

УДК 004.031.42

Федоренко Є. О., студент  
Зелінська О. В., к.т.н., доцент, доцент  
кафедри інформаційних технологій

## ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБКИ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

Через онлайн-сервіси можливо реалізувати широкий спектр ідей та миттєво надати доступ до користувачів без необхідності встановлення ними додаткового програмного забезпечення. Існує велика індустрія, що займається розробкою таких сайтів, проте послуги таких компаній можуть бути недоступні для окремих людей. Тому далі піде мова саме про способи самостійного створення онлайн-сервісу.

Це потужний інструмент для створення стартапів, тому вважаю, що важливо бути ознайомленим з цією сферою, її можливостями та шляхами створення власного сайту.

Хоча онлайн-сервіси є популярними, підприємці та ентузіасти можуть уникати ідею розробки власного продукту. Часто це може здаватись занадто дорогим та технічно складним завданням. Отже, мета – дослідити онлайн-сервіси та можливості їх реалізації для людей з різним рівнем підготовки.

Необхідно створити загальну картину того, що являють собою онлайн-сервіси; надати список можливих інструментів, що знадобляться для реалізації онлайн-сервісу та порівняти їх між собою.

Онлайн-сервіс, виходячи з назви, надає послуги та інформацію через мережу інтернет. Вони дозволяють спілкуватися дистанційно, шукати, отримувати необхідну інформацію та користуватись різноманітними інструментами.

Перші сервіси були створені в 1979 році організаціям CompuServe і The Source. Використовуючи текстові інтерфейси, вони дозволяли абонентам переглядати поточні події, приєднуватися до груп за особливими інтересами та спілкуватися з іншими абонентами.

З розвитком глобальної мережі онлайн-сервіси множилися в кількості та різноманітності. Зараз вони вже звичні, поширені і часто навіть безкоштовні, тому більшість абонентів навіть не підозрюють, що ними користуються. [1]

Можна виділити декілька основних типів онлайн-послуг:

- **Інформаційно-пошукові.** Серед них є як системи пошуку сторонніх ресурсів, так і онлайн-бібліотеки, каталоги та довідники. До них можна віднести відомі Google, Netflix, Wikipedia.
- **Соціальні.** Це такі сайти, як соціальні мережі, поштові сервіси, форуми, що надають можливість спілкуватися на відстані та обмінюватися файлами. До них можна віднести Facebook, Reddit, Outlook.

- **Сервіси покупок.** Це ресурси, де можна купити фізичні або віртуальні товари від техніки до квитків та інтелектуальної власності. До них можна віднести OLX, concert.ua, OpenSea.
- **Банківські сервіси.** Призначені для надання фінансових послуг, наприклад оплата товарів онлайн. До них можна віднести EasyPay, Privat24.
- **Дорожні сервіси.** Часто це інтерактивні карти, що надають змогу прокладати маршрути, оцінювати навантаження доріг, знаходити місце знаходження певної локації тощо. Наприклад Google maps.[2]
- **Професійні інструменти.** Це інструменти, що спрощують діяльність в певних сферах роботи. Вони можуть допомогти створити гармонічну палітру кольорів, оформити математичні розрахунки або сконструювати інтернет сторінку. До них можна віднести Adobe Color, Desmos, Wix.

В загальному випадку онлайн-сервіси являють собою сайти, часто з можливістю взаємодії з користувачем. Є три підходи для їх створення: використання конструктора, системи управління контентом або програмування з використанням деяких мов.

Найпростіший спосіб запустити сайт – це конструктор сайтів. Вони надають можливість будувати сторінки з готових елементів. Їх використання не потребує значних професійних навичок. Усі технічні складнощі бере на себе постачальник. Також для них не потрібно шукати хостинг, сайт буде працювати на базі платформи конструктора. Проте така простота однозначно накладає свої обмеження. Можливості до декорування, функціональності та модифікування повністю залежать від власників конструктора. Окрім того бази даних у таких рішеннях, як правило, не підтримуються. [3] Отже, конструктор підійде для невеликих сайтів, яким не потрібний широкий функціонал. Їх можна створювати швидко та без особливих затрат ресурсів.

Система управління контентом (CMS) – це програмне забезпечення з більш широким набором інструментів, яке встановлюється на сервер. Шаблони, елементи сторінок та функціонал є куди більш різноманітним, проте створення сайту в такий спосіб буде потребувати більшу кількість спеціалізованих навичок. Користувачу потрібно розуміти роботу хостингу, адміністрування та мати базові навички HTML/CSS. Також необхідно самостійно шукати хостинг, реєструвати доменну адресу. Актуальними стають також питання безпеки. Самі ж CMS можуть фокусуватися на різний рівень компетенції користувача. [4] Їх широкі можливості стають ще більшими, якщо згадати про можливість встановлення плагінів. Тому CMS використовують для більш складних сайтів з серверною частиною, великим об'ємом сторінок або багатим функціоналом.

Третій варіант – створення сайту працюючи напряму з вихідним кодом. В цьому випадку нам доведеться взяти усі технічні завдання на себе. В залежності від технічного завдання, використовують різні мови. Базовими є HTML та CSS. Динаміка та логіка сайту можуть створюватися у JavaScript, PHP. Також часто потрібно прописати серверну частину сайту, підключити базу даних через MySQL. Так само, як і з CMS, доведеться мати справу з хостингом, адмініструванням та безпекою. Натомість ми отримуємо повну свободу для

реалізації своїх ідей. Таким чином є можливість створити сайти з унікальним функціоналом, дизайном або надійністю систем безпеки.

Отже, онлайн-сервіси активно розвиваються та можуть надавати широкі можливості користувачам. Їх широка поширеність корелює з різноманіттям способів реалізації. Такі сайти може створювати навіть людина без досвіду, а для спеціалістів можливості вже майже не обмежені.

### **Список літератури**

1. *Techopedia. What is an online service?. Techopedia.*  
URL: <https://www.techopedia.com/definition/3248/online-service> (дата звернення: 18.04.2022).
2. *Що таке on-line сервіси?. Avada Media.* URL: <https://avada-media.ua/ua/services/on-line-servisy/> (дата звернення: 18.04.2022).
3. *Як створити свій сайт?. ukraine.com.ua.*  
URL: <https://www.ukraine.com.ua/uk/blog/marketing/kak-sozdat-svoj-sajt-podrobnij-gajd.html> (дата звернення: 18.04.2022).
3. *CMS або конструктор сайтів?. Onehostplanet.*  
URL: <https://onehostplanet.ua/news/konstruktor-chi-cms-vibiraemo-instrumenti-dlya-stvorenniya-saytu> (дата звернення: 18.04.2022).

**УДК 004:56**

*Чайковський П.А., студент 3 курсу,  
СО Бакалавр  
Нескородева Т. В., д-р. техн. наук, доцент,  
завідувач кафедри інформаційних технологій*

## **МЕТОДИ ТА ПРАКТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ КОРИСТУВАЦЬКИХ ДАНИХ У ОНЛАЙН СЕРВІСАХ**

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

Під час створення сучасних електронних сервісів завжди варто мати на увазі аспект безпеки, це може бути безпека персональних даних користувачів сервісу, даних адміністрації, доступ до важливих ресурсів, таких як база приватних ключів та токенів авторизації.

Сучасні сайти часто менш схильні злому ніж раніше через покращення культури розробки, але проблема все ще залишається у полі зору, так як у будь-якого сервісу є точки доступу, що можна скомпрометувати, навіть якщо не sql-ін'єкцією, як це було 10-15 років тому, то як мінімум непродуманий сайт може перевантажувати сервер, що може допомогти недоброчесним агентам.

Даний матеріал має у собі ціль показати та пояснити яких саме принципів притримувались розробники електронного сервісу “Індивідуальна Освітня Траєкторія” задля забезпечення захисту персональних даних студентів, адміністрації сервісу, та інших аспектів.

Буде описано низка вразливостей, прикладів, принципів таких як HTTPS, SQLi та інше.