4. Chetveryk V. Multimedia Resources in Foreign Language Learning for Intercultural Competence Development. Conference Proceedings of II International Scientific & Practical Conference “Learning & Teaching: after War and during Peace”. Kharkiv, 2023. P. 36–37. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/13255 (date of access: 18.04.2024).
5. Semerikov S. O., Striuk A. M., Shalatska H. M. AI-assisted language education: critical review. *Educational Dimension*. 2021. Vol. 4. P. 1–7. URL: https://doi.org/10.31812/ed.623 (date of access: 18.04.2024).

Чибрас Б. П.
здобувач другого рівня вищої освіти
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
Гевко І. В.
доктор педагогічних наук,
професор кафедри комп’ютерних технологій
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
gevko.i@gmail.com

РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТУ НА ОСНОВІ OSINT ДЛЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

У сучасному цифровому світі соціальні мережі відіграють значущу роль у багатьох аспектах життя суспільства. Не лише місце для спілкування, вони стали важливим джерелом інформації для різних сфер діяльності, включаючи розвідку, безпеку, маркетинг, наукові дослідження, політичну аналітику та багато інших [1]. За допомогою соціальних мереж можна відслідковувати тенденції, досліджувати поведінку користувачів, аналізувати думки та дії людей у різних сферах життя.

Використання відкритих даних (OSINT) у контексті аналізу соціальних мереж стає все більш важливим, оскільки це дозволяє отримувати доступ до різноманітної інформації, яка є відкритою для загального використання. OSINT включає в себе дані, які можна отримати з відкритих джерел, таких як публічні профілі, пости, коментарі, фотографії, геолокаційні дані та інше. Ці дані можна аналізувати та використовувати для різних цілей, починаючи від досліджень в сфері поведінки користувачів до виявлення трендів у суспільстві.

У даній роботі ми детально розглянемо процес розробки інструменту на основі OSINT для соціальних мереж. Цей інструмент буде спрямований на збір, аналіз та використання відкритих даних з соціальних мереж для різних цілей, включаючи маркетингові дослідження, аналітику публічного думки, виявлення потенційних загроз та інше.

Огляд відкритих джерел інформації (OSINT) та їх використання в аналізі соціальних мереж є ключовим аспектом сучасної дослідницької роботи та аналізу інформації [2]. OSINT охоплює широкий спектр даних, які доступні громадськості та відкриті для загального використання. Ці дані можуть включати профілі користувачів у соціальних мережах, публічні повідомлення, коментарі, фотографії, відеозаписи, геолокаційні дані, інформацію про події та багато іншого.

Важливим аспектом використання OSINT є можливість аналізу поведінки користувачів у соціальних мережах [3]. Це включає в себе вивчення їхніх інтересів, взаємодії з іншими користувачами, тенденції у використанні мережі, реакції на різні події та багато іншого. Аналіз цих даних дозволяє розуміти психологічні та соціологічні аспекти користувачів, що є важливим у контексті розвитку маркетингових стратегій, політичних кампаній, досліджень громадської думки та інших сфер.

Крім того, OSINT може бути використаний для виявлення трендів у соціальних мережах. Аналіз публічних даних дозволяє виявляти популярні теми, обговорювані події, реакції груп користувачів на різні ситуації. Це надає можливість оперативно реагувати на зміни в інтересах аудиторії та адаптувати стратегії відповідно до умов, що швидко змінюються.

Усі ці аспекти підкреслюють важливість інструментів на основі OSINT для аналізу соціальних мереж, що сприяє більш глибокому розумінню користувачів, тенденцій у їхньому поведінці та швидкому реагуванню на зміни в мережі.

Визначення цілей та завдань: Першим кроком є визначення того, для чого буде використовуватися інструмент - чи це аналіз конкретної групи користувачів, виявлення популярних тем або щось інше.

Вибір джерел інформації: Наступним етапом є вибір соціальних мереж або платформ, з яких буде отримуватися інформація. Це можуть бути Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn тощо.

Розробка алгоритмів збору даних: Створення алгоритмів, які автоматично збирають та аналізують інформацію з обраних джерел. Це може включати отримання публічних постів, аналіз хештегів, виявлення геолокації тощо.

Обробка та візуалізація даних: Отримані дані піддаються обробці, аналізу та візуалізації для зручного сприйняття результатів. Це може бути у вигляді графіків, діаграм, звітів тощо.

Тестування та вдосконалення: Після розробки інструменту важливо провести тестування для перевірки його працездатності та виявлення помилок. Після цього можна провести додаткові оптимізації та вдосконалення.

Після успішного завершення процесу розробки та тестування інструменту на основі OSINT для соціальних мереж, відкриваються широкі можливості для його застосування у різних сферах діяльності. Ось деякі з основних напрямків використання розробленого інструменту:

Аналіз поведінки користувачів у соціальних мережах: Інструмент на основі OSINT дозволяє проводити детальний аналіз поведінки користувачів у соціальних мережах. Це включає вивчення їхніх інтересів, взаємодії з іншими користувачами, популярних тем та звичок використання мережі. Результати такого аналізу можуть бути корисними для розуміння аудиторії, розробки персоналізованих стратегій та удосконалення продуктів і сервісів.

Виявлення тематики або трендів серед користувачів: Інструмент може допомагати виявляти популярні теми, обговорювані події та тренди серед користувачів соціальних мереж. Це важливо для визначення актуальних тем для маркетингових кампаній, аналізу громадської думки, планування контенту та іншого.

Пошук цільових аудиторій для маркетингових кампаній: Інструмент може допомагати ідентифікувати та аналізувати цільові аудиторії для маркетингових кампаній. Це дозволяє зосередитися на аудиторії, яка найбільше відповідає цілям кампанії, покращувати спілкування з нею та ефективніше використовувати ресурси.

Виявлення потенційних загроз або вразливостей у безпеці: Інструмент може бути використаний для моніторингу соціальних мереж на предмет виявлення потенційних загроз безпеці чи вразливостей. Це важливо для забезпечення захисту персональних даних, виявлення шахраїв, аналізу впливу дій користувачів тощо.

Загалом, розроблений інструмент на основі OSINT може значно полегшити аналіз соціальних мереж та надати цінні інсайти для прийняття стратегічних рішень у різних сферах діяльності [4].

Розробка інструменту на основі OSINT для соціальних мереж є важливим етапом у використанні відкритих даних для аналізу та прийняття рішень. Подібні інструменти дозволяють ефективно використовувати доступну інформацію для різних цілей, що робить їх незамінними у сучасному цифровому середовищі.

Список використаних джерел:

1. Оніщенко, І. М., Пономарьов, О. В. (2021). Соціальні мережі як інструмент аналізу суспільно-політичних процесів. Вісник Національного університету "Київський політехнічний інститут". Серія "Соціальні науки". 2021. № 70. С. 12-17. [видалено недійсну URL-адресу]
2. Crogan, A. (2018). OSINT Techniques for Intelligence Gathering. No Starch Press.

3. Madden, M., Smith, A., & Rainie, S. (2018). Teenagers, Social Media and Technology Use. Pew Research Center. https://www.pewresearch.org/about/our-research/
4. Graham, M., Brockett, P., & Howard, A. (2019). Digital Vigilance: Monitoring and Responding to Online Threats. O'Reilly Media.

Швець А. Р.
Здобувач третього освітньо-наукового рівня вищої освіти,
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
СІТКАР Т. В.
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри комп'ютерних технологій
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
sitkar@gmail.com

РЕАЛІЗАЦІЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ЗАВДАНЬ STEM-ОСВІТИ

STEM-освіта визнається одним із ключових компонентів сучасної освітньої політики, оскільки вона спрямована на глибоке розвиток навичок та компетентностей учнів у таких важливих галузях, як наука, технології, інженерія та математика [1]. Ці напрямки є основою для розуміння та вирішення сучасних глобальних проблем і стимулюють інновації та технологічний прогрес [2].

Уроки інформатики відіграють ключову роль у впровадженні STEM-освіти, оскільки вони дозволяють поєднувати теоретичні знання з практичними вміннями та навичками. Інформатика є фундаментальною для розуміння сучасних технологій, програмування, аналізу даних та розвитку інноваційних рішень. Крім того, вона викладає учням важливі навички критичного мислення, проблемного та проектного підходів, які є важливими в сучасному світі.

Реалізація STEM-завдань на уроках інформатики сприяє створенню інтегрованого навчального середовища, де учні можуть застосовувати свої знання та вміння у практичних проектах та дослідженнях. Це сприяє їхньому більш глибокому засвоєнню матеріалу та розвитку творчих та аналітичних здібностей.

Впровадження новітніх технологій у навчальний процес також є важливим аспектом STEM-освіти на уроках інформатики. Використання віртуальної реальності, штучного інтелекту, інтерактивних інструментів дозволяє зробити навчання більш захопливим та ефективним, створюючи сприятливі умови для розвитку технологічного мислення та творчості серед учнів.

Завдання STEM-освіти на уроках інформатики створюють міцну основу для розвитку учнівських навичок та компетенцій у сферах науки, технологій, інженерії та математики. Давайте розглянемо кожне з них детальніше:

Проектна діяльність в STEM-освіті на уроках інформатики є ключовим компонентом [3]. Учні розробляють інформаційні системи, програми або веб-додатки, що потребують поєднання знань з програмування, баз даних та веб-технологій [4]. Це не лише дає їм можливість практично застосовувати свої знання, але й розвиває навички творчого мислення, проблемного вирішення та командної роботи. Проектна діяльність допомагає учням навчитися працювати в команді, ділитися обов'язками та вирішувати складні завдання.

Розв'язання реальних проблем - ця форма завдань полягає в розробці рішень для реальних проблем. Наприклад, учні можуть ставити перед собою завдання розробити додаток для автоматизації процесів у школі або громаді. Це стимулює учнів шукати інноваційні підходи до вирішення проблем та розвиває їхні аналітичні та технічні навички.

Експерименти та дослідження - учні використовують спеціалізовані програмні засоби для моделювання та аналізу даних у наукових дослідженнях. Це дозволяє їм виконувати експерименти, аналізувати дані та приймати обґрунтовані рішення на основі зібраних фактів.