

Міністерство освіти і науки України
Українська інженерно-педагогічна академія
Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна
Навчально-науковий професійно-
педагогічний інститут УІПА (м. Бахмут)
Дубницький інститут технологій в Дубниці над Вахом
Тбіліський державний університет ім. Іване Джавахішвілі
Азербайджанський технологічний університет
Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського
Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного
Національної академії наук України



АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Матеріали VII Міжнародної
науково-практичної конференції



Частина 2

15 травня
2024 року

м. Бахмут, м. Харків

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
УКРАЇНСЬКОЇ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ (м. БАХМУТ)

**VII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТИ,
НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ»**

Частина 2

15 травня 2024 р.

м. Бахмут, м. Харків

УДК 001:378.14:330.1:004:665

Актуальні тенденції розвитку освіти, науки та технологій : Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Бахмут, м. Харків, 15 травня 2024 р.). : у 3-х ч. / За заг. ред. Г. Г. Михальченко. Бахмут – Харків: ННППІ УПА, 2024. Ч 2. 108 с.

Збірник містить тези доповідей науково-педагогічних працівників, науковців, здобувачів, фахівців з використання інформаційних технологій в промисловості і освіті.

Частина 2. Використання інформаційних технологій в промисловості і освіті.

*Редакційна колегія та оргкомітет не завжди поділяють думку авторів.
Повну відповідальність за достовірність і правильність поданого матеріалу несуть автори.*

*Рекомендовано до друку Вченою радою Навчально-наукового професійно-педагогічного
інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут)
(протокол № 9 від 27.05.2024 року)*

МАРКЕТИНГОВІ ІНСТРУМЕНТИ В СТВОРЕННІ ТА ПРОСУВАННІ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Трофименко О. Г., к.т.н., доц.

Антіпіна Н. С.

Національний університет «Одеська юридична академія» (м. Одеса)

Згідно з даними досліджень Startup Genome [1], понад 70% провалів у втіленні створених продуктів на ринок трапляються через неправильно підібрані маркетингові інструменти, відсутність визначеної стратегії та фінансові проблеми. Маркетинг продуктів потребує комплексного підходу і ретельного довгострокового планування.

Важливими складовими у створенні і просуванні програмних продуктів є аналіз і визначення цільової аудиторії та бізнес-цілей, аналіз ринку на продукти-аналоги та попит на товар, а також технології і засоби зв'язку, що використовують конкуренти. Цільова аудиторія стосується потенційних споживачів створюваного програмного продукту.

Визначення цільової вікової групи користувачів створюваного програмного забезпечення дозволяє краще зрозуміти клієнта, виявити та реалізувати його потенційні запити й очікування. Завдяки функції таргетування, програмні продукти спрямовані на задоволеність користувачів і збільшення їхньої аудиторії. Тобто правильне націлювання на потенційного користувача забезпечує успіх відповідного програмного продукту. Так, підхід «обізнаність і лояльність» (Awareness & Loyalty) спрямовує на підвищення рівня обізнаності про продукт та збільшення кількості лояльної до нього аудиторії [2].

Використання платформ соціальних мереж є важливим для підвищення пізнаваності бренду та лояльності до нього. Оскільки мільярди користувачів активно задіяні на таких платформах, як Facebook, Instagram і Twitter, бренди мають унікальну можливість швидко зв'язатися зі своєю цільовою аудиторією. Маркетинг у соціальних мережах (Social Media Marketing, SMM) також відомий як цифровий маркетинг та електронний маркетинг) стосується використання соціальних мереж, на яких користувачі обмінюються інформацією, для розширення цільової аудиторії програмного продукту та збільшення відвідуваності вебсайту [3]. Окрім того, що SMM надає компаніям можливість взаємодіяти з наявними клієнтами та залучати нових, він має спеціальну аналітику даних, яка дозволяє маркетологам відстежувати успіх їхніх зусиль і визначати ще більше способів залучення.

Контент-стратегія в соціальних мережах має бути зосередженою на візуальну складову та розважальний контент. Участь у змістовних бесідах, поширення релевантного вмісту та оперативні відповіді на запити клієнтів можуть створити сильну присутність в Інтернеті та зміцнити довіру до продукту. Крім того, створення візуально привабливого вмісту, яким можна поділитися, допомагає розширити потенційну цільову аудиторію й залучити нових підписників. Успішні кампанії в соціальних мережах зазвичай мають інтерактивні елементи: конкурси, опитування та створений користувачами контент, що спрямовані на заохочення активної участі і зміцнення зв'язків між брендом і його підписниками [2].

Якщо цільовою аудиторією застосунку є молоде покоління, то доречним може бути поширення створюваного програмного застосунку через платформу TikTok, що дозволить відрізнитися від конкурентів. Специфіка просування відео в цій соціальній мережі потребує врахування тривалості роликів, частоти викладання та активності, добору гештегів та музики, а також легкого та ненав'язливого формату контенту.

При створенні вебсайту продукту має враховуватися SEO (Search Engine Optimization) – його оптимізація під пошукові запити користувача. Оскільки переважна більшість запитів оброблюється саме в Google, варто орієнтуватися на критерії просування результатів пошуку перших сторінок саме для цієї пошукової системи, щоб користувачі з більшою вірогідністю побачили продукт, перейшли на сайт та виконали цільову дію (завантажили мобільний застосунок). Алгоритм Google враховує якість контенту, ключові слова, мета-теги, заголовки та підзаголовки, оптимізований медіа-контент, відгуки, посилання вебсторінок, а також мову та локацію користувача [4]. У разі грамотного використання SEO можливо суттєво збільшити залученість користувачів та зайняти вигідну позицію на ринку.

Співпраця з іншими брендами та компаніями є ще одним дієвим методом у збільшенні охоплення потенційної цільової аудиторії, залучення нових користувачів та підвищенні довіри до застосунку. А зазначення партнерами прямих посилань на продукт також впливатиме на SEO. Прикладом для створюваного програмного продукту може бути колаборація з популярними контент-мейкерами аудиторії: організація обмежених за часом подій (івентів) з

підвищеним обсягом нагород за виконання завдань у застосунку, поява лімітованих об'єктів вирощування або їхніх аксесуарів від партнерів тощо.

Ще однією важливою складовою є визначення способу монетизації продукту – його бізнес-моделі. Наразі поширеною й ефективною є модель Freemium (походить від free – «вільний» і premium – «дорогий»), яка поєднує в собі безкоштовне користування базовими функціями застосунку та преміум-підписку, що надає платний доступ з розширеним переліком функцій та переваг. Цінова політика таких підписок суттєво залежить від доступних функцій з можливістю спробувати кількаденну безкоштовну преміум-версію. Модель Freemium добре позначається на просуванні: вона приваблює клієнтів без відчутних вкладень у рекламу. У вартість продукту закладаються не витрати на рекламу, а витрати на поширення безплатної версії [5].

Зазвичай рука об руку з пошуковою оптимізацією та маркетингом у соціальних мережах йде стратегія контент-маркетингу. Як показують дослідження [6], створення контенту є найефективнішою маркетинговою стратегією, оскільки дозволяє зміцнити лояльність до бренду та залучити більше потенційних клієнтів. Завоювання довіри цільової аудиторії відбувається шляхом створення відповідного контенту, який спонукає потенційних клієнтів до використання програмного продукту. Контент охоплює цільові сторінки у соціальних мережах, блоги, відео, подкасти та інфографіку на теми, пов'язані з галуззю створюваного програмного продукту.

Як і будь-яка частина успішного бізнесу, маркетинг програмного продукту має бути зосереджений на клієнті. Успішна маркетингова стратегія складається з трьох компонентів: розуміння цільової аудиторії, знання своїх конкурентів і просування. Це означає, що поки існує програмний продукт потрібно постійно займатися його підтримкою, перевіряти відгуки клієнтів, оновлювати та покращувати функціонал.

Список використаних джерел

1. The Global Startup Ecosystem Report 2022. URL: <https://startupgenome.com/article/the-state-of-the-global-startup-economy>.
2. Cultivating Brand Loyalty: Strategies that Drive Awareness and Engagemen. URL: <https://aicontentfy.com/en/blog/cultivating-brand-loyalty-strategies-that-drive-awareness-and-engagement>.
3. Social Media Marketing (SMM): What It Is, How It Works, Pros and Cons. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/social-media-marketing-smm-what-how-works-pros-cons-webmediatricks-gp9pf>.
4. Rogers A. What Is SEO Marketing? Definition, Importance, and Types. URL: <https://www.shopify.com/blog/seo-marketing>.
5. Фріміум: як заробляють на безплатних версіях. URL: <https://fractus.com.ua/uk/blog/frimium-yak-zaroblyajut-na-bezplatnih-versiyah/>.
6. How to Build a Product Marketing Strategy for Your Software Solution. URL: <https://www.altexsoft.com/blog/product-marketing-strategy/>.

ЗМІСТ

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОМИСЛОВOSTІ І ОСВІТІ	
КІБЕРЗАЛЕЖНІСТЬ – ХВОРОБА ЕПОХИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	7
<i>Аркуш А. А.</i>	
РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ТЕСТУВАННЯХ З ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	8
<i>Березніченко З. О.</i>	
ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТА В ПРАКТИЦІ СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ	11
<i>Бурдейна В. М., Заморський В. М., Котляр Н. В., Косиченко О. М.</i>	
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ.....	13
<i>Гарбузов М. С.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	15
<i>Глоба О. Ф.</i>	
МУЛЬТИМЕДІЙНА ОСВІТА У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ УКРАЇНИ.....	18
<i>Гончаров Г. М.</i>	
УПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МЕДІАГРАМОТНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ СЛОВЕСНОСТІ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОГО МОВЦЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДОБИ	21
<i>Гордієнко І. М.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МУЛЬТИМЕДІА В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	23
<i>Горячко Д. О.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯМ ЧУТТЄВОЇ СТАТИСТИЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ	26
<i>Грінченко Г. С., Багаєв І. О., Фатєєва Л. Ю., Мазорчук К. К.</i>	
ТЕСТУВАННЯ БЕЗПЕКИ ВЕБЗАСТОСУНКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СНАТGPT	28
<i>Дика А. І.</i>	

ВИКОРИСТАННЯ 3D-ДРУКУ У STEM-ОСВІТІ – СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МАТЕРІАЛИ	31
--	-----------

Жур В. М.

РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ARDUINO-ПРИСТРОЄМ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH.....	34
--	-----------

Задерейко О. В., Усатенко Я. В.

ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ	36
---	-----------

Залужна Г. В.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕБ-ПЛАТФОРМ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ	38
--	-----------

Звонарьова А. А.

ЗАСОБИ ДЛЯ НАВЧАННЯ СТВОРЕННЮ ТА РОЗРОБЦІ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	41
--	-----------

Зубенко С. О.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СКМ МАТНСКАД ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА».....	43
---	-----------

Католик І. М., Немченко Т. А.

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	44
--	-----------

Колосова О. В.

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ АДМІНІСТРАТОРА БАЗИ ВІДПОЧИНКУ	47
--	-----------

Крапівницька Д. Р.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ПРОМИСЛОВИХ ФАХІВЦІВ	49
--	-----------

Кулик С. М.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	51
---	-----------

Моїсєєва І. М.

СТАТИСТИЧНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ СУПРОВІД ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ СЕГМЕНТУ «НАСЕЛЕННЯ» В КУРСІ ГЕОГРАФІЇ 11 КЛАСУ.....	52
---	-----------

Мороз Н. Є.

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ	55
<i>Морозова О. О.</i>	
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОЛЕДЖАХ	57
<i>Нефьодов О. В.</i>	
PYTHON – МОВА ДЛЯ ПОЧАТКІВЦІВ ТА ПРОФЕСІОНАЛІВ	60
<i>Нефьодова І. В.</i>	
ОСНОВНІ ПРАВИЛА КІБЕРБЕЗПЕКИ.....	61
<i>Орлов О. С.</i>	
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТРИВМІРНИХ ОБ’ЄКТІВ З ОСОБЛИВОСТЯМИ	63
<i>Першина Ю. І., Католик І. М.</i>	
ВПЛИВ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ НА ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС.....	65
<i>Піх М. М.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ ПРИ НАВЧАННІ ФІЗИКИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ.....	68
<i>Романуша В. О.</i>	
АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ Й ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОМИСЛОВOSTІ І ОСВІТІ	70
<i>Ромашикіна К. А.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ГАДЖЕТІВ ПІД ЧАС ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	71
<i>Ставролов Е. М.</i>	
ІННОВАЦІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	74
<i>Статівкіна С. М.</i>	
ОСНОВНІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ	77
<i>Тахтарова А. С.</i>	
ГЕЙМІФІКАЦІЯ – ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС НАВЧАННЯ	79
<i>Тахтарова І. А.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ ОГЛЯД ІГРОВИХ РУШІЇВ.....	82
<i>Толокнов А. А., Білоцерківець В. О.</i>	

МАРКЕТИНГОВІ ІНСТРУМЕНТИ В СТВОРЕННІ ТА ПРОСУВАННІ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ	84
<i>Трофименко О. Г., Антіпіна Н. С.</i>	
РОЛЬ QA СПЕЦІАЛІСТА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЯКОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	87
<i>Трофименко О. Г., Атанасевич А. О.</i>	
ЕВОЛЮЦІЯ ПІДХОДІВ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕСТУВАННЯ FRONTEND НА ПРИКЛАДІ SELENIUM	89
<i>Трофименко О. Г., Корнійчук М. М.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ ЕЛЕКТРО-МЕХАНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	91
<i>Хацько В. М.</i>	
ТРАНСФОРМАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ.....	94
<i>Червона С. П.</i>	
МОДЕРНІЗАЦІЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ З ДИСЦИПЛІНИ «ОБ’ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ».....	97
<i>Чикунів П. О., Чикунів І. П.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ОНЛАЙН-ДОШОК ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА СПІЛЬНОЇ РОБОТИ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	100
<i>Шведова Ю. О.</i>	
АНАЛІЗ БЕЗКОШТОВНИХ ОНЛАЙН-РЕСУРСІВ ПЕРЕВІРКИ НА ПЛАГІАТ	103
<i>Шишка М. І.</i>	
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	105
<i>Шурло О. В.</i>	

Наукове видання

Мови видання: українська, англійська

Матеріали

VII Міжнародної науково-практичної конференції
«Актуальні тенденції розвитку освіти, науки та технологій»

Частина 2

15 травня 2024 р.

м. Бахмут, м. Харків

Відповідальний за випуск Михальченко Г. Г.

Технічний редактор Кохан Д. А.
Комп'ютерна верстка Кохан Д. А.
Дизайн обкладинки Залужна Г. В.

Здано до друку 27.05.2024. Підписано до друку 27.05.2024.

Формат 60×84 $\frac{1}{6}$ Папір офсетний. Спосіб друку – різнограф.

Ум. др. арк. 6,25. Тираж 50 пр.

E-mail: nnpri.uira@i.ua