

### Рисунок 3 - Схема бази даних «classroom» після нормалізації до 3НФ

В роботі були розглянути методи аутентифікації та авторизації і в подальшому планується додати такі методи, як NFC, RFID, відбиток пальця або електронно цифровий підпис, так як варіант з qr-кодом не є повним вирішенням проблеми обліку студентів, а є першим етапом.

В роботі створений прототип інформаційної системи для обліку відвідування занять студентами, який дозволяє оптимізувати навчальний процес за рахунок автоматичного відвідування пар. В межах роботи створено web – додаток, основними функціями якого є: перегляд, редагування та створення пар, а також основних їх атрибутів (студент і предмет). Використано протокол IP.

Основні панелі можна побачити на наступному рисунку (рис.4).

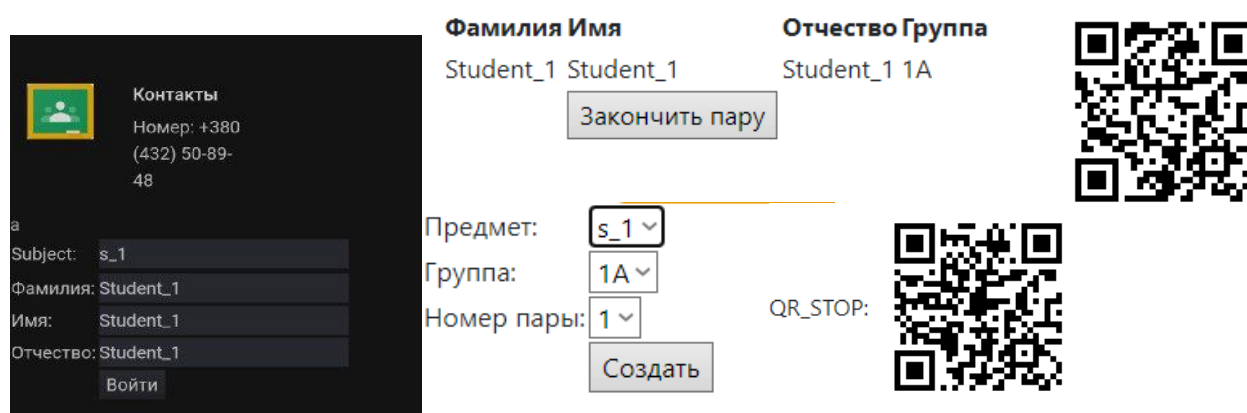


Рисунок 4 – панелі керування

Недоліком обліку тільки за допомогою qr – коду є необхідність кожному студенту мати при собі пристрій читання (сканер) з підключенням до мережі інтернет. Також є вірогідність невірної ідентифікації за рахунок входу одного студента на декілька акаунтів (передача особистих даних від одного користувача додатка іншому).

#### Список використаної літератури

1. The Advantages of Using an Electronic Diary [Електроннийресурс] / Keith Evans. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://itstillworks.com/advantages-using-electronic-diary5902998.html>.
2. Макдональд М. Веб-разработка. Исчерпывающее руководство / Метью Макдональд., 2016. – 640 с.

**УДК 004.9**

Семенюк О.А., студент 2 курсу  
спеціальності 113 «Прикладна математика»  
Кирилашук Т.Г., випускник спеціальності 113  
«Прикладна математика»

## СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПІДБОРУ МУЗИКИ ДЛЯ ПРОСЛУХОВУВАННЯ

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

З зв'язку з швидким розвитком технологій у наш час для сучасного покоління з'являються все нові та нові розваги, музика є однією з них. З часом кількість треків збільшується з великою швидкістю, і саме через це людям стає все складніше обрати те, що їм подобається серед усього різноманіття. Тому потрібно аби існувала система, що буде легкою до використання та буде визначати характер музичного твору, аби кожен меломан міг без зусиль підібрати собі трек за інтересами. Для цих цілей вже є певні розроблені інтернет ресурси Музичні платформи, які включають в себе назву пісні, виконавця, назву альбому до якого вона входить, рік випуску, присвяту, жанр, країну випуску та інше.

На цих платформах люди можуть переглянути кількість позитивних чи негативних відгуків про ту чи іншу пісню, які виставили критики – експерти, що вже користуються довірою меломанів.

Рейтинги, це своєрідний інструмент для того аби систематизувати дані, які показують перспективу та теперішній стан пісні в конкурентоспроможному середовищі, набирають все більшу популярність.

Були проведені дослідження у яких за основу було взято набір даних, які впливають на вибір музики користувачем, проаналізували системи, які існують для того аби створити свій власний рейтинг музичної підбірки, з'ясували, які переваги та недоліки вони мають, розглянули ті методи і класифікації, що вже існують.

Доцільність дослідження полягає в тому, що і певні проблеми з приводу автоматизованого класифікування та рейтингування треків з врахуванням індивідуальних переваг слухача, та можливості обрати той трек, який має найвищий рейтинг.

Був проведений аналіз існуючих систем, що наразі є популярними для вибору треків для прослуховування, серед них були такі:

1. YouTube Music [1].
2. Zaycev [2].
3. SoundCloud [3].

На платформі YouTube Music ми маємо змогу підібрати трек за такими критеріями (рисунок 1):

- Виконавець
- Жанр
- Альбом
- Популярні пісні
- Настрій

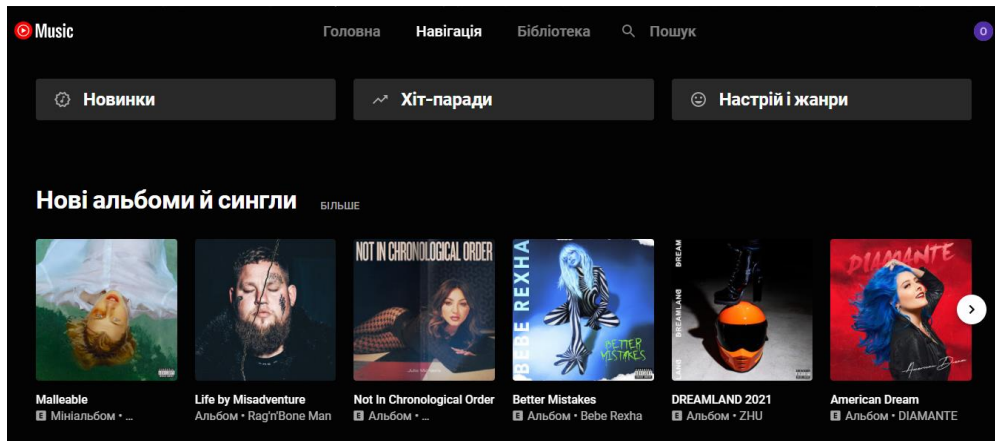


Рисунок 1 – Платформа YouTube

На платформі Zaycev можна вибрати трек за критеріями: новини, виконавець, жанр, рекомендовані, популярні (рисунок 2).

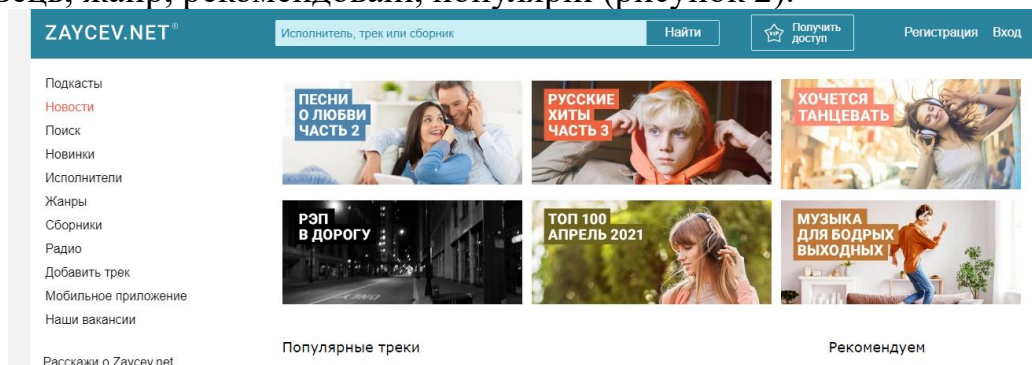


Рисунок 2 – Платформа Zaycev

Платформа SoundCloud дає можливість вибору треку за критеріями, як вподобані, жанр, топ рейтингу, новинки, настрій, музика в залежності від виду діяльності. Інтерфейс сервісу наведений на рисунку 3.

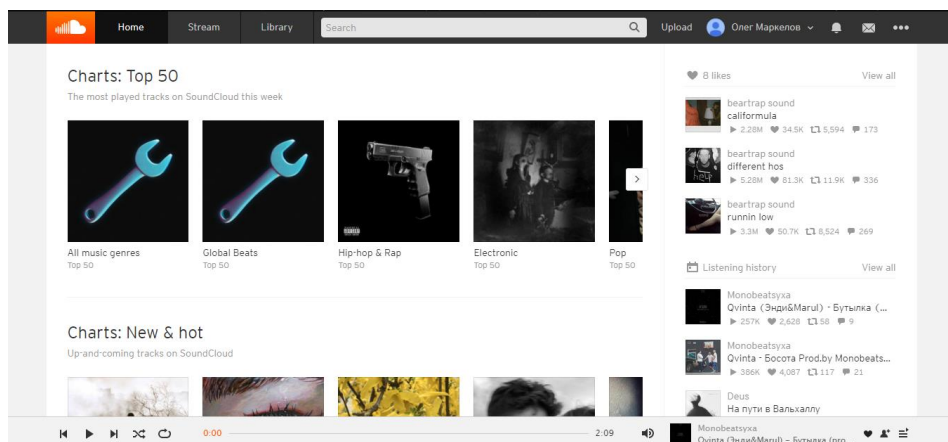


Рисунок 3 – SoundCloud

На таких платформах як YouTube Music та SoundCloud є «Оцінка користувача», щоправда, вона не враховує індивідуальні побажання слухача. Для створення ідеальної музичної платформи потрібно зробити опис математичної

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.