**Державний вищий навчальний заклад**

**Ужгородський національний університет**

**Факультет інформаційних технологій**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4**

**Тема**: “Мова гіпертекстової розмітки (HTML) - 3”

Виконав студент І курсу

спеціальності «Інженерія

програмного забезпечення»

Вялков Владислав Костянтинович

**Ужгород-2024**

**Мета:**Ознайомитися з основними методами створення та відправки веб-форм, використовуючи HTML, CSS та JavaScript, а також навчитися працювати з GET та POST запитами. Додатково, дослідити різні типи елементів форм та навчитися створювати адаптивні зображення за допомогою тега picture. На практиці опанувати роботу з інструментами CodePen та CodeSandbox для реалізації веб-проєктів і перевірити взаємодію між локальними та хмарними середовищами.

**Вивчити питання:**

 **Створення та відправка HTML-форм:**

* Елементи форм (текстові поля, дати, імейли, текстові зони, кнопки).
* Методи відправки даних (GET і POST), різниця між ними, робота з URL та параметрами запитів.

 **Адаптивні зображення та медіазапити:**

* Використання тега picture для адаптації зображень залежно від ширини екрана (мобільні та десктопні версії).

 **Чекбокси та радіокнопки:**

* Робота з групами чекбоксів і радіокнопок, передача значень та валідація даних.

**Завдання до роботи:**

1. Використовуючи Вашу студентську пошту створіть акаунт  на **обох** нижчезазначених сервісах (ці сервіси дозволять швидко працювати з невеликими фрагментами Frontend-коду (HTML + CSS + JS за необхідності). Крім того, при кожному редагуванні коду - зона з результатом праворуч буде оновлюватись автоматично (т.з. Live Preview)):

а) <https://codepen.io/>

б) <https://codesandbox.io/>

1. У випадку **CodePen**:
   * Cтворіть новий **Pen**:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

* Максимально збiльшіть зону роботи з HTML за рахунок CSS та панелей:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. У випадку **codesanbox**:
   * Створіть новий JavaScript Template

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Як у **CodePen** так і у **codesandbox** створіть наступну форму:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Почніть з заголовку сторінки, додайте форму з елементами форми
2. Форма повинна бути відправлена **методом GET** з **action**=”https://httpbin.org/get”
3. Оформіть тег **label** двома способами: з використанням **id** та простим огортанням тегу <**input**>
4. Використайте наступні елементи форм: для тексту, дати, імейлу і текстової зони.
5. Додайте 2 кнопки для відправки форми та її очищення.
6. Заповніть кілька полів і натисніть кнопку Очистити - перевірте коректність роботи.
7. Впевніться, що ви встановили унікальні імена **name** для кожного з елементу вводу, оскільки саме вони будуть відправлені на адресу action при відправці форми.
8. Якщо ви зробите все вірно, то при відправці форми методом GET ви повинні побачити приблизно наступний результат:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Зверніть увагу на те що у args кожен заповнений елемент форми буде прописаний як “*назва\_поля*” : “*його\_значення*”. Українські літери будуть виводитись у форматі **UTF-8** що закодовані шістнадцятковим форматом тому у реквесті його не прочитати без декодування. Крім того, зверніть увагу на url запиту (у самому низу). Він буде містити усі ці значення і ключі прямо в url - тому метод **GET** **не використовуються** для передачі чутливих даних.
2. Переключіть вашу форму на **метод** відправки **POST** (також змініть **action** на https://httpbin.org/post) - знов відправте тестові дані і порівняйте результати:

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

1. Як бачите, тепер відправлені дані не у **args** а у **form**, хоча й назви полів ті ж самі. Крім того зявились доаткові поля у реквесті що показують довжину його у **байтах** (117 у прикладі) та тип контенту (характерний для POST-запитів). Поле url тепер не містить ключів і значень, а лише наш використаний action форми.

1. Під формою додайте зображення за допомогою picture тега, що дозволить на мобільному пристрої (< **468px**) показати одне зображення (скажімо вертикальне розміром 300х500), а на десктопі - інше горизонтальне і більше (наприклад 1000х400). Спробуйте чудовий безкоштовний сервіс <https://picsum.photos/> що дозволяє використовувати і генерувати демонстраційні зображення довільного розміру і протестуйте як працює ваш тег змінюючи ширину зони відображення.

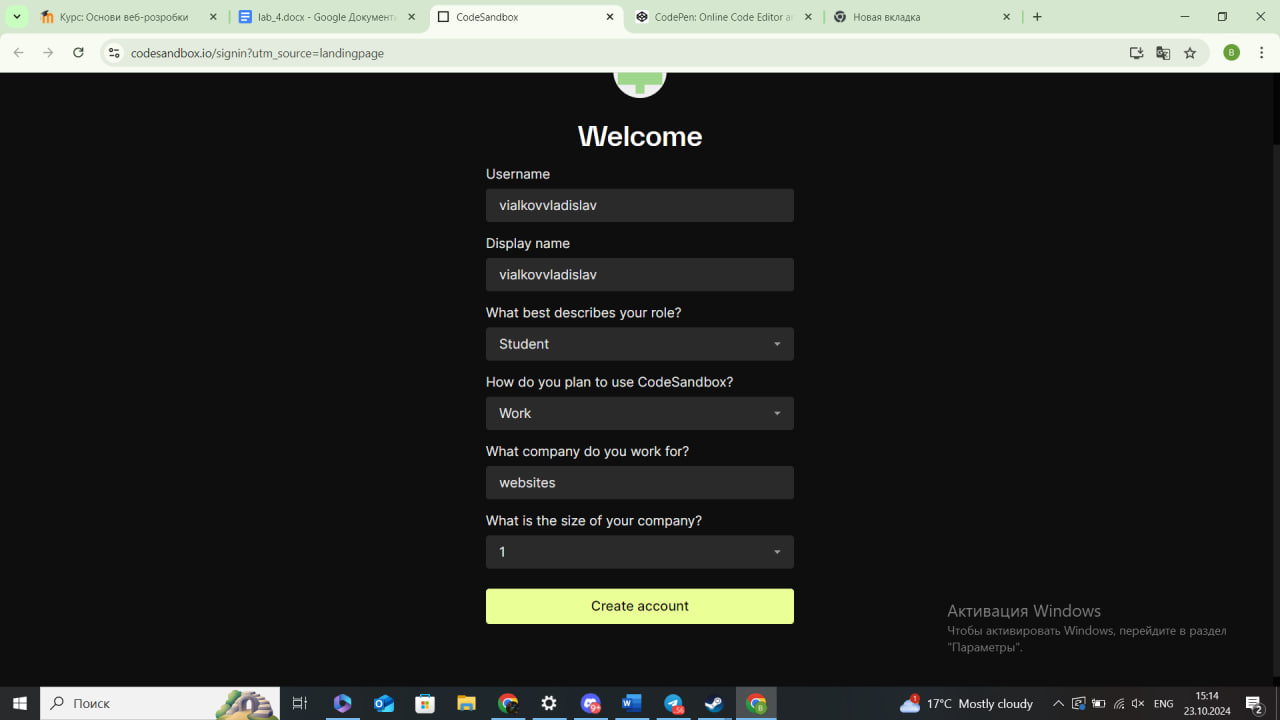
A screenshot of a computer

Description automatically generated

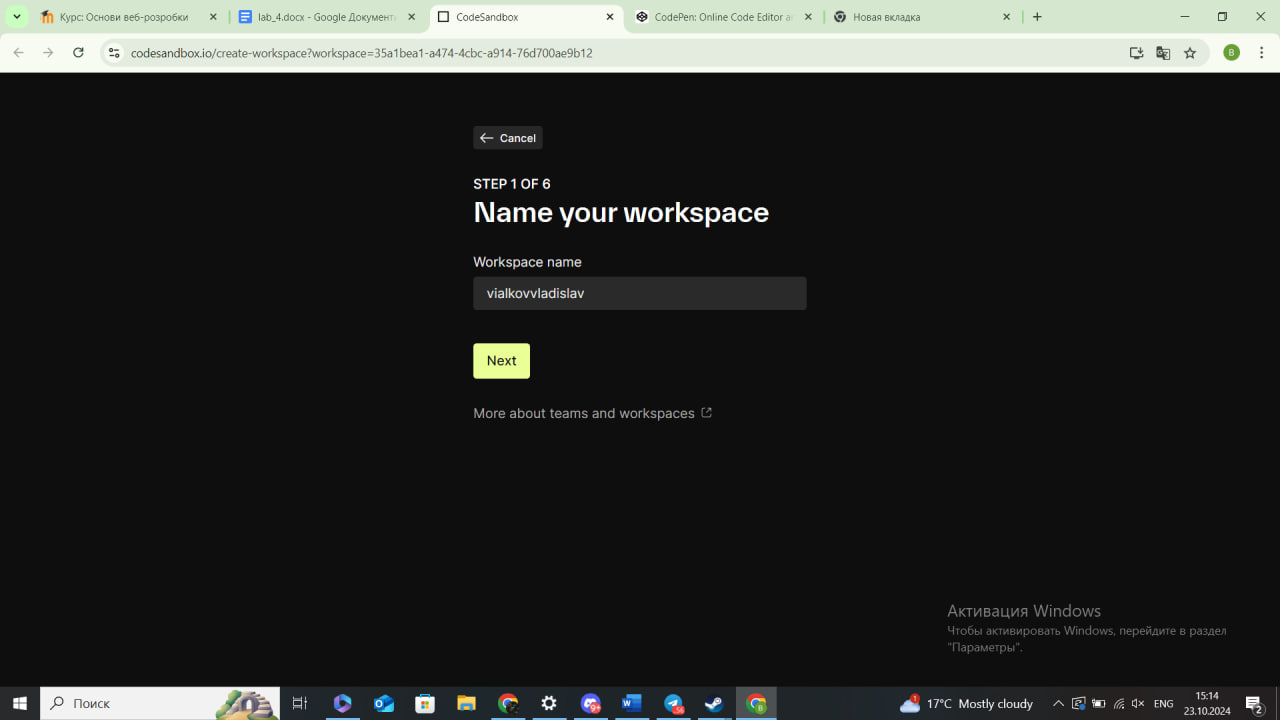
1. Додайте до форми ще 2 групи інпутів: *чекбокси* (“Ваші улюблені напої?” з **4-ма** довільними варіантами) та *радіокнопки* (“Моя національність” з **3-ма** опціями).
2. Протестуйте як відправка цих типів відбувається GET та POST-методами.
3. Перенесіть ваш результат (весь контент з HTML та JavaScript) на ваш локальний пристрій у папку з 4-тою лабораторною роботою (попередньо відповідно створити і назвати, наприклад **lab\_4**…). Переконайтесь у правильності назв файлів, а саме: якщо копіюєте (завантажуєте) файл (*дослідити чи є можливість завантажити собі на комп’ютер файли*) мали правильну назву, типу **index.html** …
4. Перевірте чи працює локальна версія так само, як версія у клауді (хмарі), якщо виникають помилки – виправити
5. Застосувати набуті знання до свого проєкту, якщо є необхідність.
6. Запушити зміни на свій репозиторій **web\_basics**
7. Якщо все виконано правильно, у вас повинно бути у репозиторії **web\_basics** папки з лабораторною роботою 1, 2, 3 та 4
8. Результат роботи представити у вигляді звіту.

**Хід роботи**

**1)**



Створив аккаунт на сайті **codesandbox.io.** Створив використовуючи аккаунт GIT (запропонована можливість реєстрації на сайті.)



Логін використав той самий що і був на гітхабі (vialkovvladislav)

Використав безкоштовну підписку враховуючи її переваги такі як:

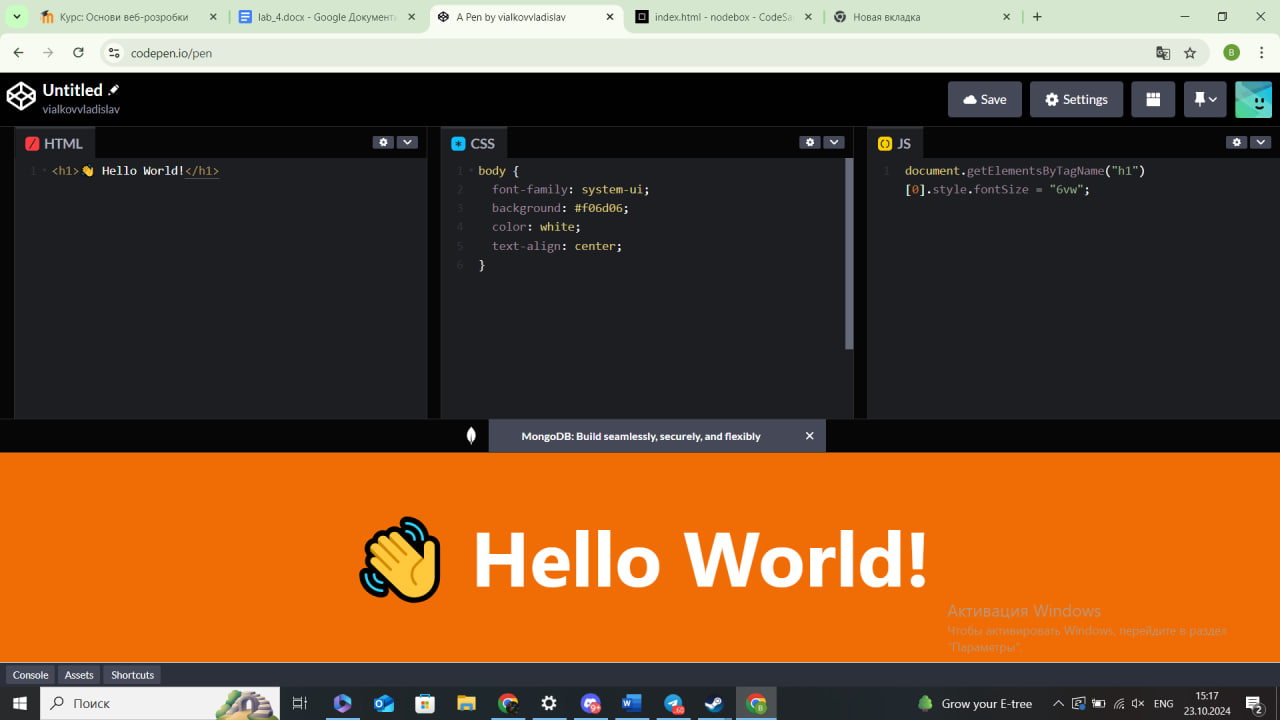
* До 40 годин використання віртуальних машин на місяць
* Віртуальні машини до 4 vCPU і 8 ГіБ оперативної пам'яті
* 5 приватних пісочниць
* Необмежені публічні пісочниці
* Необмежені Devbox та репозиторії
* 5 учасників

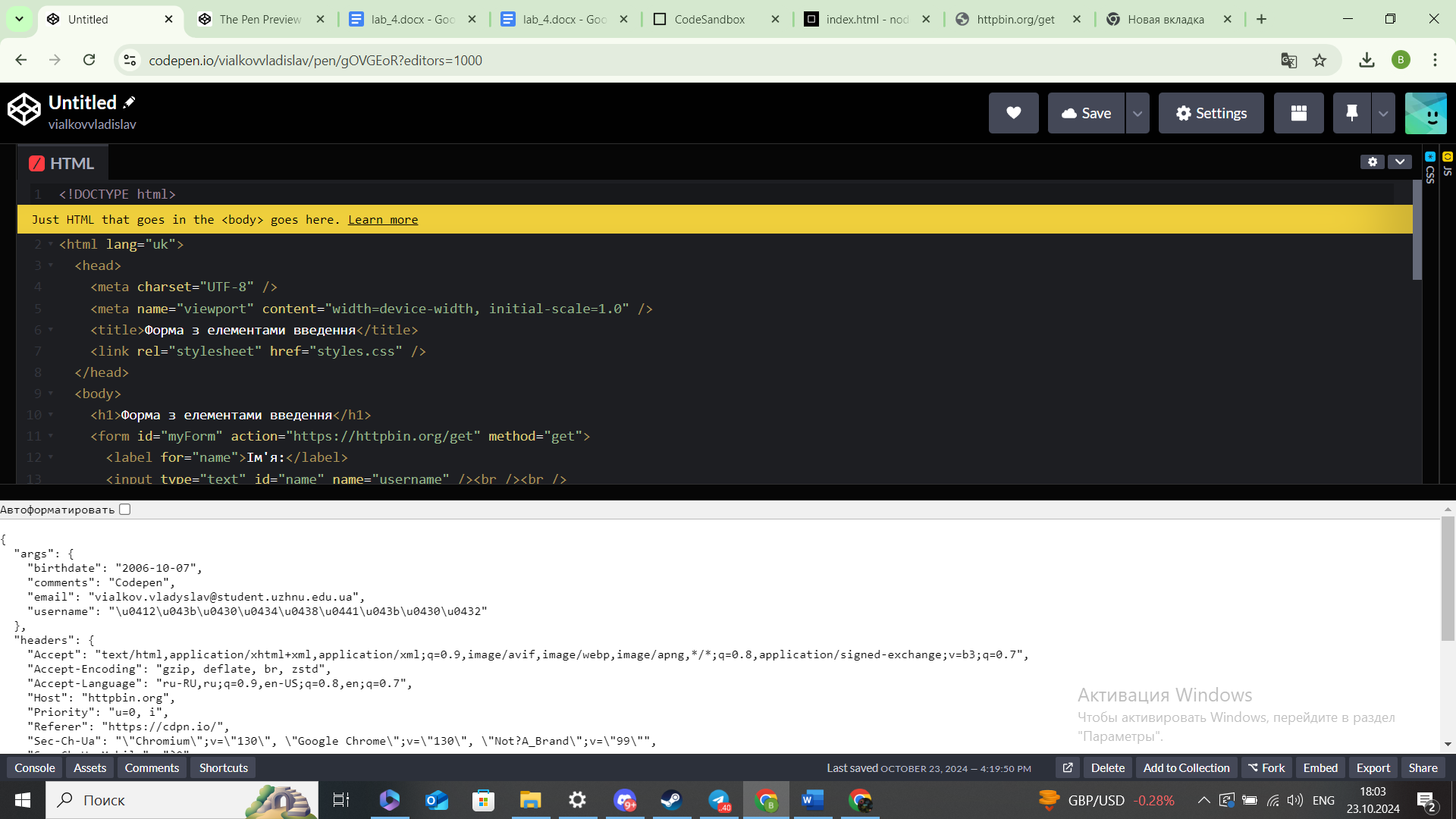
Функції:

* Приватні пісочниці, Devbox та репозиторії
* 100 завершень коду за допомогою Codeium AI
* Жива співпраця
* Розширення для VS Code
* Миттєве відновлення середовища
* Миттєве спільне використання середовища

**2)**

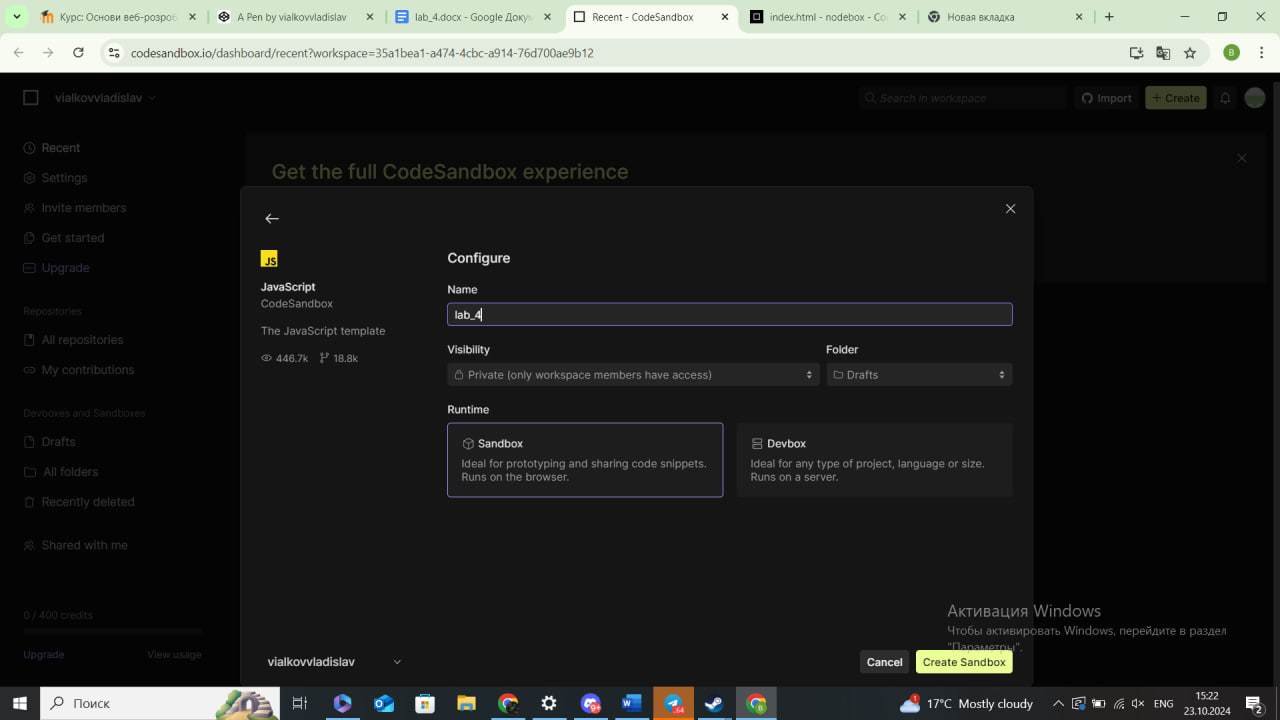
Створив свій html та css проєкт який назвав "myproject" на codepen





Зменшив панелі CSS,JS,але на майбутні малюнках повернув усе як було через більшу зручність.

**3)**

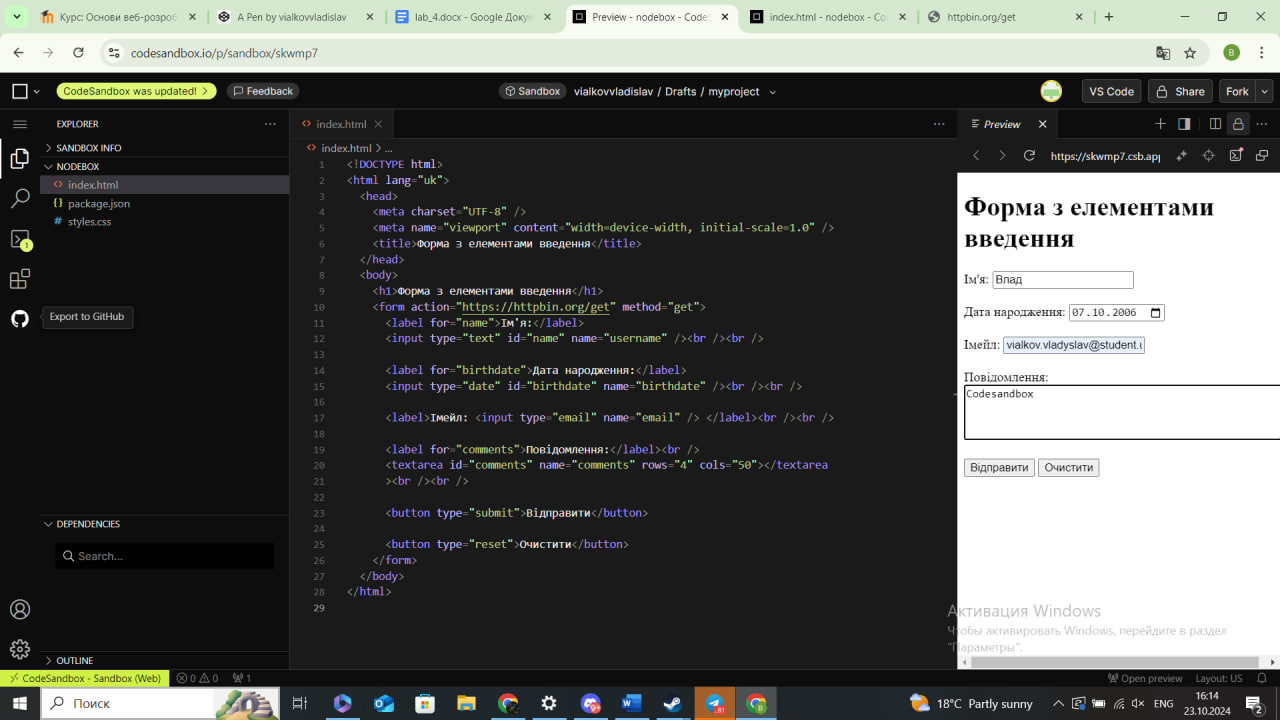


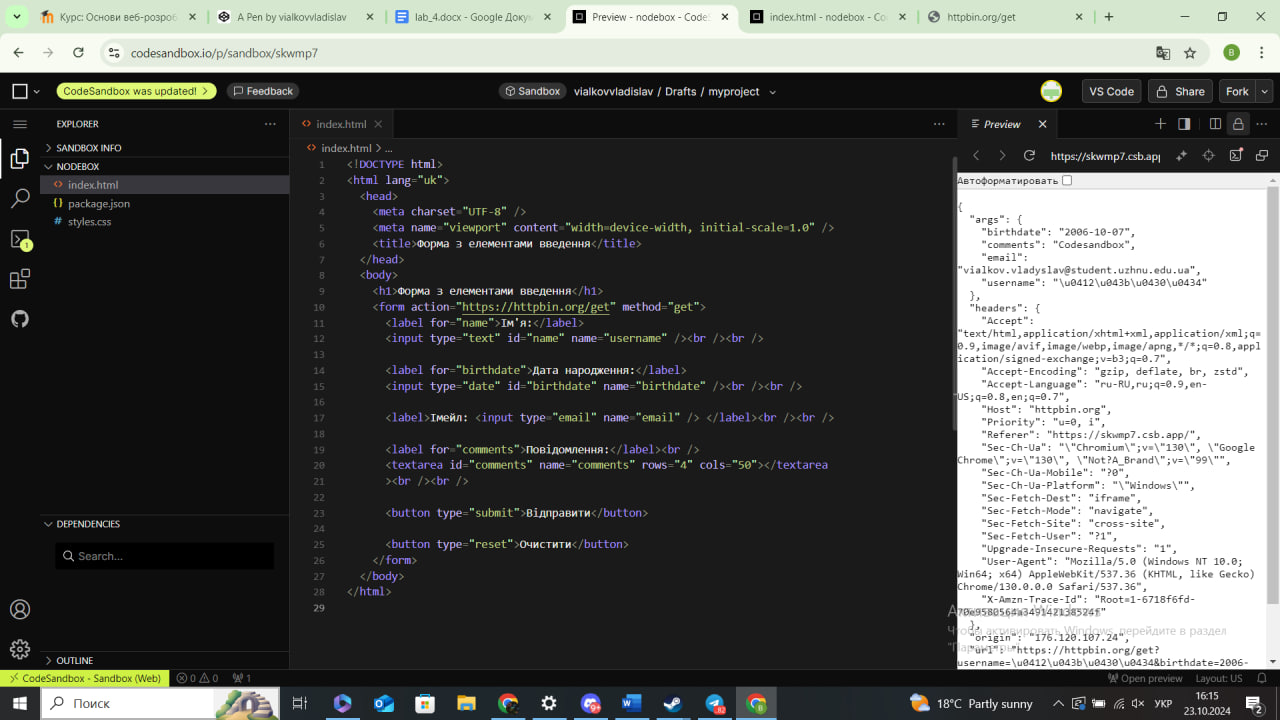
На codesandbox,створив файл з використанням JS,який не знадобився.

Проєкт назвав як і було запропоновано у звіті «lab\_4»

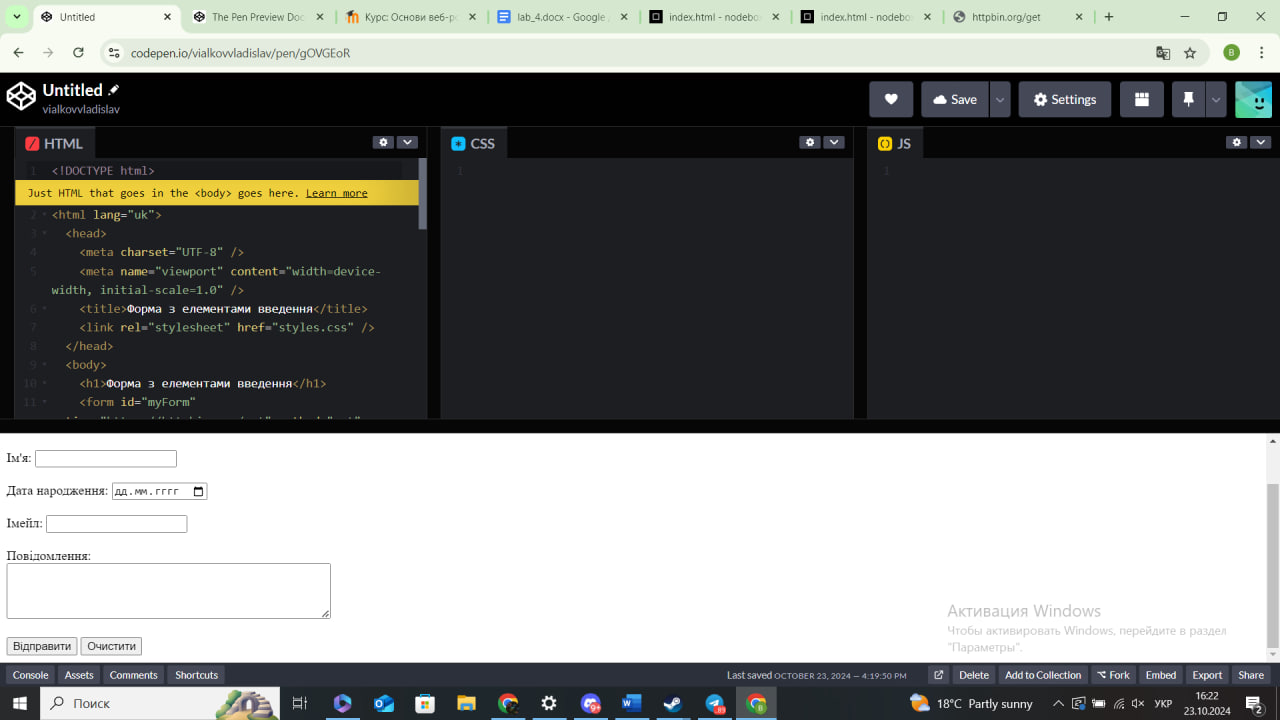
4)

Codesandbox

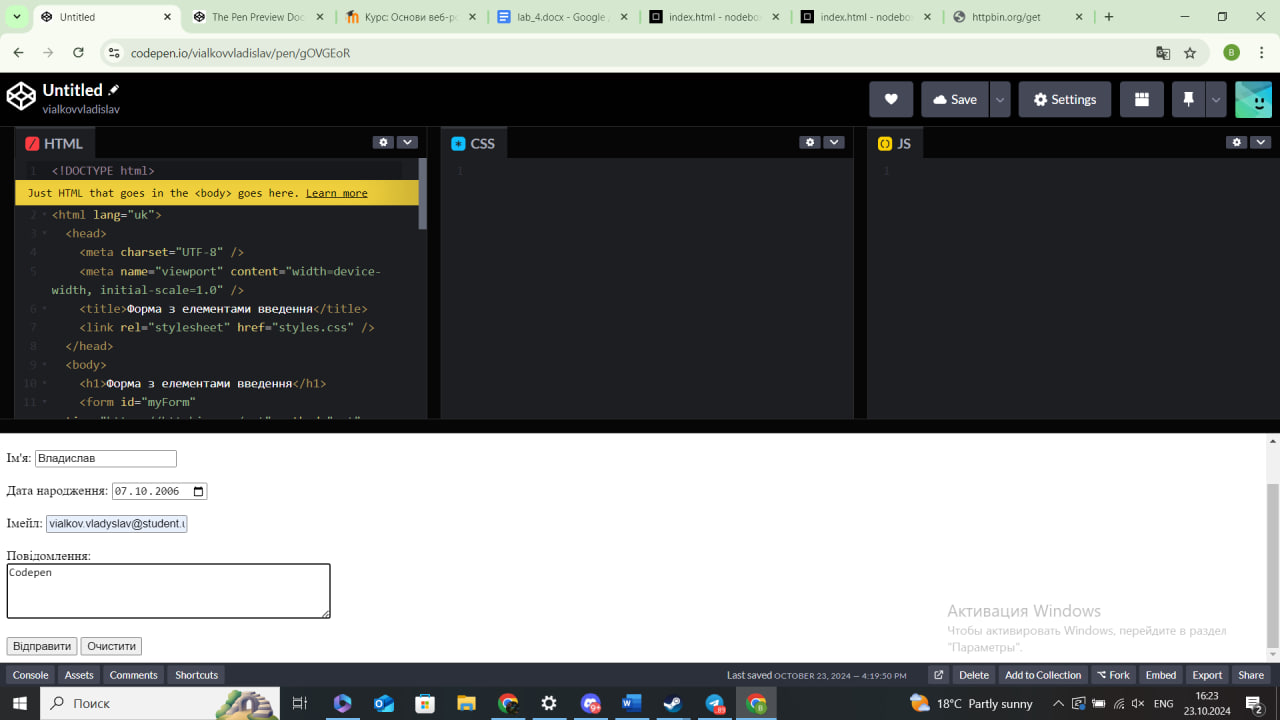


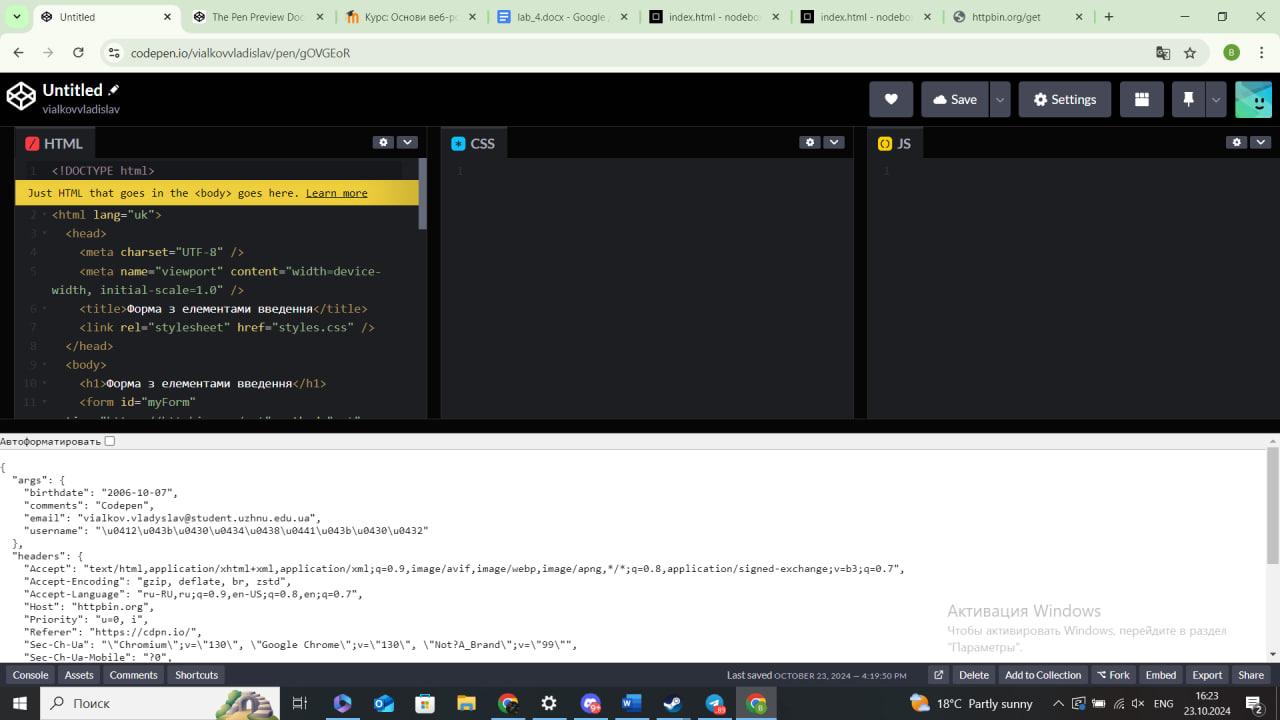


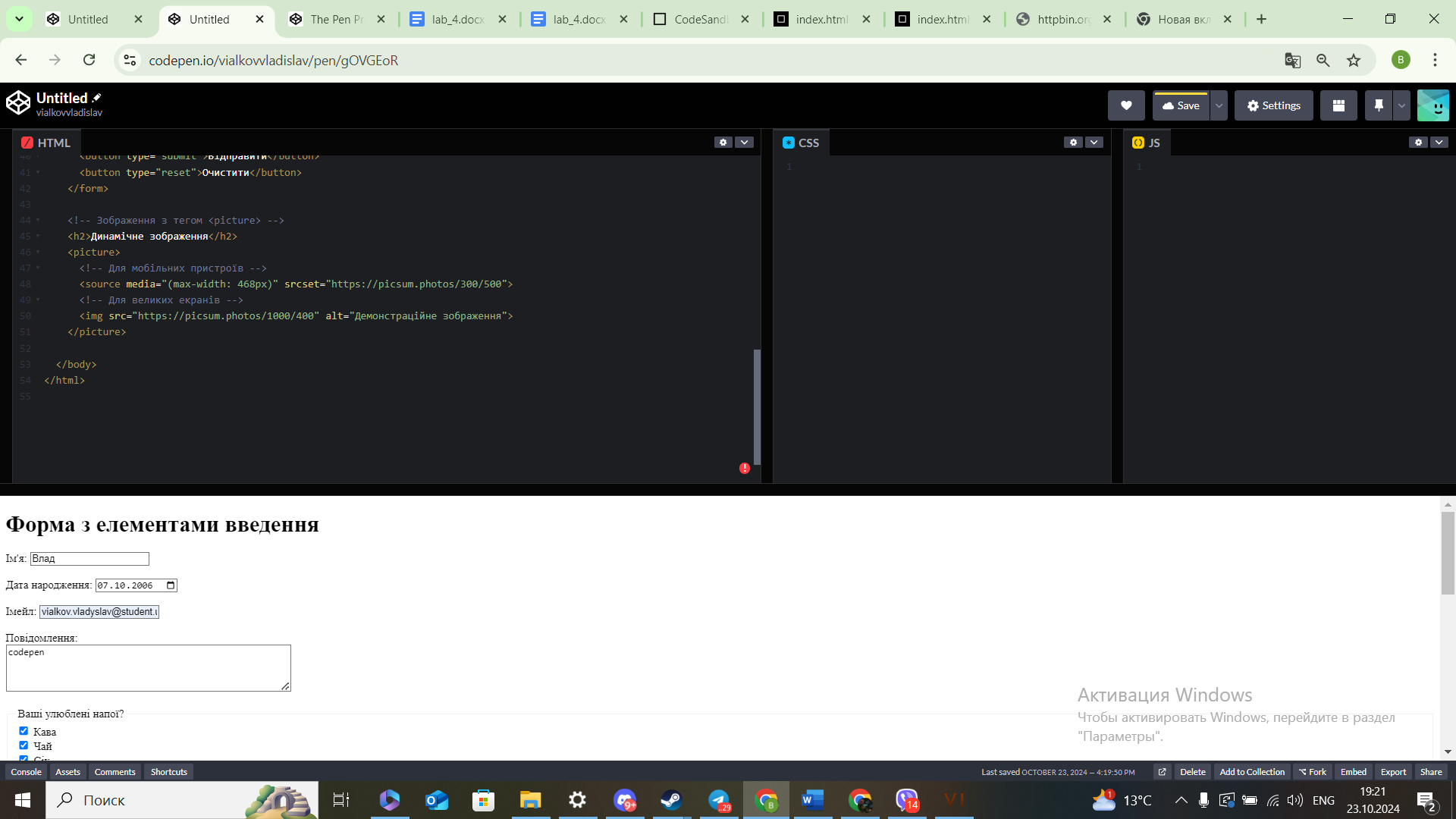
Codepen

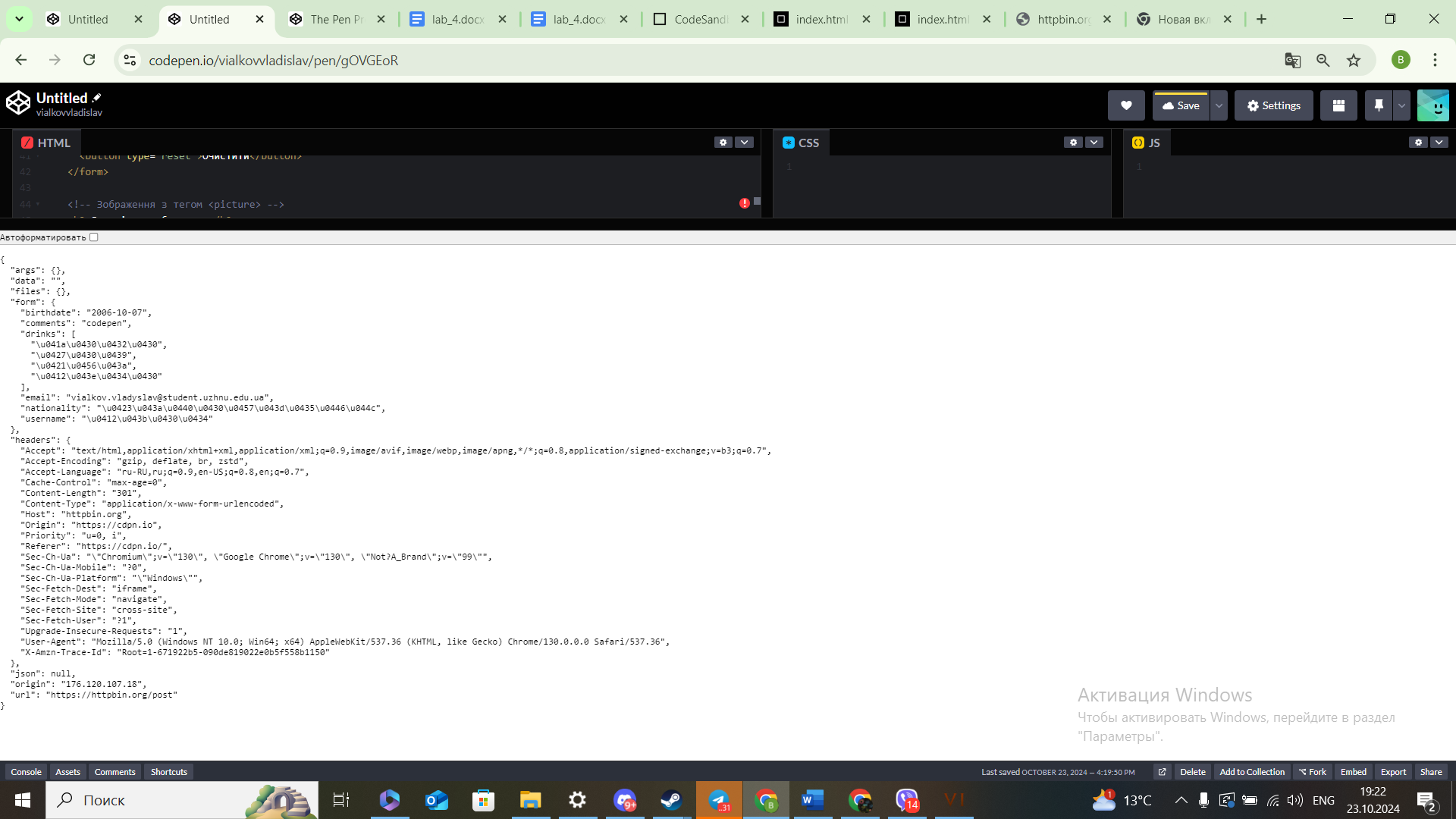


Codepen









Codesandbox

