

моделі, формалізувати її так, щоб вона була основою СППР підбору музики для прослуховування та дасть користувачам можливість обрати музику з найвищим рейтингом та за індивідуальними перевагами.

Список використаних джерел.

1. *Офіційний сайт YouTube Music. URL: [https:// https://music.youtube.com/](https://music.youtube.com/) (дата звернення: 28.04.2021).*
2. *Офіційний сайт Zaycev. URL: [https:// https://www.zaycev.fm/](https://www.zaycev.fm/) (дата звернення: 28.04.2021).*
3. *Офіційний сайт SoundCloud. URL: [https:// https://soundcloud.com/](https://soundcloud.com/) (дата звернення: 28.04.2021).*

## УДК 004.02

Сеник І.О., студент 4 курсу  
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»  
Римар П.В., старший викладач кафедри  
комп'ютерних наук та  
інформаційних технологій

## РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ КАВ'ЯРНІ

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

Мета роботи: Ознайомлення з методикою проектування автоматизованих систем управління для підприємств.

Необхідно розробити web-додаток для автоматизації процесів кав'ярні. Логіка web-додатку побудована на основі використання Kanban-дошки. Будуть автоматизовані наступні процеси: облік проданих товарів, кількість відвідувачів для збору статистичної інформації, кількість товару з терміном придатності, формування замовлення товару.

Дошка Kanban - це інструмент управління Agile-проектами, який допомагає наочно уявити завдання, обмежити обсяг незавершеною роботи і домогтися максимальної ефективності. Вона може допомогти командам Agile і DevOps впорядкувати повсякденну роботу. За допомогою карток і стовпців на дошці Kanban команди з технічних питань і сервісні команди можуть зрозуміти, який обсяг роботи слід взяти на себе, і виконати цей обсяг, дотримуючись принципів безперервного вдосконалення.

### **Як влаштований Kanban в проектах.**

У кожного проекту є план процесу робіт. Спочатку ми його аналізуємо і поділяємо дошку на стовпці, які відображають етапи.

Kanban-картки - це завдання, які рухаються по потоку і перетікають в інші стовпці в залежності від їх стану. С допомогою kanban-дошки легко вести кілька проектів одночасно, використовуючи картки різних кольорів.

### Складові дошки Kanban.

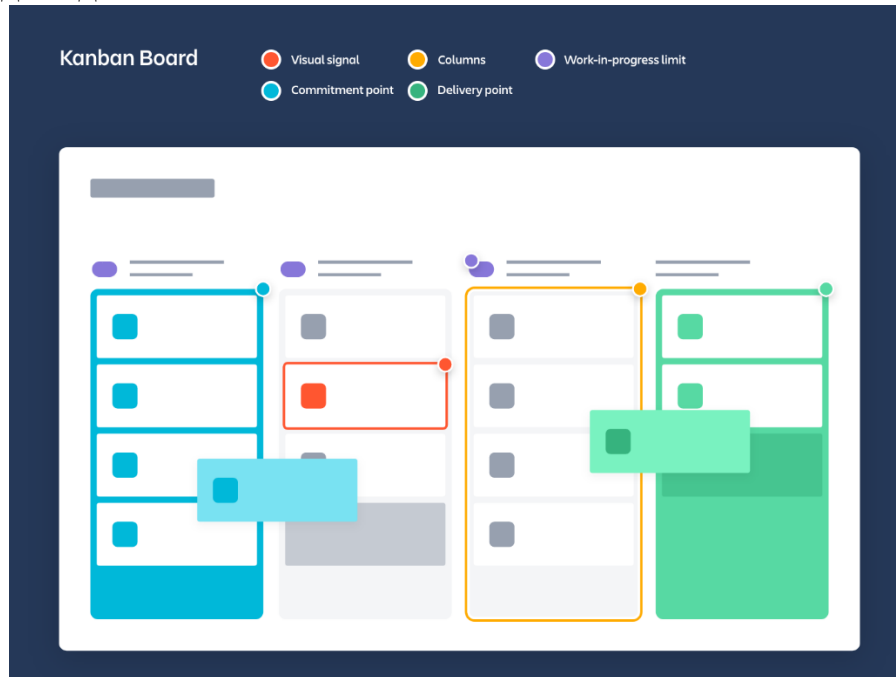


Рисунок 1 – Складові дошки Kanban

1. Видимі сигнали. Першими на дошці Kanban кидаються в очі картки.). Kanban-команди виносять записи про всі проекти і робочих завданнях на картки; одна картка, як правило, відповідає одному проекту або робочій задачі. Для Agile-команд кожна картка позначає одну призначену для користувача історію. Побачивши ці сигнали на дошці, учасники команди і зацікавлені сторони зможуть без праці зрозуміти, над чим працює команда.
2. Стовпці. Ще одним відмітним ознакою дошки Kanban є стовпці. Вони символізують конкретні дії, які в сукупності складають «робочий процес». Картки переміщуються по робочому процесу до стадії завершення. Робочі процеси можуть бути простими і складатися лише з стовпців «Має бути зробити», «В процесі» і «Завершено», а можуть бути набагато складнішими.
3. Обмеження незавершеною роботи (WIP). Обмеження WIP - це максимальна кількість карток, що може перебувати в одному стовпці одночасно. Якщо для стовпця вибрано обмеження WIP, що дорівнює 3, то в ньому не може бути більше трьох карток. Коли кількість карток в стовпці досягає максимуму, команда повинна зосередити зусилля на цих картках і передати їх далі, щоб на цю стадію робочого процесу могли вчинити нові картки. Обмеження WIP потрібні, щоб виявляти проблемні місця в робочому процесі і домагатися максимальної швидкості роботи. Обмеження WIP допомагають на ранніх етапах зрозуміти, не взяла команда на себе занадто багато завдань.

4. Точка прийняття зобов'язань. На дошці у Kanban-команд часто присутня беклог. Клієнти і учасники команди вносять в нього ідеї щодо проектів, до яких команда може звернутися, коли буде готова. У точці прийняття зобов'язань команда вибирає ту чи іншу ідею, після чого починається робота над проектом.
5. Точка поставки продукту. Точка поставки продукту знаменує завершення робочого процесу команди Kanban. Багато команд беруть за точку поставки продукту момент, коли продукт або сервіс передаються в розпорядження клієнта. Мета команди - якнайшвидше перенести картки з точки прийняття зобов'язань в точку поставки продукту. Час, за яке картка проходить з однієї точки в іншу, називається часом виконання. Kanban-команди постійно вдосконалюються, прагнучи звести час виконання до мінімуму.

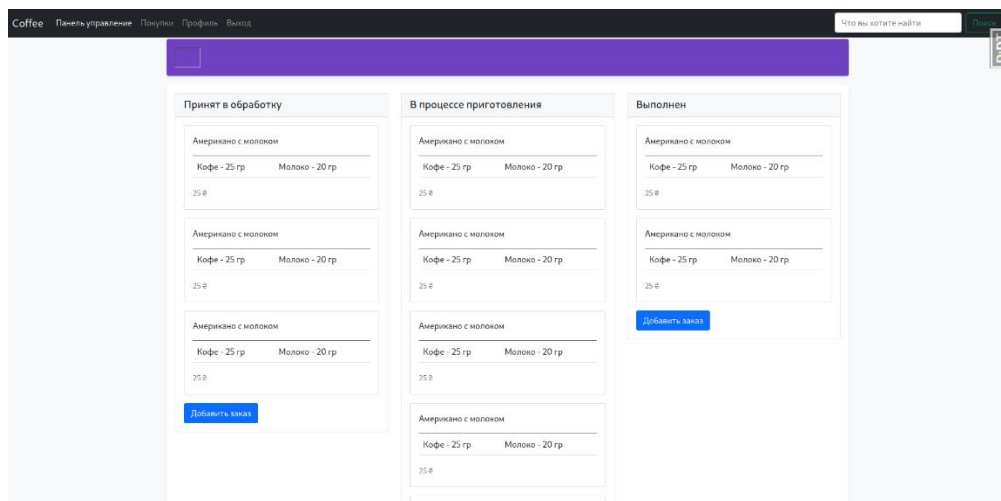


Рисунок 2 – Реалізація Kanban-дошки в кав'ярні

Логіка web-додатку побудована на основі використання Kanban-дошки. Це дозволило всі замовлення поділити за статусами: «В обробці», «В процесі», «Виконаний», «Заблокований». Поділ за статусами дозволяє баристі слідкувати за кожним замовленням.

Система дозволяє переглядати наявну кількість товару на складі, слідкувати за терміном придатності кожного товару. В свою чергу, це дозволяє уникати простроченого товару та економить кошти на закупку.

За допомогою адмін-панелі можна налаштовувати, скільки та якого товару необхідно для приготування того чи іншого напою. Також можна переглядати статистичний звіт по замовленням кожного напою за певний проміжок часу. За допомогою цього можна аналізувати продажі та слідкувати за тим, якого товару та в якому об'ємі потрібно для безперебійної роботи кав'ярні.

## Список використаної літератури

1. Кав'ярня як різновид спеціалізованих закладів ресторанного господарства [Електроний ресурс]. – 2018. Режим доступу до ресурсу: <http://ujae.org.ua/kav-yarnya-yak-riznovyd-spetsializovanyh-zakladiv-restorannogo-gospodarstva/>
2. Хмарна система jSolution [Електроний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://jsolutions.ua/ua/sistema-upravleniya-restoranom%203>
3. Програма для обліку в пекарні [Електроний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://skyservice.pro/uk/automation/bakery/>
4. Автоматизація кав'ярні Poster [Електроний ресурс] – 2017. Режим доступу до ресурсу: <https://joinposter.com/business/coffeeshop>

УДК 004.056.5:004.7

Скирда А.В., студент 4 курсу  
спеціальності 125 «Кіберзахист»  
Загоруйко Л.В., к.т.н., доцент кафедри  
радіофізики та кібербезпеки,  
Мартянова Т.А., старший викладач  
кафедри комп'ютерних наук та  
інформаційних технологій

## МОДЕЛІ АНАЛІЗУ РИЗИКУ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

*Актуальність* У сучасних реаліях будь-яке підприємство або організація не може існувати окремо від інформаційних технологій (ІТ). Широко використовують ІТ для пересилання електронних повідомлень, пошуку нових клієнтів і партнерів в мережі Інтернет, використовують месенджери та соціальні мережі для спілкування і, що найважливіше, активно використовують клієнт-банкінг для проведення фінансових операцій та програм бухгалтерського обліку і звітності. Вочевидь, що таке стрімке інтегрування ІТ в бізнес передбачає підвищення рівня існуючих інформаційних загроз та виникнення нових. Підтвердженням такого ствердження є статистика, що щодня з'являється близько 200 тисяч нових зразків шкідливого коду [1], які можуть використовуватись проти будь-якої інформаційної системи або технології.

*Аналіз наукових робіт та досліджень.* Сучасним методам та методикам оцінки ризиків інформаційної безпеки та їх моделюванню присвячені окремі роботи вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких: Архипов А.Е., Война О.А., Домарев В.В. Кучер В.А., Коротнев К.К., Корниенко М.А., Авраменко В.С. та інші. Не зважаючи на велику кількість фундаментальних та прикладних робіт можна побачити, що більшість сучасних методів та моделей аналізу ризиків мають ряд суттєвих недоліків, серед яких виділяють: по-перше, значна кількість