



International Science Group

ISG-KONF.COM

|
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"CURRENT ISSUES OF SCIENCE AND INTEGRATED
TECHNOLOGIES"**

**Milan, Italy
January 10 - 13, 2023**

ISBN 979-8-88862-816-4

DOI 10.46299/ISG.2023.1.1

CURRENT ISSUES OF SCIENCE AND INTEGRATED TECHNOLOGIES

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference

Milan, Italy
January 10 – 13, 2023

UDC 01.1

The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy. International Science Group. 2023. 799 p.

ISBN – 979-8-88862-816-4

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.1

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

146.	Довганич В.В. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЯКІСТЬ ПАПЕРОВИХ ВИРОБІВ ТИССЮ	697
147.	Коба Ю.Ю., Афанасьєва І.В., Онищенко К.Г. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ FLUTTER ДЛЯ РОЗРОБКИ КРОСПЛАТФОРМЕНИХ ЗАСТОСУНКІВ	700
148.	Ковальова О.С. ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ЗЕЛЕНОГО СОЛОДУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАЗМОХІМІЧНО АКТИВОВАНИХ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ	703
149.	Комлева Н.О., Станков С.В., Прокоп Є.М., Цой В.А. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ	706
150.	Комлева Н.О., Кірнєв А.М., Шевченко М.В. ЗАСТОСУНОК ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ НОМЕРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕСЕНДЖЕРУ	710
151.	Лапін В.І., Онищенко К.Г. СИСТЕМА РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СЕРВІСУ ОБМІНУ ПОВІДОМЛЕННЯМИ	714
152.	Помазан В. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ СТАРТАПУ РОЗПІЗНАВАННЯ ЕМОЦІЙ	717
153.	Потапенко М.В., Шаршонь В.Л. ВПЛИВ ЙМОВІРНІСНИХ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА РОБОТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ	720
154.	Препелиця Б.Ю., Михальчук Г.Й. МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ ВЕЛИКОМАСШТАБНОЇ ЗАДАЧІ МАРШРУТИЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	723
155.	Пронюк О. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ "MELIOREM"	725

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ «MELIOREM»

Пронюк Олена,
Магістрант з інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

У сучасному світі інформаційні технології увійшли до багатьох сфер життя [1–16], і сфера освіти перестала бути винятком. Використання інтернет-технологій для онлайн-навчання сьогодні всесвітній тренд. Однак, не завжди можна знайти саме той вид навчання, який нам потрібний. Пропозицій на ринку дуже багато, але немає гарантії у високому професійному рівні цих пропозицій, а спробувати всі – неможливо.

Сьогодні майже кожний стикався з проблемою пошуку ідеальних курсів (школи, майстер-класів) для отримання нових навичок або удосконалення існуючих знань. Існує багато пропозицій на ринку, але для пошуку оптимальних курсів треба витратити багато часу та заходити на сайти всіх відомих компаній та шкіл. Тому є ризик пропустити дійсно корисне навчання за оптимальну плату, особливо, якщо ви абітурієнт, тобто людина без досвіду.

Актуальною є ця проблема для юнаків, які тільки закінчують школу та не мають впевненості в своїх силах, талантах та професійної спрямованості.

Саме тому пропонована платформа є агрегатором всіх освітніх пропозицій в Україні. Однак, на відміну від вже існуючих сервісів, стартап «MelioRem» пропонує спочатку пройти безкоштовне заняття і тільки потім оплатити навчання. Таким чином, «MelioRem» є й маркетплейсом курсів.

Проте найважливіше у нашій платформі – це соціальний бік та допомога молодим людям у виборі професійного шляху, тому що ми пропонуємо для абітурієнтів безкоштовні консультації з психологом щодо професійних схильностей, проходження тестів на профорієнтацію та аналізу результатів пробного навчання.

Ідея сервісу, що пропонується, базується на Gap Year – це академічний рік, який беруть школярі різних країн Європи та Америки перед вступом до коледжу або університету. Зазвичай для того, щоб помандрувати, попрацювати, підтягнути рівень мови та визначитися з університетом і професією. Дуже часто його проводять у пансіонах, відкритих університетах тощо.

Університети вважають, що рік витрачений на навчання і формування особистості дасть їм більше підготовленого і зрілого студента. Приймальна комісія визнає, що цей рік дає студенту багато переваг і в підсумку зробить його не тільки кращим кандидатом на вступ, а й найкращим студентом під час навчання. У Америці щороку студентів, які взяли Gap Year, приймають кращі

навчальні заклади з високим рейтингом, включаючи університети Ліги плюща та Расселл Груп.

У свою чергу, безперервне зростання числа зареєстрованих користувачів MOOC (Massive Open Online Courses, рис. 1) свідчить про те, що така платформа, що розробляється, буде затребувана та займе гідне місце на інформаційному ринку Харкова та України.

Global MOOC Market, by Course 2021-2029 (USD Billion)

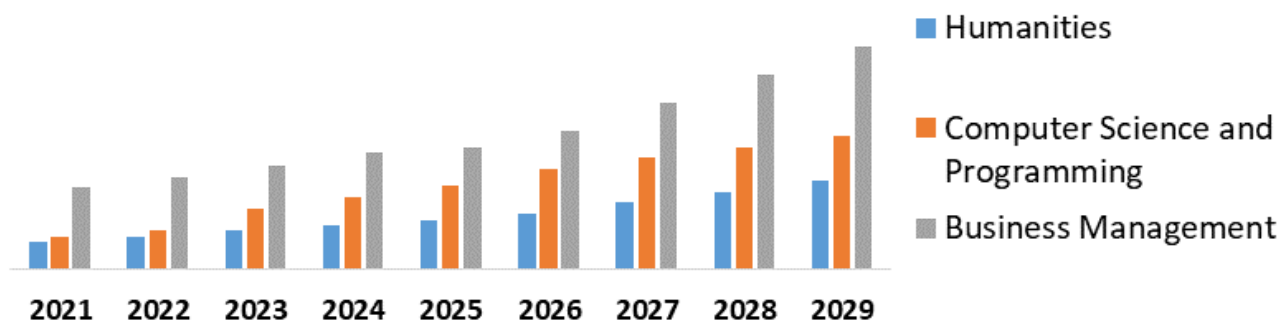


Рисунок 1 – Зростання витрат користувачів на MOOC за спеціальностями

Концепція проєкту «Melioem», що розробляється, полягає у наступному. На одній платформі будуть зібрані всі існуючі пропозиції навчання, які класифіковані за напрямками. Користувач зможе швидко знайти курси, які йому найбільш підходять (враховуючи поради психолога з професійної орієнтації), та обрати найкращі саме для нього. Сервіс зекономить час та гроші користувача.

Тепер абітурієнти, що обрали програму Gap Year, або дорослі люди, які хочуть змінити рід діяльності, зможуть розглянути існуючі курси/школи, відвідати пробні заняття, проаналізувати із психологом свої здібності та професійні схильності. За результатами обрати та оплатити довгострокове навчання.

Розроблено брендінг для даного стартапу (рис. 2).



Рисунок 2 – Логотип проєкту

Бренд «Melioem» взяв за основу латинське слово «покрощуватись», яке найкраще характеризує процес розвитку та становлення людини протягом успішного професійного шляху. Слоганом рекламної кампанії є заклик «Знайди себе у світі професіоналів».

Продукт орієнтовано здебільшого на молодь (15-25 років) з високою потребою обрати професію та вчитися додатково, а також на дорослих людей

(26-50 років), які, зазвичай, не потребують професійної орієнтації, однак, бажають змінити професію та навчитись новому (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика потенційних клієнтів стартап-проекту

№ з/п	Потреба, що формує ринок	Цільова аудиторія (цільові сегменти ринку)	Відмінності у поведінці різних потенційних цільових груп клієнтів	Вимоги споживачів до товару
Продукт розрахований на ринок України				
1	Можливість визначитися зі своїми професійними схильностями	Молодь (15-25 р.)	Безпека сайту. Підтримка 24/7. Конфіденційність (під час проходження тестів та бесід зі психологом). Великий вибір тестів (для профорієнтації).	Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс сайту. Наявність акаунтів стартапу у соціальних мережах. Клієнт має довіряти професіоналізму наших фахівців.
2	Зібрати на одній платформі всі існуючі курси/школи	Молодь (15-25 р.) Дорослі (26-50 р.)	Безпека сайту. Представлені курси за напрямками. Можливість спробувати навчання, а не одразу купити курс.	Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс сайту. Повна інформація про курси (опис, рейтинг, відгуки, викладачі).

Для створення MVP-продукту пропонується використовувати мову програмування PHP, хмарну CRM-систему для створення платформи сервісу, стандартні месенджери для спілкування та підтримки користувачів, а також Maria DB для створення та роботи з клієнтською базою. Всі технології вже існують та доступні, тому технічна реалізація проекту не викликає труднощів. Для розробки будуть потрібні CEO, SEO, UI/UX дизайнер, тестувальник, програміст та психолог. Всі інші посади, такі як офіс-менеджер, фінансист, юрист будуть вийняти після успішного релізу продукту та його успіху на ринку.

Рекламна стратегія полягає в просуванні продукту через Інтернет, залучення Instagram для молоді та Facebook для більш дорослої цільової аудиторії. На обох платформах будуть створені сторінки та запущена таргетована реклама для охоплення всієї цільової аудиторії.

Як стимулювання зацікавленості користувачів пропонуються такі заохочення:

- приведи друга та отримай промокод на знижку при купівлі курсів;

– прогресивні знижки при купівлі 2 та більше курсів.

Продукт має постійно супроводжуватися нашою командою під час усього життєвого циклу, увесь час будуть додаватися нові курси/партнери. Ми будемо заробляти за рахунок комісії від продажі курсів та їх реклами.

Планується реліз платформи 1 червня 2023 року. До витрат на виробництво відносяться заробітна платня розробника, тестувальника, дизайнера сайту, оплата домену сайту COM.UA, оплата CRM-системи, витрати на електроенергію та Інтернет, розробка брендбуку дизайнером. Витрати на реалізацію, крім того, складаються з підвищення трафіку та витрати на рекламу, заробітної платні психолога, SEO, менеджера, представницькі витрати (візитки та інше для залучення власників шкіл/курсів), витрати на можливі технічні збої.

За перший рік ми плануємо продати 1000 ум. од. (курсів). Динаміка доходу та витрат представлена на рисунку 3.

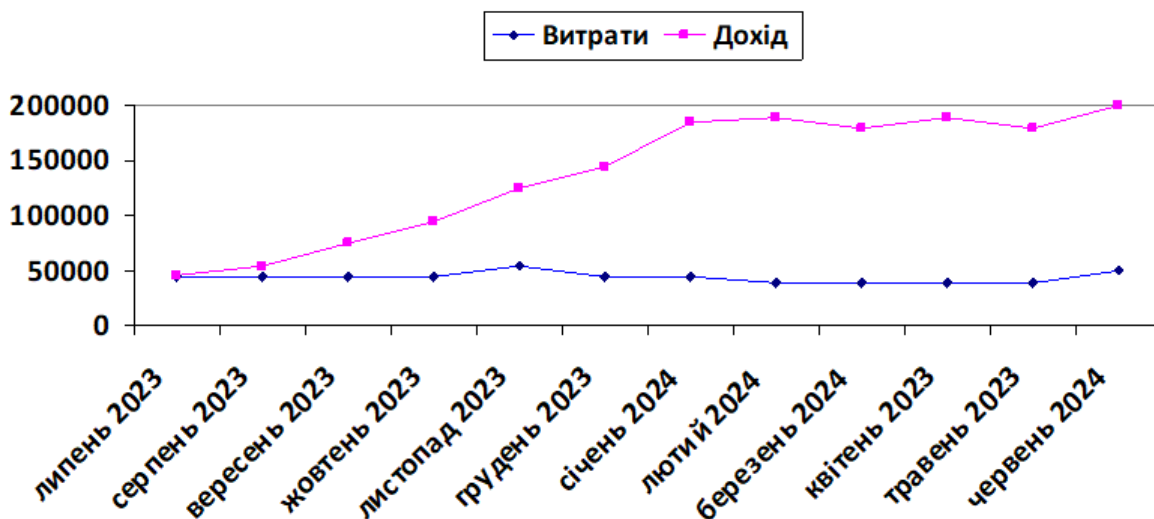


Рисунок 3 – Графік доходів та витрат протягом першого року реалізації

Починаємо розподіляти прибутки починаючи з 4 місяця реалізації (вважаю, що до цього періоду наш прибуток буде ледве перебивати постійні витрати). Премія всієї команді – 100% від прибутку за жовтень (50000 грн). Далі кожного місяця намагаємось виплачувати суму не меншу, як зарплатню.

Починаючи з 5 місяця реалізації:

- підвищення кваліфікації психолога – 5% від прибутку;
- оренда офісу – 15% від прибутку;
- тимблдинг – 5% від прибутку;
- заробітна платня команді – 50% від прибутку;
- накопичення – 25% від прибутку.

Після першого року реалізації можна думати про масштабування проекту на інші міста України та збільшення доходу нашої команди.

Для стартапу обрано модель «Орієнтація на фінансування» (швидкий стартап). Розробка проекту ведеться за власні кошти (посівні інвестиції)

протягом перших 4 місяців Ці кошти будуть використані на розробку програмного продукту, бізнес-плану і MVP-продукту.

Після цього періоду треба залучити інвестиції (ангельські інвестиції, гранти) для виплати зарплатні (мінімальні кошти на покриття технічних потреб) та запуску рекламної кампанії. Приватні або державні інвестиції потрібні для сплати домену, контекстної реклами, CRM-системи (спочатку хмарні системи безкоштовні, але зі зростанням обсягів інформації підіймають платню) та інше. Ангельські інвестиції дозволять розгорнути проєкт, масштабувати його на інші міста України та зацікавити у співпраці іншомовних власників навчальних програм.

Вважаємо, що вийдемо на прибуток наприкінці першого року реалізації стартапу, зможемо повернути кошти інвесторам, залучити нові інвестиції для масштабування проєкту на інші міста/країни.

Ризики стартапу. Для розуміння всіх ризиків, які чекають розроблений проєкт, проведено SWOT-аналіз, результат якого представлено у таблиці 2.

Таблиця 2
SWOT-аналіз стартап-проєкту

<p><u>Сильні сторони:</u> Безкоштовна підтримка психолога щодо профорієнтації. Реєстрація на курси та їх оплата безпосередньо через нашу платформу. Кросплатформеність. Безкоштовний доступ до сайту. Можливість безкоштовно спробувати навчання. Усі курси за всіма напрямками зібрані в одному місці.</p>	<p><u>Слабкі сторони:</u> Немає мобільного застосунку. Кількість пропозицій залежить від наших домовленостей з власниками. Кількість користувачів залежить від реклами (це стосується будь-якого ІТ-проєкту).</p>
<p><u>Можливості:</u> Постійно розширяти обсяг пропозицій, додавати нові напрямки навчання. Легко масштабувати на інші міста України. Можливість вийти на міжнародний ринок. Життєвий цикл стартапу може налічувати десятиріччя.</p>	<p><u>Загрози:</u> Мала кількість користувачів. Мала кількість курсів. Користувач може використати всі можливості платформи, але купувати курс в іншому місті. Недостатнє фінансування проєкту. Втрата будь-кого з членів команди.</p>

Розроблена платформа має розвиватися весь час. Чим більше буде представлено курсів за різними напрямками, тим більше буде користувачів (а значить і доходів). Для залучення нових користувачів ми з часом можемо удосконалити інтерфейс користувача, засоби сплати, орендувати офіс та інше. Також є корисним створення застосунку (сучасна молодь полюбить все тримати у своєму смартфоні).

Для розвитку проекту потрібно забезпечити професійний розвиток нашого психолога, щоб постійно оновлювати його арсенал методик та знань. Платформа може існувати багато років, але її весь час потрібно підтримувати та супроводжувати. Існує реальна можливість масштабування проекту «Meliozem» на інші міста України, що не буде вимагати суттєвих ресурсів. Однак, це буде вимагати зміну інтерфейсу та інтеграцію у законодавчу базу інших країн.

Таким чином, проект «Meliozem» має мету вирішити проблему пошуку ідеальних курсів (школи, майстер-класів) для отримання нових навичок або удосконалення існуючих знань. Платформа призначена у першу чергу для абітурієнтів, які тільки обирають майбутній професійний шлях. Саме для них передбачена штатна одиниця психолога, який спеціалізується на професійному відборі. Після пробних уроків (які нам надають курси/школи за домовленістю) вони вже обирають і сплачують відповідне навчання. Також людина будь-якого віку може обрати через нашу платформу курси, що підходять саме їй.

На початковому етапі власними силами команди буде створена платформа, яка збирає всі пропозиції про існуючі курси, школи та інше. Такий сайт-агрегатор значно скоротить час пошуку та його результативність (часто люди навіть не знають, де саме шукати курси, які компанії їх проводять), а головне штатний психолог допоможе вирішити проблему вибору професії, яка хвилює всіх абітурієнтів (саме для цього і існує програма Gap Year).

Однак, ми плануємо заробляти гроші не тільки завдяки дотаціям та грантам, а й завдяки комісії від продажів курсів. Тому зниження обсягу продажів буде дуже погано впливати на проект. Саме тому є зацікавленість у залученні користувачів, заплановано запуснути потужну рекламну кампанію.

Передбачається, що через рік сервіс вийде на самоокупність та почне приносити дохід за рахунок комісії від організаторів курсів (якщо наш клієнт купить їх курси) та реклами.

Список літератури:

1. Гороховатський, В.О., Творошенко, І.С., Чмутов, Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень. *Сучасні інформаційні системи*, 6 (3), С. 5–12.
2. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
3. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання. *Міжнародний науковий симпозіум «Інтелектуальні рішення-С»*. *Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи). Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. Симпозіуму (Вересень 29, 2021)*. Київ – Ужгород, С. 44-45.
4. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization» (October 19-23, 2020)*. Oslo, Norway, pp. 422–428.

5. Daradkeh, Y.I., Gorokhovatskyi, V., Tvoroshenko, I., Zeghid, M. (2022) Tools for Fast Metric Data Search in Structural Methods for Image Classification, *IEEE Access*, 10, pp. 124738–124746.
6. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Cluster representation of the structural description of images for effective classification, *Computers, Materials & Continua*, 73(3), pp. 6069–6084.
7. Tvoroshenko I. (2019) Development of models of spatial analysis of status of interactive processes of complex systems.
8. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Al-Dhaifallah M. (2022) Classification of Images Based on a System of Hierarchical Features, *Computers, Materials & Continua*, 72(1), pp. 1785–1797.
9. Tvoroshenko I., and Zarivchatskyi R. (2020) Analysis of existing methods for searching object in the video stream, *Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (October 26-30, 2020). Milan, Italy*, pp. 500–505.
10. Tvoroshenko I., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden*, pp. 443–448.
11. Daradkeh Y.I., and Tvoroshenko I. (2020) Technologies for Making Reliable Decisions on a Variety of Effective Factors using Fuzzy Logic, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(5), pp. 43–50.
12. Творошенко І.С. (2018) Особливості застосування сучасних принципів штучного інтелекту до розробки ефективних механізмів моделювання складних систем, *Science and Technology of the Present Time: Priority Development Directions of Ukraine and Poland*, pp. 118–121.
13. Творошенко І.С., Табашник В.А. (2018) Розробка просторової моделі геоінформаційної підтримки людей з обмеженими можливостями, що пересуваються на інвалідних колясках, у місті Харків, *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, 1(55), С. 122–128.
14. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Intelligent classification of biophysical system states using fuzzy interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(14), pp. 1303–1315.
15. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2010) Прикладные аспекты моделирования нечетких процессов в сложных системах. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, (1), 127-131.
16. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Modification of the branch and bound method to determine the extremes of membership functions in fuzzy intelligent systems, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(20), pp. 1857–1868.