



**МІЖНАРОДНИЙ
ЕКОНОМІКО-ГУМАНІТАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА**

Україна, 33027, м. Рівне
вул. академіка Степана Дем'янчука, 4

ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ
І ТЕХНІКИ У ХХІ СТОЛІТТІ



**РОКІВ
30
УСПІХУ**

Міжнародна науково-практична конференція

**ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ
І ТЕХНІКИ У ХХІ СТОЛІТТІ**

Збірник тез наукових доповідей

**19 жовтня 2023 року
м. Рівне, Україна**

**Міністерство освіти і науки України
Приватний вищий навчальний заклад
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»**

Краківська академія імені Анджея Фрича Моджевського (Польща)
Університет прикладних наук імені Яноша Кодолані (Угорщина)
Великопольська соціально-економічна академія –
Академія прикладних наук (Польща)
Akademia Regum Civiliium – Університет політичних
та соціальних наук (Чехія)
Європейський інститут подальшої освіти (Словаччина)
Університет економіки в Бидгощі (Польща)
Полонійна академія в Ченстохові (Польща)
Університет Бат Спа (Велика Британія)
Університет Томаса Бата (Чехія)

**ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ТЕХНІКИ У
XXI СТОЛІТТІ:**

Збірник тез наукових доповідей учасників
Міжнародної науково-практичної конференції до 30-річчя
Приватного вищого навчального закладу
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»

Частина III

**19 жовтня 2023 року
м. Рівне, Україна**

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Приватного вищого навчального закладу
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'ячука»
(Протокол № 2 від 28 вересня 2023 року)*

Організаційний комітет конференції:

Голова організаційного комітету:

Дем'янчук Віталій Анатолійович – доктор юридичних наук, професор, академік ААПН, ректор Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'ячука»

Заступники голови організаційного комітету:

Дем'янчук Анатолій Степанович – доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України, президент Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'ячука»

Мединська Наталія Миколаївна – доктор філологічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'ячука»

Члени організаційного комітету:

Гончаров Юрій – доктор економічних наук, професор; **Груба Таміла** – доктор педагогічних наук, професор; **Джунь Йосип** – доктор фізико-математичних наук, професор; **Красовська Ольга** – доктор педагогічних наук, професор; **Демидюк Сергій** – кандидат економічних наук, доцент; **Дем'янчук Тетяна** – кандидат педагогічних наук; **Коваль Вадим** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Микулець Віталій** – кандидат юридичних наук, доцент; **Миронець Ніна** – кандидат історичних наук, доцент; **Золяк Вікторія** – кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент; **Пагула Тамара** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Сойко Інна** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Терновик Наталія** – кандидат психологічних наук, доцент; **Хом'як Ольга** – кандидат педагогічних наук, доцент, учений секретар; **Юскович-Жуковська Валентина** – кандидат технічних наук, доцент; **Яницька Олена** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Яроменко Оксана** – кандидат географічних наук, доцент; **Ясіньський Андрій** – кандидат педагогічних наук, доцент (Приватний вищий навчальний заклад «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'ячука», Україна)

Співголови організаційного комітету:

Іренеуш Кубіячик – доктор наук, професор, ректор Великопольської суспільно-економічної академії в Сьроді Великопольській – Академії Прикладних Наук (Польща); **Клеменс Будзовський** – доктор наук, професор, ректор Краківської Академії імені Анджея Фрича Моджевського (Польща); **Петер Сабо** – Dr.h.c. PhD, ректор Університету імені Яноша Кодолані (Угорщина); **Ян Гаад** – професор, начальник відділу розвитку європейських проєктів Університету Бат Спа (Велика Британія); **Фліп Сікора** – канцлер Економічного університету в Бидгощі (Польща); **Кшиштоф Сікора** – Почесний консул України в Бидгощі, президент Економічного університету в Бидгощі (Польща); **Олександр Скалій** – професор, директор інституту здоров'я та спорту Економічного університету в Бидгощі (Польща); **Йозеф Затько** – Dr.h.c., mult. Vc. JUDr., PhD, MBA, LL.M., Honor. Prof., президент Європейського інституту подальшої освіти (Словаччина); **Анджей Кринський** – доктор наук, професор, ректор Полонійної академії в Ченстохові (Польща); **Властіміл Віцен** – PhD, LL.M., MBA, ректор Akademia Rerum Civilium, – Університету політичних та соціальних наук (Чехія)

Інноваційні дослідження та перспективи розвитку науки і техніки у XXI столітті: збірник тез доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції до 30-річчя Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'ячука» (м. Рівне, 19 жовтня, 2023 року). Рівне, 2023. Ч 3. 228 с.

ISBN

УДК 001(05)

© Приватний вищий навчальний заклад
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'ячука», 2023

ISBN

DOI 10.5281/zenodo.8436491

Кузьменко Д. О., Гриньків Р. В. ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ СКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ -----	185
Лотюк Ю. Г. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ WEB-СЕРВЕРА NGINX -----	187
Павлюк Д. Ю. АНАЛІЗ І КЛАСИФІКАЦІЯ КВАНТОВИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ПОБУДОВИ ІНТЕРНЕТУ -----	190
Прокопенко О. С., Лашин Я. О., Сівоха І. М. РОЛЬ СУЧАСНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ У ПРОТИДІІ ІНФОРМАЦІЙНИМ ЗАГРОЗАМ -----	193
Рейда О. М. МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМНИМИ ПРОЕКТАМИ -----	195
Романюк О. В., Романюк О. Н. З ДОСВІДУ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ АВТОМАТИЗОВАНОЇ РОЗРОБКИ ПРИСТРОЇВ НА ОСНОВІ БАЗОВИХ МАТРИЧНИХ КРИСТАЛІВ -----	196
Сяський В. А., Бабич С. М., Сінчук А. М. АДАПТАЦІЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ КОХОНЕНА ДЛЯ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ МАСШТАБОВАНИХ ОБРАЗІВ -----	198
Токарєва І. А. СИСТЕМА MOODLE ЯК БАЗИС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ -----	202
Ушаков М. І., Бондарчук В. Ю. ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ ЯК ГОЛОВНА РУШІЙНА СИЛА СУЧАСНОГО БІЗНЕСУ -----	204
Хаустова М. Г. ЕФЕКТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ -----	207
Хоменко Л. Г. ІННОВАЦІЙНІСТЬ ТЕЛЕГРАМ БОТІВ ЯК ЗАСОБУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТЬНОГО СЕРЕДОВИЩА -----	210
Шпортько О. В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРЕСУЮЧОГО ІЕРАРХІЧНОГО СТИСНЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ БЕЗ ВТРАТ -----	212
Юскович-Жуковська В. І., Богут О. М. ЦИФРОВІ ТОВАРИ ДЛЯ ONLINE ПРОДАЖУ -----	215
Юскович-Жуковська В. І., Кот В. В., Щирий В.О. ESP32-CAM ТА ІОТ В РОЗРОБЦІ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ТЕЛЕПРИСУТНОСТІ -----	216
Янчук П. С. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УТОЧНЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ ТИПУ БЕРНШТЕЙНА -----	221
Ясінський А. М., Соловей Л. Я. ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОНЦЕПЦІЮ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ -----	223
Ярмола В. С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З ГЕОЛОКАЦІЄЮ ОБЛІКУ ВИТРАТ -----	225

Платформа Smart Sparrow дозволяє створювати інтерактивні навчальні матеріали, які адаптуються до індивідуальних вимог учня. Програма аналізує відповіді учнів з матеріалами і адаптує подальший контент. «Такі системи функціонують за принципом послідовності розгалужень «Якщо – То...»: в найпростішому випадку студенту надається питання, якщо він надає вірну відповідь, то переходить далі, якщо невірну – отримує допомогу (підказку, повторний перегляд або інший спосіб пояснення матеріалу)». [4, с.24].

Платформи Personalized Learning Platforms, які використовують штучний інтелект для персоналізованого навчання достатньо поширені в Інтернет просторі. Вони аналізують навчальний прогрес учнів і надають індивідуальні матеріали та завдання. Аналітичні довідки навчальних серверів найчастіше пропонують до використання у навчальному процесі «Технологія адаптивного навчання», «Мікронавчання» та «Гейміфікація». В умовах змішаного навчання це стане ефективним доповненням до відпрацьованих технологій та методик.

Ознайомлення здобувачів освіти з послугами штучного інтелекту може допомогти їм краще розуміти, як використовувати технології для покращення процесу навчання. Ці послуги можуть допомогти викладачам зрозуміти, як штучний інтелект може збільшити ефективність навчання та допомогти здобувачам освіти у досягненні своїх навчальних цілей.

ЛІТЕРАТУРА

- 1.Kharkovyna O. “Top eLearning Trends Shaping 2019”, [Електронний ресурс] Hackernoon.com. 2019. URL: <https://hackernoon.com/top-elearning-trends-shaping-2019-5aaa33920cf8>.
- 2.Wotto M. The future high education distance learning in Canada, the United States, and France: Insights from before COVID-19 secondary data analysis. Journal of Educational Technology Systems. 2020. №49. С. 262–281.
- 3.Zakota Z. Current Trends in E-Learning Development. ENTRENOVA - ENTERprise REsearch InNOVAtion. 2019. URL: <https://econpapers.repec.org/bookchap/zbwentr19/207720.htm>.
- 4.Oxman S., Wong W. White Paper: Adaptive Learning Systems. DV X Innovations / DeVry Education Group; Integrated Education Solutions, 2014. 30 p. URL: https://kenanaonline.com/files/0100/100321/DVx_Adaptive_Learning_White_Paper.pdf.

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУЗ ГЕОЛОКАЦІЄЮ ОБЛІКУ ВИТРАТ

Ярмола В. С.

*здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету
інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Вінницького національного технічного університету*

Більшість осіб мають бажання зменшити витрати та економити більше, але щоденна рутинна робота, сімейного життя та інших обов'язків часто ускладнює це завдання. З цієї причини програми для контролю фінансів набувають все більшої популярності протягом останнього десятиліття. Ці додатки полегшують ведення

обліку витрат та накопичень, пов'язуючи фінансові облікові записи з додатком та відстежуючи грошовий потік. Збір витрат у консолідованому форматі дозволяє організаціям робити точніші та обґрунтовані прогнози, виявляти місця для мінімізації витрат та визначати сфери надмірних витрат.

Зрештою, мета контролю витрат – надати структуру, яка призначена для покращення видимості та контролю над витратами.

Роль програмного забезпечення для контролю витрат

Ні для кого не секрет, що управління витратами й контроль – це сфера, що вимагає багато даних та аналізу, і тому не дивно, чому розробники програмного забезпечення знайшли тут застосування для автоматизації. Програмне керування оптимізує процес кількома способами: стомливі обчислення та інші кількісні завдання виконуються майже миттєво й захищені від людських помилок за допомогою програмного забезпечення. Аналіз набагато простіше, коли дані чітко подаються через інформаційні панелі, прості у використанні і представлені у зручному інтерфейсі користувача. Таким чином стандартизація даних відбувається автоматично, що може бути корисно для проектів у міжнародному масштабі, які мають використовувати декілька валют.

Програмні засоби оптимізації витрат

Сучасні програмні рішення для оптимізації витрат надають інтерфейси, що спрощують введення та аналіз фінансових даних. Їхні можливості включають автоматизоване формування звітності, швидкі аналізи та можливість виявляти потенційні області для економії. Інтеграція з штучним інтелектом дозволяє розробникам створювати програмні рішення, що ефективно використовують аналітичні можливості цієї технології.

Цілі обліку витрат

Цілі обліку витрат повністю відповідають цілям особи, груп або компанії. Вони спрямовані на зменшення витрат, підвищення прибутковості та конкурентоспроможності. Серед найважливіших цілей можна виділити:

1. Точне визначення механізмів збору, обліку та класифікації витрат.
2. Контроль над складовими витрат.
3. Допомога у прийнятті рішень за допомогою відповідної звітності.
4. Планування на майбутнє через облік витрат для розробки бюджету.
5. Ціноутворення на продукти та визначення цільової калькуляції витрат для максимізації прибутку.

Аналіз інформаційного забезпечення та особливостей реалізації

Представлений додаток створений для мобільної платформи Android. Для створення продукту було використано середовище розробки Android Studio.

Інтегроване середовище розробки Android Studio адаптоване для виконання типових завдань, що вирішуються в процесі розробки додатків. В Android Studio реалізовано кілька додаткових функцій, таких як нова уніфікована підсистема складання, заснована на складальному інструментарії Gradle з підтримкою використання засобів безперервної інтеграції.

Розробка моделі та інтерфейсу

Для створення великого програмного продукту, необхідно попередньо

розробити модель роботи самого продукту. Це значно спростить процес розробки, та дозволить наглядно бачити всю структуру програми. Модель роботи мобільного додатку з геолокацією обліку витрат наведено на рис. 1.

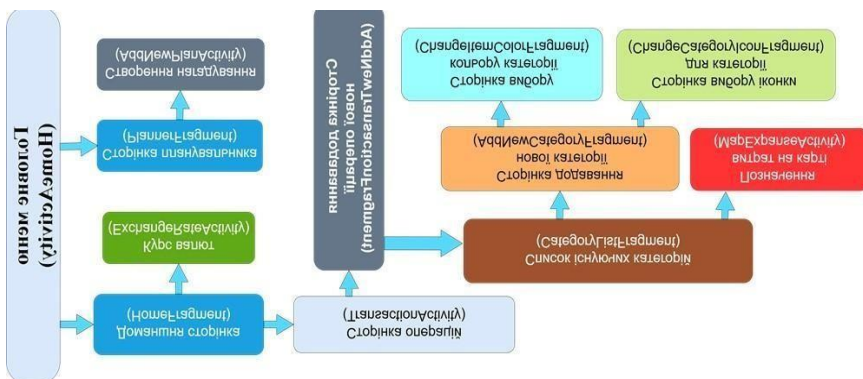


Рис. 1 Модель додатку з геолокацією обліку витрат

Модель оптимізована під використання на мобільних пристроях, що передбачає проектування орієнтоване на користувача (user-centered design, UCD). Тобто, структура додатку направлена на оптимізацію продукту навколо того, як користувачі можуть, хочуть або потребують використання продукту, а не змушує користувачів змінювати свою поведінку, щоб пристосуватись до продукту.

В ході роботи було розроблено мобільний додаток з геолокацією витрат, який включає в себе позитивне із аналогів, а також дає можливість користувачу робити позначки на карті, де здійснювалися витрати. Додаток буде у подальшому розвиватися, будуть з'являтися нові функції. Додаток розроблено для мобільної платформи Android за допомогою середовища Android Studio мовою програмування Kotlin.

ЛІТЕРАТУРА

1. Cost control. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://www.approve.com/blog/cost-control/>.
2. The importance of cost accounting. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://accflex.com/en/Accounting-articles/best-cost-accounting-program>
3. Android Studio. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу : <https://developer.android.com/docs>.

**ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ТЕХНІКИ У XXI СТОЛІТТІ**

Збірник тез наукових доповідей учасників
Міжнародної науково-практичної конференції до 30-річчя
Приватного вищого навчального закладу
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»

19 жовтня 2023 р.
м. Рівне

Частина III

Тези наукових доповідей учасників конференції надруковано в авторській редакції.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,
точність наведених фактів, цитат та інших відомостей.

Умовно-друк. арк. 11,75
Тираж 100

Віддруковано з готового оригінал-макета

Редакційно-видавничий центр
Приватного вищого навчального закладу
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»
33027, м. Рівне, вул. ім. академіка Степана Дем'янчука, 4
mail@megu.edu.ua
Технічний редактор: Руслана Грицун