

Сучасна Веб-роздробка та Технології

HTML, CSS, JavaScript, Git,
Криптографія

Огляд курсу для 8 класу



by o d



Чого ми навчилися

1

HTML і CSS – основа сайту

Робити свої сайти з нуля

Оформлювати сторінки: кольори, шрифти, рамки, тіні

Додавати анімації та зробити так, щоб сайт працював і на телефоні, і на комп’ютері

Вивантажувати сайт в Інтернет – тепер наші роботи видно всім! 🌟

2



JavaScript – мозок сайту

Робити кнопки, які щось виконують

Реагувати на дії користувача: кліки, введення тексту

Створювати міні-програми: калькулятор, ігри, цікаві штуки

Навчилися думати, як справжні програмісти 💻

3



Криптовалюта і блокчейн – трохи магії

Що таке Bitcoin, Ethereum і як це працює

Придумали свою монету (не жарт!)

Зрозуміли, чому блокчейн – це не лише про гроші, а й про безпеку

4



Сучасні інструменти

Git і GitHub – щоб зберігати код і не втрачати нічого важливого

Visual Studio Code – справжній редактор для справжніх розробників

UML – прості малюнки, які допомагають зрозуміти, як працює програма

Excel – для зведених таблиць і графіків (так, вони іноді прикольні 😊)

Git та GitHub – Як ми керуємо своїм кодом

1

Зберігаємо свій код – як у сейфі

Ми навчилися зберігати всі версії свого проекту. Якщо щось зламалося – можна повернути, як «відкат» у грі 

2

Команди Git – тепер не страшно

Команди add, commit, push – це вже як заклинання для програміста 

A git reset --hard – це як магічна кнопка «відмотати назад» (але ми знаємо, коли можна, а коли краще не треба 😊)

3



Публікуємо свої сайти в Інтернеті

Тепер ми можемо за 3 хвилини викласти сайт в Інтернет – безкоштовно і назавжди! І поділитися ним з друзями, батьками чи навіть роботодавцем 😊

4

Створюємо свої проекти або підключаємо вже готові

Ми вміємо почати з нуля або організувати вже наявний код – тепер у нас усе під контролем!

А ще...

1

 У кожного з нас тепер є **власний сайт**, який доступний в Інтернеті!

Це вже не просто навчання — це початок нашого **веб-портфоліо**. І це круто!



Інградієнти

HTML — це скелет сторінки



📌 Тепер ми точно знаємо: сайт — це три шари:

HTML — що показати

CSS — як це виглядає

JavaScript — що воно робить, коли на нього натиснути 😊

CSS — це стиль і краса

JavaScript — А ще трохи магії...



Наш сайт класу

Головна сторінка

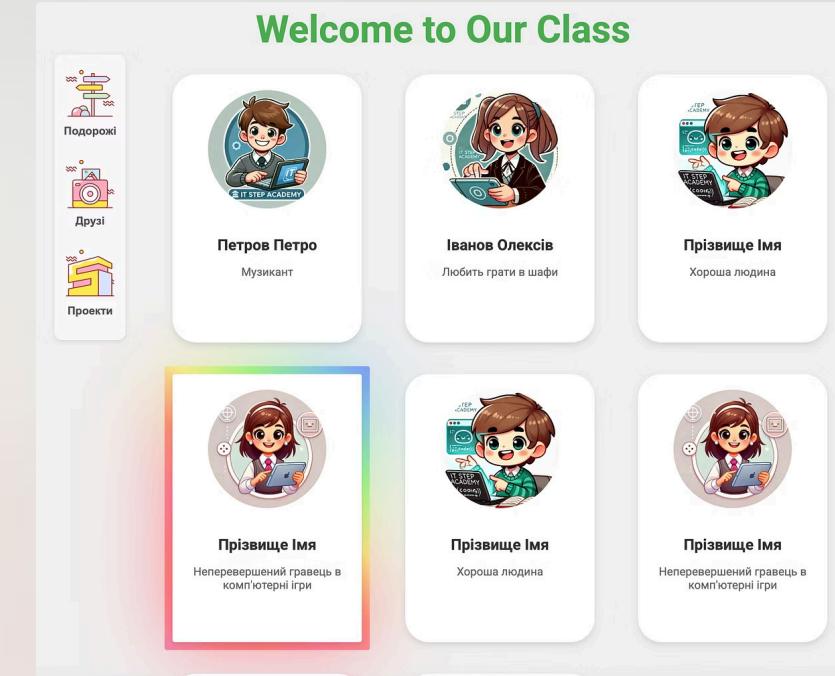
Створили привабливу головну сторінку з фотографіями всіх учнів

Створили картку учня

Застайлили картку учня і додали анімацію

Опублікували

Усе це ми розмістили на **GitHub Pages** – і тепер сайт доступний з будь-якого пристроя. Тобто реально працює як справжній сайт, який можна показати всім!





// THE BEST BAKERY

We Bake With

Bootstrap — сайт за один урок

Готовий шаблон — наш старт

Ми обрали модний шаблон Bootstrap, трохи його адаптували під себе — і вже за один урок мали повноцінний сайт!

Компоненти на всі випадки

Кнопки, меню, картки, форми — усе вже готове. Просто вставляй і змінюй — без зайвих турбот.

Адаптивний дизайн

Сайт одразу виглядає добре і на телефоні, і на комп'ютері. І нічого не потрібно підганяти вручну.

Професійно, навіть без дизайнера

Ми створили сайт, який виглядає стильно і сучасно — навіть без знань фотошопу й фігми.

JavaScript — сайт починає «живити»



Програма як набір інструкцій

Навчилися створювати змінні та працювати з даними. Опанували базові обчислення в коді.

Умови, цикли, об'єкти

Писали if, for, while. Створювали функції та власні класи як справжні розробники.

Керування сторінкою (DOM)

Змінювали елементи, додавали анімацію. Реагували на дії користувачів та робили сайт інтерактивним.

Якщо HTML — це кістяк, CSS — зовнішність, то JavaScript — мозок і реакція сайту. Тепер ми вмімо створювати по-справжньому живі веб-сторінки!

ООП – коли код має характер



🧱 Об'єкти замість коду

Ми перетворювали концепції на реальні об'єкти з властивостями та методами.

Гравець, карта, колода – кожен елемент став повноцінною сутністю.



🧠 BlackJack як тренажер

Програмували логіку гравця, дилера та правил гри.

Самостійно створили розрахунок очок, визначення переможця та інтерфейс.



🎮 Подвійний урок

Опанували ООП через практичний проект з реальною логікою.

Бонус: зрозуміли, чому програмування цікавіше за азартні ігри.

Наші JavaScript-проєкти



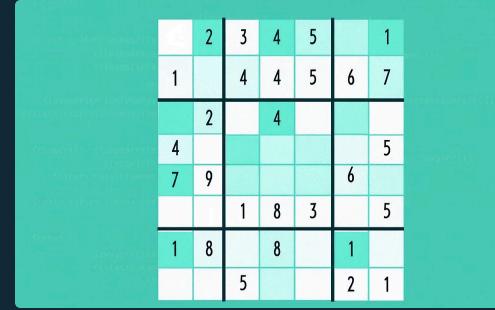
BlackJack

Ми вивчали, як працює справжня гра: рахуємо бали, додаємо карти, визначаємо переможця. І разом з тим – вчилися ООП, писали класи і розуміли логіку гри.



Пошук найближчого кафе

На прикладі туристичного сайту ми дізналися, як можна **обробляти** координати, рахувати **відстань** і рекомендувати щось на мапі – це вже справжній **алгоритм!**



Гра Sudoku

Ми тестували і змінювали гру, в якій потрібно мислити логічно. Знайомилися з тим, як працює **перевірка умов**, **рендеринг** і **підказки**.



Рецепт щастя

У нашому останньому «лайт»-проєкті ми створили просту сторінку з анімованими елементами, кольоровим фоном і формулою хорошого настрою.



Крипта і Блокчейн: Технології майбутнього

1

Криптографія

Ми дізналися, що повідомлення можна зашифрувати так, щоб прочитати його міг лише той, хто має «ключ». А ще — як підтвердити, що відправник справжній, за допомогою цифрового підпису.



Bitcoin — перша криптовалюта

Ми зрозуміли, як працює блокчейн — це як цифровий щоденник, де всі записи про гроші видно всім, але ніхто не може їх підмінити. Ніяких банків — усе децентралізовано!



Ethereum

Ми дослідили, як можна створити **угоди, які виконуються самі**. Наприклад: «якщо ти мені передаєш монету — я даю доступ до гри». Без людей і посередників!



Власна криптомонета

Так, ми створили свою монету! І навіть провели **справжні транзакції** між гаманцями. У кожного була своя адреса, свій баланс — усе як у справжньому блокчейні

Ми не тільки зрозуміли, як працює крипта — ми нею користувалися. І це вже зовсім інший рівень.

Наша перша криптомонета — ClassCoin 💰

Це практичне завдання допомогло нам застосувати теоретичні знання з криптографії та блокчейн-технологій, продемонструвавши повний життєвий цикл створення та використання криптовалюти.



Створили власну монету в Remix

Ми написали справжній смартконтракт мовою **Solidity**, задали назву — **ClassCoin**, придумали символ і кількість монет. Навчилися, як переказувати монети між гаманцями й перевірили, що все працює без помилок.



Запустили в тестовій мережі Ethereum

Ми задеплоїли нашу монету в мережі **Ganache** — це як справжній блокчейн, але для тренувань. Витратили трохи Gas (віртуальне паливо) та отримали адресу контракту для подальших операцій.



Використали криптогаманець MetaMask

Ми встановили MetaMask прямо в браузері, імпортували ClassCoin, навчилися відправляти монети, бачити баланс і дивитися історію транзакцій. Все реально працювало — ми це не просто читали, ми це робили!

Ми точно знаємо: монети не беруться з повітря — їх треба написати, задеплоїти, оплатити Gas, і трохи побавитися з MetaMask'ом 😊

👉 | ми також дізналися важливу річ:

Монета — це не код і не гаманець. Це віра, що хтось її купить.

Іноді вона коштує копійки, а іноді — як Tesla.

Ми не зламали браузер — але заглянули під капот



■ Наша подорож у світ вебу

Ми не стали програмістами. І не мали такої мети.

Але тепер точно знаємо: веб — це не магія, а код, логіка і трохи терпіння.

■ Наш процес навчання

Ми пробували, плутались, клікали не туди.

А потім — зрозуміли. І зробили.

Ми не просто "вчили веб".

■ Головні навички, які ми здобули

Ми навчилися не боятися нового,

порпатись у складному,

і ставити класне питання:

«А як це взагалі працює?»



БОНУС: Занудні підсумки курсу: Наші досягнення за модулями

Модуль 0: Інструменти та Робочий Процес

Git, GitHub, VS Code, UML, Excel



- Вивчили основи Git: як зберігати зміни та повертатись до попередніх версій
- Навчились публікувати сайти через GitHub Pages
- Працювали з Visual Studio Code
- Створювали UML-діаграми для планування програм
- Освоїли зведені таблиці в Excel

📌 **Результат:** навчились упорядковувати проєкти та керувати ними 🧠

Модуль 2: Основи JavaScript

Програмування просто і з гумором



- Вивчили основи: змінні, умови, цикли та функції
- Навчились взаємодіяти з HTML через DOM
- Створили калькулятор та гру Blackjack
- Познайомились з об'єктно-орієнтованим програмуванням
- Застосували математичні формули для вирішення практичних задач

📌 **Результат:** навчились писати код, який вирішує реальні задачі 🤖

Модуль 4: Швидка Розробка Сайтів (Bootstrap)

Професійний вигляд за один день



- Використали готові компоненти Bootstrap
- Створили сайти, що працюють на різних пристроях
- Навчились легко публікувати ці сайти

📌 **Результат:** створили професійний сайт за короткий час 😎

Модуль 1: Основи Веб-сторінок (HTML та CSS)

Те, з чого починається веб

- Зрозуміли: HTML – структура, CSS – дизайн, JS – взаємодія
- Навчились будувати сторінки та додавати зображення
- Вивчили селектори, Flexbox та Grid
- Створили сайт нашого класу

📌 **Результат:** зробили власний сайт, який гарно працює на різних пристроях 💡

Модуль 3: Вступ до Криптографії та Блокчейну

Світ майбутнього – уже сьогодні

- Дізнались про Bitcoin та як працює блокчейн
- Вивчили основи Ethereum та смартконтрактів
- Створили власну криптомонету
- Познайомились з основами шифрування

📌 **Результат:** зрозуміли, як працюють криптовалюти та блокчейн 💻

