

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

**СЕРГИЕНКО ЛЕВ ЭДУАРДОВИЧ**

**Дополнение к Лабораторной работе<sup>2</sup> по  
индивидуальному заданию студентов**

Отчет по Дополнение к Лабораторной работе<sup>2</sup> по  
индивидуальному заданию студентов,  
студента 3-го курса 12-ой группы

**Преподаватель**  
**Мороз А.С.**

```

4  -- INNER JOIN
5
6  -- 1. Список бронирований с подробной информацией о номерах.
7  -- Business value: Полезно для анализа занятости и доходов по различным категориям номеров.
8  SELECT bookings.id AS BookingID, rooms.id AS RoomID, rooms.price, bookings.start_date, bookings.end_date
9  FROM bookings
10 INNER JOIN rooms ON bookings.room_id = rooms.id;
11
12 -- 2. Список услуг, предоставленных в каждом здании.
13 -- Business value: Помогает оценить разнообразие услуг в каждом здании и их влияние на привлечение клиентов.
14 SELECT buildings.id AS BuildingID, services.name AS ServiceName
15 FROM building_services
16 INNER JOIN buildings ON building_services.building_id = buildings.id
17 INNER JOIN services ON building_services.service_id = services.id;

```

ResultsMessages

	BookingID	RoomID	price	start_date	end_date
1	1	1	1000.00	2024-11-01	2024-11-05
2	2	2	1500.00	2024-11-03	2024-11-07
3	3	3	2000.00	2024-11-05	2024-11-10
4	4	4	2500.00	2024-11-07	2024-11-12
5	5	5	3000.00	2024-11-09	2024-11-14
6	6	6	1100.00	2024-11-11	2024-11-16
7	7	7	1600.00	2024-11-13	2024-11-18
8	8	8	2100.00	2024-11-15	2024-11-20
9	9	9	2600.00	2024-11-17	2024-11-22
10	10	10	3100.00	2024-11-19	2024-11-24

	BuildingID	ServiceName
1	1	Cinema Session
2	1	Breakfast
3	1	Gym
4	2	Concert

```

18
19 -- LEFT JOIN
20
21 -- 1. Получение списка всех услуг с информацией о зданиях, где они предлагаются (если применимо).
22 -- Business value: Помогает анализировать распространенность услуг и возможное улучшение ассортимента.
23 SELECT services.name AS ServiceName, buildings.id AS BuildingID
24 FROM services
25 LEFT JOIN building_services ON services.id = building_services.service_id
26 LEFT JOIN buildings ON building_services.building_id = buildings.id;
27
28 -- 2. Список всех клиентов с информацией о бронированиях и статусе бронирования (если есть).
29 -- Business value: Полезен для анализа активности клиентов и улучшения качества сервиса.
30 SELECT clients.name AS ClientName, bookings.id AS BookingID, booking_statuses.name AS Status
31 FROM clients
32 LEFT JOIN bookings ON clients.id = bookings.booker_id
33 LEFT JOIN booking_statuses ON bookings.status_id = booking_statuses.id;

```

## Results Messages

	ServiceName	BuildingID
1	Cinema Session	1
2	Cinema Session	9
3	Concert	2
4	Concert	9
5	Theatrical Performance	3
6	Theatrical Performance	10
7	Exhibition	4
8	Exhibition	10
9	Master Class	5
10	Master Class	10

  

	ClientName	BookingID	Status
1	Ivan Ivanov	21	Confirmed
2	Petr Petrov	22	Pending
3	Anna Smirnova	23	Confirmed
4	Olga Sidorova	24	Completed
5	Maria Kuznetsova	25	Confirmed

```

34
35 -- RIGHT JOIN
36
37 -- 1. Получение списка всех зданий и услуг, предоставляемых в каждом здании.
38 -- Business value: Позволяет видеть ассортимент услуг в разных зданиях, что упрощает управление инфраструктурой.
39 SELECT buildings.id AS BuildingID, services.name AS ServiceName
40 FROM services
41 RIGHT JOIN building_services ON services.id = building_services.service_id
42 RIGHT JOIN buildings ON building_services.building_id = buildings.id;
43
44 -- 2. Получение всех клиентов с типом клиента (если он присвоен).
45 -- Business value: Позволяет увидеть категории клиентов, которые нуждаются в уточнении типов для улучшения таргетинга.
46 SELECT clients.id AS ClientID, clients.name, clients_types.name AS ClientType
47 FROM clients_types
48 RIGHT JOIN clients ON clients_types.id = clients.type_id;
49

```

## Results Messages

	BuildingID	ServiceName
1	1	Cinema Session
2	1	Breakfast
3	1	Gym
4	2	Concert
5	2	Lunch
6	2	Yoga
7	3	Theatrical Performance
8	3	Dinner
9	3	Swimming
10	4	Exhibition

	ClientID	name	ClientType
1	AB1234567	Ivan Ivanov	Individual
2	CD7654321	Petr Petrov	Individual
3	EF2345678	Anna Smirnova	Individual
4	GH8765432	Olga Sidorova	Individual

```

50  -- FULL OUTER JOIN
51
52  -- 1. Список всех бронирований и расходов на них (включая незакрепленные расходы и бронирования).
53  -- Business value: Полезно для комплексного анализа всех финансовых транзакций, связанных с бронированиями.
54  SELECT bookings.id AS BookingID, expenses.expense_date, expenses.amount
55  FROM bookings
56  FULL OUTER JOIN expenses ON bookings.id = expenses.booking_id;
57
58  -- 2. Список всех услуг и всех зданий с предоставлением услуг или их отсутствием.
59  -- Business value: Полный список услуг и их доступность по зданиям, что помогает в планировании.
60  SELECT services.name AS ServiceName, buildings.id AS BuildingID
61  FROM services
62  FULL OUTER JOIN building_services ON services.id = building_services.service_id
63  FULL OUTER JOIN buildings ON building_services.building_id = buildings.id;
64

```

ResultsMessages

	BookingID	expense_date	amount
1	1	2024-09-25	500.00
2	1	2024-09-25	300.00
3	1	2024-09-25	400.00
4	2	2024-09-25	1500.00
5	2	2024-09-25	700.00
6	2	2024-09-25	350.00
7	3	2024-09-25	2000.00
8	3	2024-09-25	800.00
9	3	2024-09-25	500.00
10	4	2024-09-25	800.00

	ServiceName	BuildingID
1	Cinema Session	1
2	Cinema Session	9
3	Concert	2
4	Concert	9
5	Theatrical Performance	3

```

64
65 -- CROSS JOIN
66
67 -- 1. Получение всех возможных комбинаций клиентов и жалоб.
68 -- Business value: Полезно для анализа взаимодействий с клиентами по вопросам жалоб.
69 SELECT clients.name AS ClientName, complaints.description AS Complaint
70 FROM clients
71 CROSS JOIN complaints;
72
73 -- 2. Комбинации всех клиентов и всех услуг.
74 -- Business value: Анализ интересов клиентов к различным услугам для дальнейших рекомендаций.
75 SELECT clients.name AS ClientName, services.name AS ServiceName
76 FROM clients
77 CROSS JOIN services;

```

## Results Messages

	ClientName	Complaint
1	Ivan Ivanov	The room was dirty on arrival.
2	Petr Petrov	The room was dirty on arrival.
3	Anna Smirnova	The room was dirty on arrival.
4	Olga Sidorova	The room was dirty on arrival.
5	Maria Kuznetsova	The room was dirty on arrival.
6	Romashka LLC	The room was dirty on arrival.
7	Vasilek JSC	The room was dirty on arrival.
8	Petrov SP	The room was dirty on arrival.
9	Liliya LLC	The room was dirty on arrival.
10	Tulpan JSC	The room was dirty on arrival.
	ClientName	ServiceName
1	Ivan Ivanov	Cinema Session
2	Ivan Ivanov	Concert
3	Ivan Ivanov	Theatrical Performance
4	Ivan Ivanov	Exhibition