

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ОТЧЕТ ПО ТЕМЕ
«КАНОНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗВЕРТЫВАНИЕ
(UML/СУБД)»
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

студентов 3 курса
группы ИВТ-б-о-222
Гоголева Виктора
Якубова Юсуфа

Симферополь, 2024

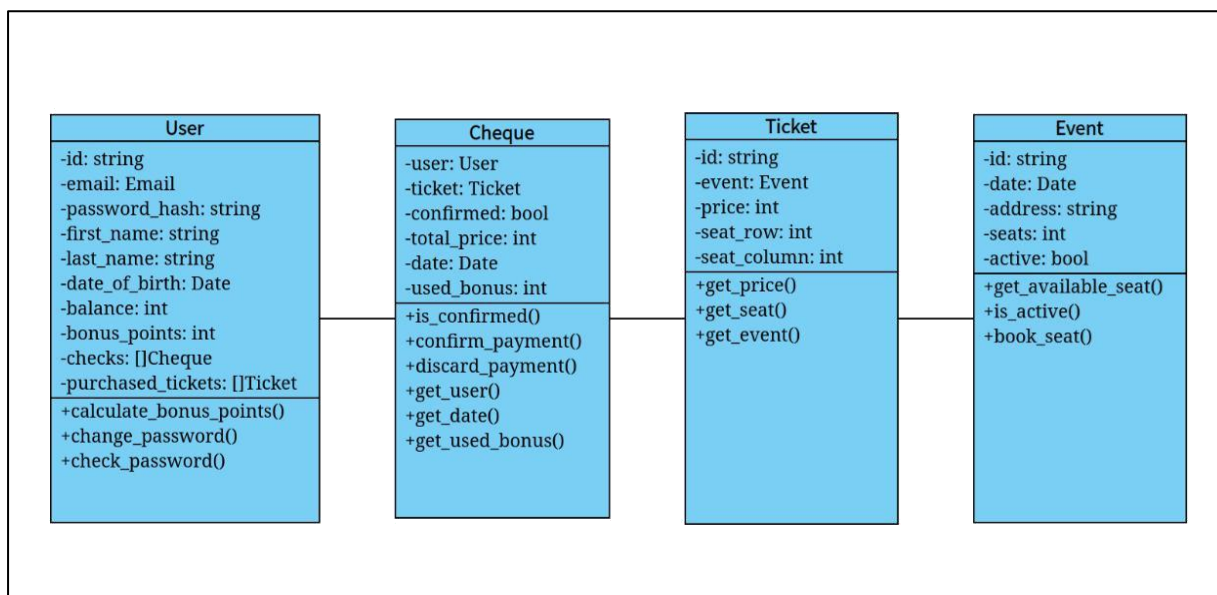


Рисунок 1 – диаграмма классов ИС «Покупка билетов на концерт»

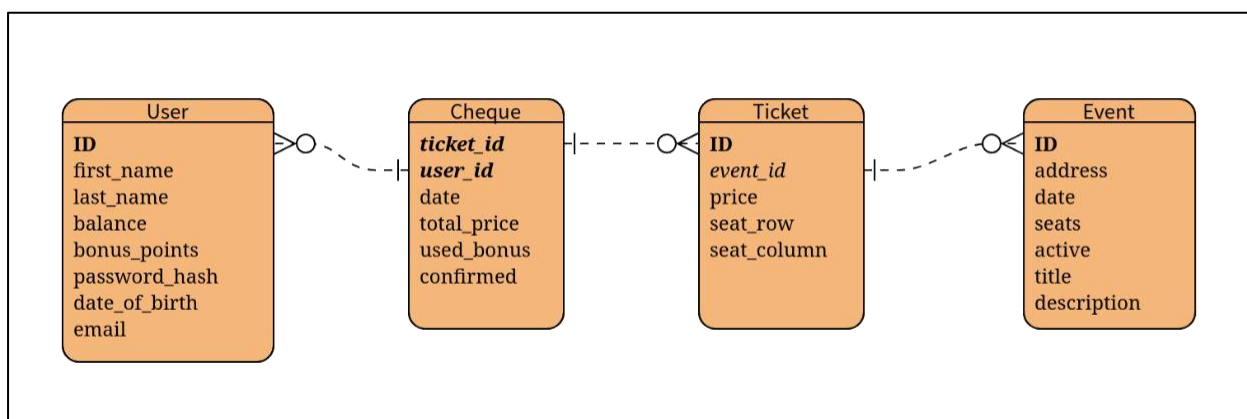


Рисунок 2 – структура таблиц в БД ИС «Покупка билетов на концерт»

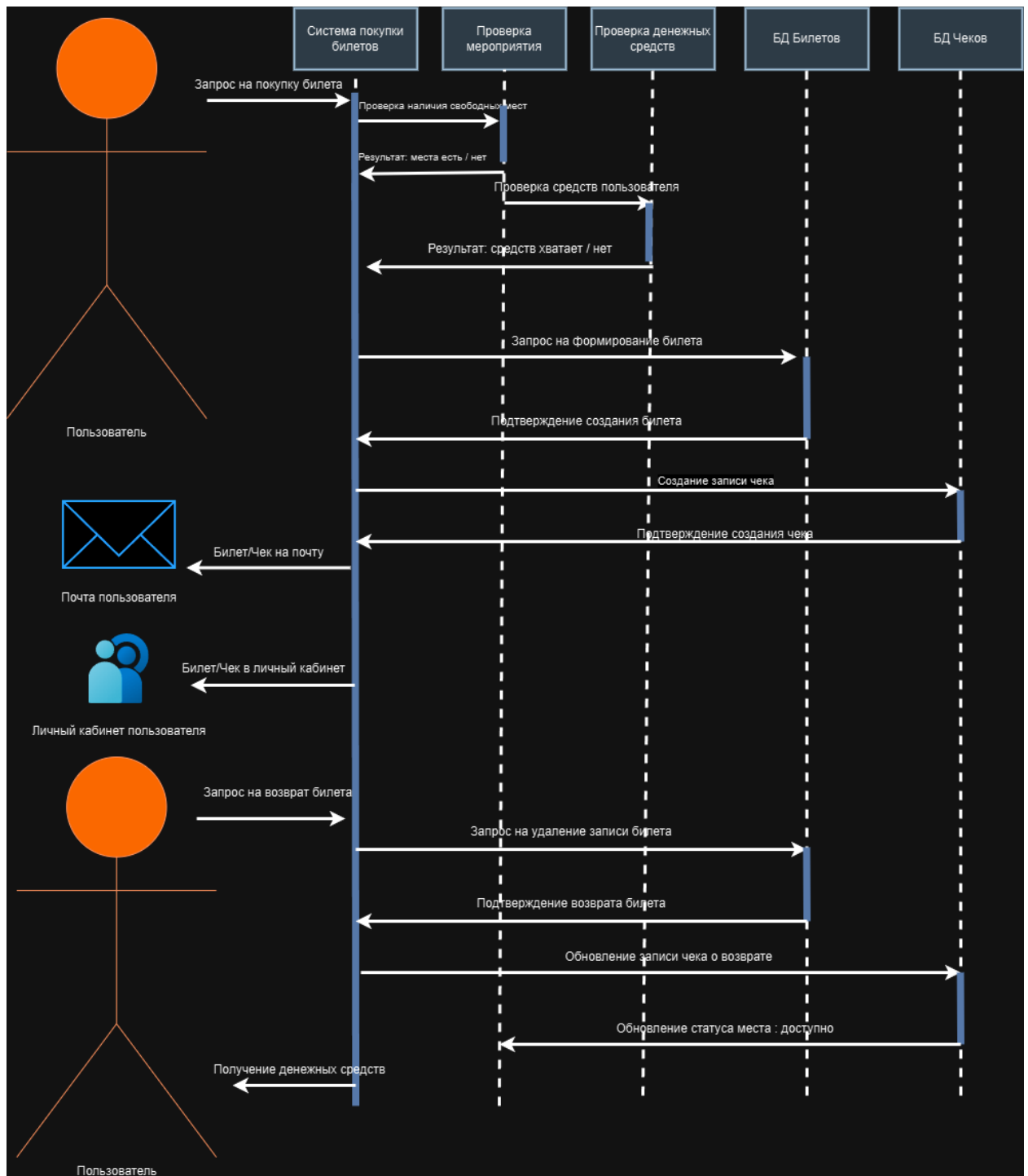


Рисунок 3 – UML диаграмма последовательностей ИС «Покупка билетов на концерт»

```
-- Получение пользователей, посетивших мероприятия
SELECT u.first_name, u.last_name, e.title
FROM users u
INNER JOIN checks c ON u.id = c.user_id
INNER JOIN tickets t ON c.ticket_id = t.id
INNER JOIN events e ON t.event_id = e.id
```

first_name	last_name	title
Alice	Johnson	Symphony No. 5
Bob	Smith	Chamber Music Night
Charlie	Brown	Opera Gala Night
Diana	Prince	Jazz Under the Stars
Ethan	Hunt	Classic Rock Symphony
Fiona	Green	Holiday Concert Spectacular
George	Miller	Piano Recital by Renowned Pianist
Hannah	Montana	Youth Orchestra Showcase
Ian	Fleming	Broadway Musical Night
Julia	Roberts	World Music Festival

Рисунок 4 – запрос на получение пользователей посетивших мероприятия

```
-- Подсчет количества проданных билетов на каждое мероприятие
SELECT e.title, COUNT(t.id) AS total_tickets_sold
FROM events e
LEFT JOIN tickets t ON e.id = t.event_id
GROUP BY e.title
```

title	total_tickets_sold
Holiday Concert Spectacular	1
Classic Rock Symphony	1
Symphony No. 5	2
Youth Orchestra Showcase	1
Broadway Musical Night	1
Piano Recital by Renowned Pianist	1
World Music Festival	1
Chamber Music Night	1
Jazz Under the Stars	1
Opera Gala Night	1

Рисунок 5 – запрос на получение проданных билетов на каждое мероприятие

```
-- Получение пользователей с бонусными баллами выше среднего
SELECT first_name, last_name, bonus_points
FROM users
WHERE bonus_points > (
    SELECT AVG(bonus_points) FROM users
)
```

first_name	last_name	bonus_points
Diana	Prince	30
Ethan	Hunt	25
George	Miller	40
Hannah	Montana	35
Julia	Roberts	50

Рисунок 6 – запрос на получение пользователей с бонусными балами выше среднего значения

```
-- Подсчет выручки с определенного концерта
SELECT e.id, e.title, SUM(c.total_price) AS total_revenue
FROM events e
LEFT JOIN tickets t ON e.id = t.event_id
LEFT JOIN checks c ON t.id = c.ticket_id
WHERE e.id = (SELECT id FROM events WHERE title = 'Opera Gala Night')
GROUP BY e.id, e.title
```

id	title	total_revenue
e6ad6358-df51-4272-93b5-5084005c7402	Opera Gala Night	100

Рисунок 7 – запрос для подсчета выручки с определенного концерта

```
-- Получение событий, запланированных на определенный месяц
SELECT e.title, e.date
FROM events e
WHERE EXTRACT(MONTH FROM e.date) = 6 AND EXTRACT(YEAR FROM e.date) = 2024
```

title	date
Piano Recital by Renowned Pianist	2024-06-05 19:00:00

Рисунок 8 – запрос на получение списка событий запланированных на определённый месяц

```
-- Получение самого популярного события
SELECT e.title, COUNT(t.id) AS tickets_sold
FROM events e
INNER JOIN tickets t ON e.id = t.event_id
GROUP BY e.id
ORDER BY tickets_sold DESC
LIMIT 1
```

title	tickets_sold
Symphony No. 5	2

Рисунок 9 – получение самого популярного события

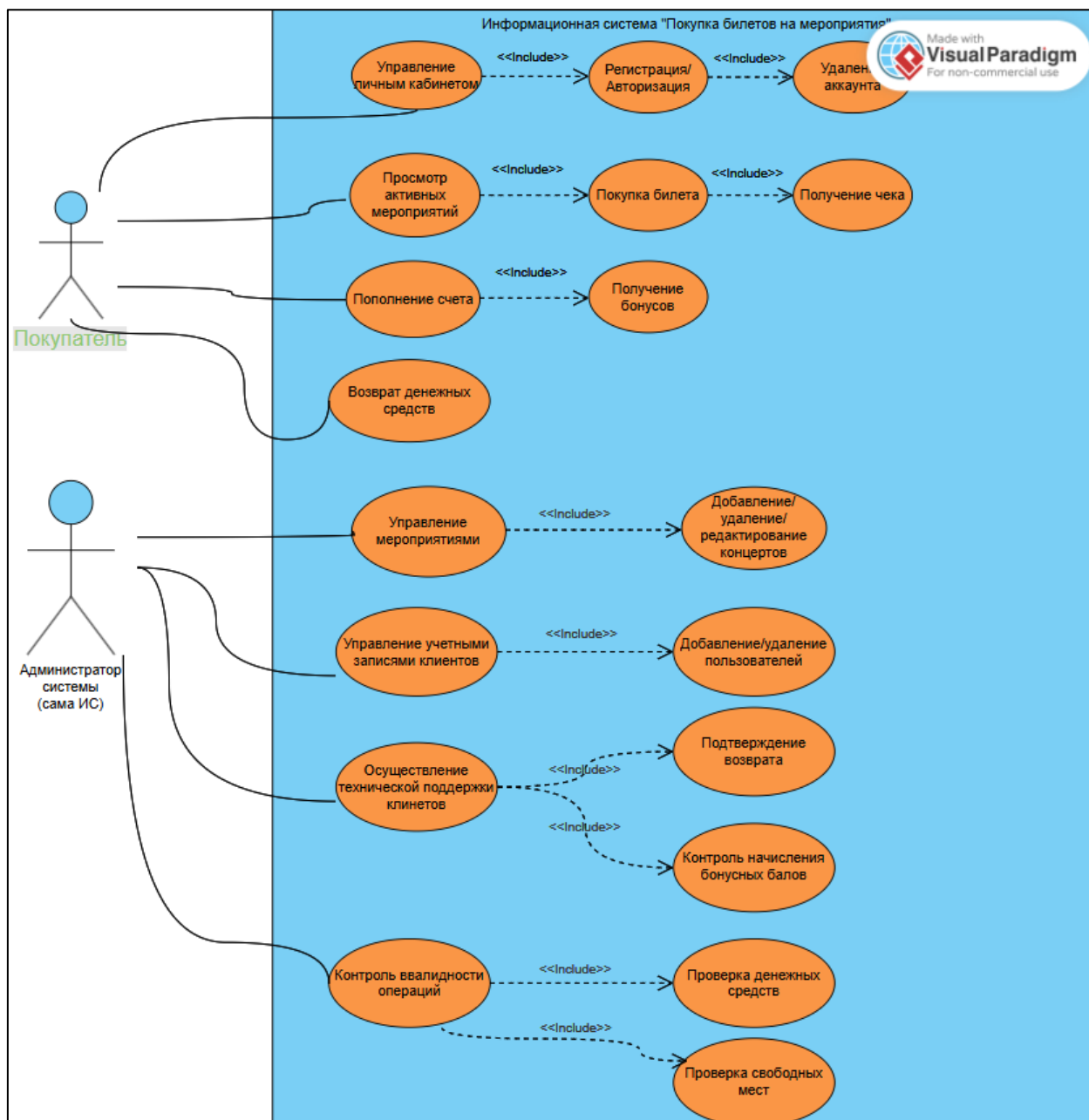


Рисунок 10 – use-case диаграмма ИС «Покупка билетов на концерт»