифрової етики

Запитання:

«Чому правила спілкування онлайн такі ж важливі, як і в реальному житті?»

Результат: розвиток цифрової культури.

«ВІДЕОІГРИ І ФІЗИКА: ЯК ПРАЦЮЄ ФАХІВЕЦЬ З ІГРОВОЮ ФІЗИКОЮ?»

Тема: рух, колізії, взаємодія об'єктів

Мета: показати, що ігри використовують закони фізики.

Компетентності: логіка, міжпредметні навички.

Хід:

Учитель показує відео з гри:

- падіння предметів
- рух авто
- зіткнення

Учні пояснюють, які закони фізики там працюють.

Професії:

- фахівець з фізики в іграх
- геймпрограміст

Запитання:

«Чому ігрова фізика має бути схожою на реальну?»

Результат: міжпредметне мислення.



18

«ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ: ЯК АНАЛІЗУЮТЬ ПОВЕДІНКУ КОРИСТУВАЧІВ?»

Тема: аналітика сайтів, перегляди, кліки

Мета: пояснити роль даних у роботі сучасних компаній.

Компетентності: аналіз, цифрова грамотність.

Хід:

Учням дається умовна статистика:

- 100 переходів
- 20 реєстрацій
- 5 покупок

Учні визначають:

- який відсоток людей виконав дію
- який екран варто покращити

Професії:

- маркетолог
- аналітик даних
- UI/UX-дизайнер

Запитання:

«Чому сайти постійно оновлюють на основі даних?»

Результат: розуміння ролі аналітики у бізнесі.



19

«СТВОРЕННЯ АВАТАРІВ: ЯК ПРАЦЮЄ ДИЗАЙНЕР ПЕРСОНАЖІВ?»

Тема: цифрові образи, редагування, стилі

Мета: розвинути творче мислення та розуміння ролі дизайну.

Компетентності: візуальна грамотність, креативність.

Хід:

Учні створюють аватар у стилі:

- піксель-арт
- комікс
- мінімалізм

І пояснюють, як змінив стиль враження.

Професії:

- дизайнер персонажів
- художник цифрових медіа

Запитання:

«Чому різні стилі потрібні для різних проектів?»

Результат: учні розуміють роль стилю у графіці.



20

«КОМАНДНА РОБОТА В ІТ: ХТО ЗА ЩО ВІДПОВІДАЄ?»

Тема: ролі в ІТ-проєктах

Мета: показати, що ІТ — командна галузь.

Компетентності: співпраця, комунікація.

Хід:

Учитель називає ролі:

- програміст
- дизайнер
- тестувальник
- менеджер проєкту

Учні визначають:

що буде, якщо хтось не виконає свою частину роботи.

Професії:

- менеджер проєкту
- тестувальник
- розробник

Запитання:

«Чому успішний продукт — результат командної роботи?»

Результат: розуміння розподілу ролей у ІТ-командах.