

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

Тема: «Оператор SELECT»

Отчёт лабораторной работы №3
по дисциплине «Базы данных»

Выполнил:
студент 4-ого курса
VII-го семестра
факультета ЭИС
группы ПО-4 (1)
зачётная книжка №190333
Галанин П. И.
«__» _____ 2022 г.

Проверил:
ст. преподаватель
кафедры ИИТ
Швецова Е. В.
«__» _____ 2022 г.

Отчёт лабораторной работы №3

Тема: «Оператор SELECT»

Цель: приобрести навыки написания запросов выборки данных.

Подготовка к лабораторной работе

Перед тем как начать делать эту лабораторную работу, нужно спроектировать базу данных до 3-ей нормальной формы и заполнить её данными, чтобы SELECT-ом получать данные.

Базу данных до 3-ей нормальной формы спроектировали во 2-ой лабораторной работе. Я проектировал базу данных в SQL Power Architect. Результат на рисунке 1.

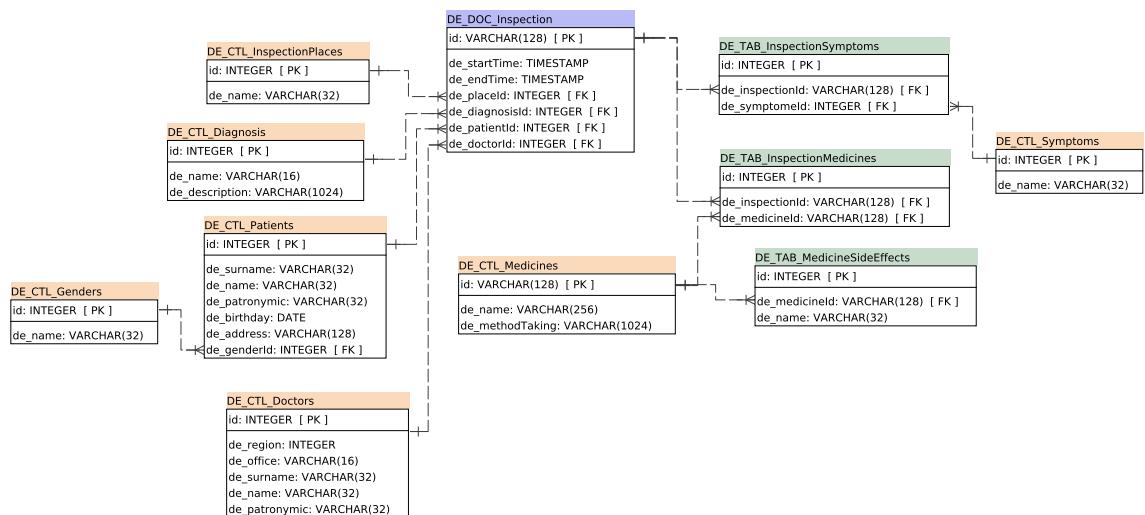


Рисунок 1 – Логическая модель

Я на Node JS написал код, который генерирует файл *.sql, которые содержит транзакции с INSERT-ами. Например таблицу с осмотрами я заполнял за три кода. Каждый рабочий день работаю несколько участков и врачи проводят прием либо в поликлинике, либо дома.

Я заполнил следующие таблицы (СУБД Postgres) рандомными данными:

- справочник «Диагнозы», результат на рисунке 2;
- справочник «Доктора», результат на рисунке 3;
- справочник «Гендеры», результат на рисунке 4;
- справочник «Места осмотра», результат на рисунке 5;
- справочник «Лекарства», результат на рисунке 6;
- справочник «Пациенты», результат на рисунке 7;
- справочник «Симптомы», результат на рисунке 8;
- оперативный документ «Осмотр», результат на рисунке 9;
- табличная часть «Лекарства выписанные при осмотре», результат на рисунке 10;

- табличная часть «Симптомы выявленные при осмотре», результат на рисунке 11;
- табличная часть «Симптомы выявленные при осмотре», результат на рисунке 12.

| id | de_name | de_description |
|----|-----------|--|
| 1 | A00 | Холера |
| 2 | A00.0 | Холера, вызванная холерным вибрионом 01, биовар cholerae |
| 3 | A00.1 | Холера, вызванная холерным вибрионом 01, биовар eltor |
| 4 | A00.9 | Холера неуточненная |
| 5 | A01 | Тиф и паратиф |
| 6 | A01.0 | Брюшной тиф |
| 7 | A01.1 | Паратиф А |
| 8 | A01.2 | Паратиф В |
| 9 | A01.3 | Паратиф Г |
| 10 | A01.4 | Паратиф неуточненный |
| 11 | A02 | Другие сальмонеллезные инфекции |
| 12 | A02.0 | Сальмонеллезный энтерит |
| 13 | A02.1 | Сальмонеллезная геморрагическая диарея |
| 14 | A02.2 | Локализованная сальмонеллезная инфекция |
| 15 | A02.8 | Другая уточненная сальмонеллезная инфекция |
| 16 | A02.9 | Сальмонеллезная инфекция неуточненная |
| 17 | A03 | Ингеллез |
| 18 | A03.0 | Ингеллез, вызванный <i>Shigella dysenteriae</i> |
| 19 | A03.1 | Ингеллез, вызванный <i>Shigella flexneri</i> |
| 20 | A03.2 | Ингеллез, вызванный <i>Shigella boydii</i> |
| 21 | A03.3 | Ингеллез, вызванный <i>Shigella sonnei</i> |
| 22 | A03.8 | Другой ингеллез |
| 23 | A03.9 | Ингеллез неуточненный |
| 24 | A04 | Другие бактериальные кишечные инфекции |
| 25 | (24 rows) | |

Рисунок 2 – Справочник «Диагнозы»

| id | de_region | de_office | de_surname | de_name | de_patronymic |
|----|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------------------|
| 4 | 1 | 1 | 309 | Павлова | Виктория Сергеевна |
| 5 | 2 | 2 | 344 | Безсилко | Андрей Викторович |
| 6 | 3 | 4 | 307 | Азхари | Ахмад Каиди Саффан |
| 7 | 4 | 6 | 336 | Клюсова | Наталия Николаевна |
| 8 | 5 | 9 | 348 | Темпераментова-Андрея | Влада Ярославовна |
| 9 | 6 | 13 | 315 | Елак | Юлия Валерьевна |
| 10 | 7 | 14 | 313 | Казакевич | Валерия Вадимовна |
| 11 | 8 | 15 | 309 | Козел | Светлана Андреевна |
| 12 | 9 | 16 | 311 | Рак | Валентина Александровна |
| 13 | 10 | 17 | 341 | Михович | Алексей Павлович |
| 14 | 11 | 18 | 344 | Неструек | Янина Владимировна |
| 15 | (11 rows) | | | | |
| 16 | | | | | |

Рисунок 3 – Справочник «Доктора»

| id | de_name |
|----|----------|
| 1 | мужской |
| 2 | женский |
| 7 | (2 rows) |

Рисунок 4 – Справочник «Гендеры»

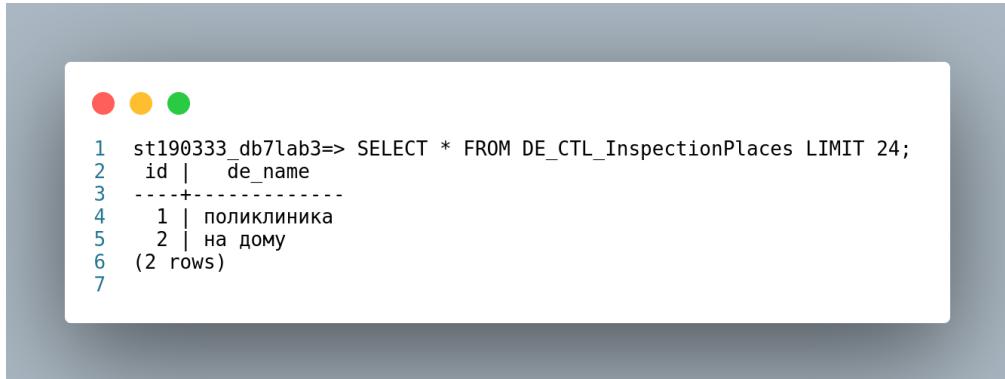


Рисунок 5 – Справочник «Места осмотра»

| | st190333_db7lab3=> | SELECT * FROM DE_CTL_Medicines LIMIT 24; | de_name | de_methodtaking |
|----|--------------------|--|---------|-------------------------------------|
| 2 | | id | | |
| 3 | | ----- | | |
| 4 | | 1 Аванасифил | | Инструкция по приему лекарства #1. |
| 5 | | 2 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #2. |
| 6 | | 3 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #3. |
| 7 | | 4 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #4. |
| 8 | | 5 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #5. |
| 9 | | 6 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #6. |
| 10 | | 7 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #7. |
| 11 | | 8 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #8. |
| 12 | | 9 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #9. |
| 13 | | 10 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #10. |
| 14 | | 11 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #11. |
| 15 | | 12 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #12. |
| 16 | | 13 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #13. |
| 17 | | 14 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #14. |
| 18 | | 15 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #15. |
| 19 | | 16 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #16. |
| 20 | | 17 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #17. |
| 21 | | 18 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #18. |
| 22 | | 19 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #19. |
| 23 | | 20 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #20. |
| 24 | | 21 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #21. |
| 25 | | 22 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #22. |
| 26 | | 23 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #23. |
| 27 | | 24 Авалон | | Инструкция по приему лекарства #24. |
| 28 | | (24 rows) | | |
| 29 | | | | |

Рисунок 6 – Справочник «Лекарства»

| | st190333_db7lab3=> | SELECT * FROM DE_CTL_Patients LIMIT 24; | de_name | de_patronymic | de_birthday | de_address | de_genderid |
|----|--------------------|---|--------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 2 | | id | | | | | |
| 3 | | ----- | | | | | |
| 4 | | 1 Сомов | Лавс | Филиппович | 1939-01-21 | д.55а | 1 |
| 5 | | 2 Седов | Аделла | Ильинична | 1923-05-25 | д.55а | 2 |
| 6 | | 3 Баленов | Рубен | Ильинич | 1963-05-05 | д.55а | 1 |
| 7 | | 4 Борисова | Денинина | Борисовна | 1963-05-04 | д.55а | 1 |
| 8 | | 5 Сизов | Леонид | Веникитович | 1994-01-03 | д.55а | 1 |
| 9 | | 6 Троицкая | Синкиткия | Вениаминовна | 1984-04-10 | д.55а | 2 |
| 10 | | 7 Чуркин | Паша | Сергеевна | 1924-01-01 | д.55а | 2 |
| 11 | | 8 Добринина | Александрина | Романовна | 1981-07-01 | д.55а | 1 |
| 12 | | 9 Ермаков | Ромазан | Ефимович | 1908-10-11 | д.55а | 1 |
| 13 | | 10 Кузьмин | Владислав | Владиславович | 1986-01-01 | д.55а | 2 |
| 14 | | 11 Лекарев | Созон | Ильмирович | 1962-06-10 | д.55а | 2 |
| 15 | | 12 Ларин | Эдвард | Михаилович | 1961-11-09 | д.55а | 2 |
| 16 | | 13 Марков | Юрий | Олегович | 1970-01-01 | д.55а | 1 |
| 17 | | 14 Горенкова | Луиза | Федоровна | 1919-01-28 | д.55а | 2 |
| 18 | | 15 Дементьев | Вениамин | Леонтьевич | 1940-06-02 | д.55а | 1 |
| 19 | | 16 Котова | Фият | Александровна | 1930-03-16 | д.55а | 2 |
| 20 | | 17 Волохов | Владислав | Владиславович | 1969-01-01 | д.55а | 2 |
| 21 | | 18 Ширеков | Аллик | Семёновна | 1956-11-11 | д.55а | 2 |
| 22 | | 19 Суруков | Анани | Семёнович | 1941-06-17 | д.55а | 1 |
| 23 | | 20 Григорьев | Надежда | Семёновна | 1941-06-17 | д.55а | 1 |
| 24 | | 21 Фролов | Савелий | Юльевич | 1933-02-25 | д.55а | 1 |
| 25 | | 22 Ивашова | Доротея | Тельмановна | 1992-11-17 | д.55а | 2 |
| 26 | | 23 Красильников | Венедикт | Калистратович | 1959-01-24 | д.55а | 1 |
| 27 | | 24 Конечкова | Федория | Афанасьевна | 1966-05-07 | д.55а | 2 |
| 28 | | (24 rows) | | | | | |
| 29 | | | | | | | |

Рисунок 7 – Справочник «Пациенты»

| | st190333_db7lab3=> | SELECT * FROM DE_CTL_Symptoms LIMIT 24; | de_name |
|----|--------------------|---|---------|
| 2 | | id | |
| 3 | | ----- | |
| 4 | | 1 Агрессия | |
| 5 | | 2 Агрессивное поведение | |
| 6 | | 3 Агрессивные действия | |
| 7 | | 4 Аддикция | |
| 8 | | 5 Аддиктивный | |
| 9 | | 6 Акапликузия | |
| 10 | | 7 Акантопсия | |
| 11 | | 8 Акантоз | |
| 12 | | 9 Алекситимия | |
| 13 | | 10 Алексис | |
| 14 | | 11 Аллергия | |
| 15 | | 12 Альбуминурия | |
| 16 | | 13 Амбивалентность | |
| 17 | | 14 Анахретчество (психиатрия) | |
| 18 | | 15 Анапалитика | |
| 19 | | 16 Анозогнозия | |
| 20 | | 17 Анорексия | |
| 21 | | 18 Анорексия-анорексия | |
| 22 | | 19 Антероградная амнезия | |
| 23 | | 20 Антиобщественность | |
| 24 | | 21 Антиобщественность (психиатрия) | |
| 25 | | 22 Аортгигия | |
| 26 | | 23 Апатия | |
| 27 | | 24 Аппозиция | |
| 28 | | (24 rows) | |
| 29 | | | |

Рисунок 8 – Справочник «Симптомы»

```

1 st190333_db7lab3=> SELECT * FROM DE_DOC_Inspection LIMIT 24;
2 id | de_starttime | de_endtime | de_placeid | de_diagnosid | de_patientid | de_doctorid
3 -----
4 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 2018-01-02 08:00:46 2018-01-02 08:10:24 1 | 356 | 60 | 6
5 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007 2018-01-02 08:10:24 2018-01-02 08:17:28 1 | 18378 | 592 | 6
6 fe881860-d9ca-4d16-b42d-867085572ec1 2018-01-02 08:18:27 2018-01-02 08:29:05 1 | 7613 | 86 | 6
7 af1f1f94-a5b0-4957-9e84-80bd5d827261 2018-01-02 08:29:05 2018-01-02 08:35:55 1 | 979 | 2093 | 6
8 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 2018-01-02 08:40:53 2018-01-02 08:51:33 1 | 4439 | 183 | 6
9 f58c6956-2165-4466-9464-25b1da63ca99 2018-01-02 08:52:22 2018-01-02 08:59:48 1 | 7655 | 840 | 6
10 9e01860-9c93-4d6b-804d-6176da83742 2018-01-02 08:59:48 2018-01-02 09:03:03 1 | 1632 | 166 | 6
11 27695db5-d217-4055-abd3-183b3dc6ca99 2018-01-02 09:11:29 2018-01-02 09:22:19 1 | 4951 | 807 | 6
12 d391f194-a5b0-4803-939e-0465368bb157 2018-01-02 09:22:47 2018-01-02 09:31:08 1 | 13458 | 703 | 6
13 2c97780-9c93-4d6b-804d-6176da83742 2018-01-02 09:31:08 2018-01-02 09:42:42 1 | 4489 | 919 | 6
14 7ac97780-9c93-4d6b-804d-6176da83742 2018-01-02 09:39:23 2018-01-02 09:46:48 1 | 6521 | 1090 | 6
15 9a6683f3-f194-4c3c-a3b8-31ab0357a811 2018-01-02 09:47:35 2018-01-02 09:53:54 1 | 18186 | 1202 | 6
16 33acd19e-e0f5-411c-9080-3724d382fa06 2018-01-02 09:54:27 2018-01-02 09:56:27 1 | 7587 | 445 | 6
17 4999fb8a-c651-4489-9163-bc3e2d3f58 2018-01-02 09:56:27 2018-01-02 10:00:59 1 | 10713 | 500 | 6
18 64599fba-c561-4489-9163-bc3e2d3f58 2018-01-02 10:09:27 2018-01-02 10:13:58 1 | 12801 | 798 | 6
19 772dd0b9-7f36-4f02-918a-7859fe7715 2018-01-02 10:14:20 2018-01-02 10:23:24 1 | 12118 | 528 | 6
20 7091860-9c93-4d6b-804d-6176da83742 2018-01-02 10:23:24 2018-01-02 10:27:37 1 | 4194 | 590 | 6
21 79026205-43eb-4e83-9c13-6007cb8366 2018-01-02 10:31:29 2018-01-02 10:40:03 1 | 4402 | 689 | 6
22 50495f0e-02cc-4e83-9c13-6007cb8366 2018-01-02 10:40:03 2018-01-02 10:48:39 1 | 14444 | 171 | 6
23 2c97780-9c93-4d6b-804d-6176da83742 2018-01-02 10:48:39 2018-01-02 11:04:26 1 | 4823 | 252 | 6
24 1c798016-cfde-49bd-9838-2c8a11f3178c 2018-01-02 10:57:00 2018-01-02 11:04:26 1 | 11384 | 1142 | 6
25 96788ad7-a6e9-45ab-b6ec-969625536870 2018-01-02 11:04:26 2018-01-02 11:11:04 1 | 5168 | 378 | 6
26 4b4b7950-1714-4fcd-8f5f-058a5e5b 2018-01-02 11:11:27 2018-01-02 11:18:27 1 | 5866 | 308 | 6
27 2c97780-9c93-4d6b-804d-6176da83742 2018-01-02 11:11:27 2018-01-02 11:19:07 1 | 5559 | 384 | 6
28 (24 rows)
29

```

Рисунок 9 – Оперативный документ «Осмотры»

```

1 st190333_db7lab3=> SELECT * FROM DE_TAB_InspectionMedicinet LIMIT 24;
2 id | de_inspectionid | de_medicinid
3 -----
4 1 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 231fecc77...a2d-4d6b-99a8-2c17a8988a0c
5 2 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 231fecc77...a2d-4d6b-99a8-2c17a8988a0c
6 3 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 2c32402e-a287-4f2d-98ad-8e2b71c4e4bc
7 4 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 41deedbb-30f7-4c08-a607-1f4b2c4e7a5d
8 5 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | 41deedbb-30f7-4c08-a607-1f4b2c4e7a5d
9 6 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | 53a33e3e-ae99-4768-ad88-2154a5aa7706
10 7 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | ea175ae4-f5e8-42a2-8d06-1641a8a7b292
11 8 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | 1114e464-6005-4182-900f-7053a144e10
12 9 | fe881860-d9ca-4d16-b42d-867085572ec1 | 2801919b-6005-4182-900f-7053a144e4
13 10 | af399b5b-b050-462d-9a80-100a026ec010 | e58be139-3733-4f7c-ae77-7ca74e00cafe
14 11 | af399b5b-b050-462d-9a80-100a026ec010 | 37a11134-5a47-419b-a222-5b284ad53ea3
15 12 | af399b5b-b050-462d-9a80-100a026ec010 | 401a18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77
16 13 | 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 | 6ccbcb2c-c56a-45eb-a329-cff3d3810e4
17 14 | 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 | 8437316-9a96-4144-abd1-90ead389bb8b
18 15 | 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 | 8539669-9a96-4144-abd1-90ead389bb8b
19 16 | 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 | 5d29a669-beff-4c52-9167-7878c0193d3e
20 17 | 2af5656c-2f65-4a66-9a4d-25b1d83c999 | 3a72816-a0f2-479b-oc1b-0209ff33ef43
21 18 | 2af5656c-2f65-4a66-9a4d-25b1d83c999 | 3a72816-a0f2-479b-oc1b-0209ff33ef43
22 19 | 2af5656c-2f65-4a66-9a4d-25b1d83c999 | 251a2e2e-d4e3-4caf-9267-566a04087099b
23 20 | 9da18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77 | 4a899a3f5-d362-40f6-955b-5b754f47457a
24 21 | 9da18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77 | 6cf1ff1f-f803-4c1d-a062-5cf232a2c2c2
25 22 | 9da18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77 | 701a2232-2a23-482c-9022-103a12019f
26 23 | 27695db5-d217-4655-abd3-183b3dc6ca999 | 419e93b1-1cb4-4f05-a113-15b8fc202748
27 24 | 27695db5-d217-4655-abd3-183b3dc6ca999 | fdc6c917-9062-4f0f-ab10-6a14605392749
28 (24 rows)
29

```

Рисунок 10 – Табличная часть «Лекарства выписанные при осмотре»

```

1 st190333_db7lab3=> SELECT * FROM DE_TAB_InspectionSymptoms LIMIT 24;
2 id | de_inspectionid | de_symptomid
3 -----
4 1 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 31
5 2 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 7
6 3 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 145
7 4 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 145
8 5 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | 25
9 6 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | 32
10 7 | fe881860-d9ca-4d16-b42d-867085572ec1 | 173
11 8 | fe881860-d9ca-4d16-b42d-867085572ec1 | 101
12 9 | fe881860-d9ca-4d16-b42d-867085572ec1 | 32
13 10 | fe881860-d9ca-4d16-b42d-867085572ec1 | 113
14 11 | af399b5b-b050-462d-9a80-100a026ec010 | 94
15 12 | af399b5b-b050-462d-9a80-100a026ec010 | 175
16 13 | af399b5b-b050-462d-9a80-100a026ec010 | 108
17 14 | 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 | 194
18 15 | 2af5656c-982e-4957-9e84-80bd5d827261 | 82
19 16 | f58c6956-2165-4a66-9a4d-25b1d83c999 | 113
20 17 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | 18
21 18 | 9da18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77 | 92
22 19 | 9da18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77 | 88
23 20 | 9da18757-3255-4d3b-ac78-79a698e7d77 | 98
24 21 | 27695db5-d217-4655-abd3-183b3dc6ca999 | 84
25 22 | 27695db5-d217-4655-abd3-183b3dc6ca999 | 59
26 23 | 27695db5-d217-4655-abd3-183b3dc6ca999 | 175
27 24 | d391f194-a5b0-4803-939e-0465b68b0157 | 160
28 (24 rows)
29

```

Рисунок 11 – Табличная часть «Симптомы выявленные при осмотре»

```

1 st190333_db7lab3=> SELECT * FROM DE_TAB_MedicineSideEffects LIMIT 24;
2 id | de_medicinid | de_name
3 -----
4 1 | 699184b1-548d-4e20-b514-67f552607621 | побочный эффект N1.1
5 2 | 69944eds-94d4-4f42-8e0f-df52a32a8b83 | побочный эффект N1.2
6 3 | 69944eds-94d4-4f42-8e0f-df52a32a8b83 | побочный эффект N2.1
7 4 | 9d6589ec-06d7-41b4-8f23-12041d809e9 | побочный эффект N3.1
8 5 | 152ab2ed-45e1-49ed-8998-cb76570db007e | побочный эффект N3.2
9 6 | fa731e84-3e26-4f13-bd01-629d702862e2d | побочный эффект N4.2
10 7 | c92d1a8a-e19f-48d0-be15-31e982c1603 | побочный эффект N5.1
11 8 | 3a385b2f-4f21-4416-99ce-4dd414ba0bf7 | побочный эффект N5.2
12 9 | 3a385b2f-4f21-4416-99ce-4dd414ba0bf7 | побочный эффект N6.2
13 10 | a3388a2f-f82f-4416-99ce-4dd414ba0bf7 | побочный эффект N6.3
14 11 | 699184b1-548d-4e20-b514-67f552607621 | побочный эффект N7.1
15 12 | 69944eds-94d4-4f42-8e0f-df52a32a8b83 | побочный эффект N7.2
16 13 | e75f265-a665-4561-9d90-1b68849eacc0 | побочный эффект N7.3
17 14 | e75f265-a665-4561-9d90-1b68849eacc0 | побочный эффект N7.4
18 15 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | побочный эффект N8.1
19 16 | fa731e84-3e26-4f13-bd01-629d702862e2d | побочный эффект N8.2
20 17 | e42d6767-47ce-4f73-a9b0-75a7a1b99e0 | побочный эффект N8.3
21 18 | 9d883fd2-8147-4866-8fae-6176da83742 | побочный эффект N9.1
22 19 | c9e7cad0-fb76-4ab3-ba88-ca74f5cd1627 | побочный эффект N9.2
23 20 | c9e7cad0-fb76-4ab3-ba88-ca74f5cd1627 | побочный эффект N9.3
24 21 | 27695db5-d217-4655-abd3-183b3dc6ca999 | 0
25 22 | 4838c957-b8a2-49c3-9430-a32b172f6f9 | побочный эффект N10.2
26 23 | 76264abc-bdea-4731-a3a9-85fefa6cd8b8 | побочный эффект N11.1
27 24 | 76264abc-bdea-4731-a3a9-85fefa6cd8b8 | побочный эффект N11.2
28 (24 rows)
29

```

Рисунок 12 – Табличная часть «Симптомы выявленные при осмотре»

Задание 1

Условие: Вывести данные о всех приемах (дату, продолжительность приема в минутах, место осмотра, данные врача, данные пациента), которые были проведены между датами 01.01.19 и 20.02.19 (привести два варианта решения задачи).

Что я сделал:

Я связал таблицы Осмотры-МестаОсмотр, Осмотры-Доктора, Осмотры-Пациенты.

Я отобрал записи от даты 2019-01-01 00:00:00 по дату 2019-02-20 00:00:00.

Я вывожу поля

- дата: стартовое время осмотра
- продолжительность в минутах: в таблице осмотр отнял конец осмотра от начала осмотра и функцией достал минуты
- место осмотра: взял и вывел поле наименование в таблице места осмотра
- данные_врача: взял и сконкатенировал данные из таблицы докторов
- данные_пациента: взял и сконкатенировал данные из таблицы пациентов

Я отсортировал по полю дата.

Листинг: ..//sql/task1/1.sql

```
SELECT
    A.de_startTime AS data,
    date_part(
        'minutes',
        A.de_endTime - A.de_startTime
    ) AS продолжительность_в_минутах,
    B.de_name AS место_осмотра,
    CONCAT(
        C.de_surname,
        ' ',
        C.de_name,
        ' ',
        C.de_patronymic
    ) AS данные_врача,
    CONCAT(
        D.de_birthday,
        ':',
        D.de_name,
        ' ',
        D.de_name,
        ' ',
        D.de_patronymic,
        ', проживающий по адресу',
        D.de_address
    ) AS данные_пациента
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_InspectionPlaces AS B,
    DE_CTL_Doctors AS C,
    DE_CTL_Patients AS D
WHERE
    B.id = A.de_placeId
    AND C.id = A.de_doctorId
    AND D.id = A.de_patientId
```

```
    AND A.de_startTime >= '2019-01-01 00:00:00',
    AND A.de_endTime <= '2019-02-20 00:00:00'
ORDER BY дата;
```

Время выполнения: 68-117 msec.

Размер выборки: 11174 rows.

Результат: часть выборки (в скриншоте LIMIT 24) изображена на рисунке 13.

Рисунок 13 – Выборка из задания 1

Задание 2

Условие: Вывести названия всех лекарств, у которых в названии присутствует '3%'.

Что я сделал:

Я взял таблицу лекарств.

Я вывел поле наименование.

Я отобрал записи, которые начинаются с буквы З.

Листинг: ../../sql/task2/2.sql

```
SELECT de_name AS Лекарство  
FROM DE_CTL_Medicines  
WHERE de_name LIKE '3%';
```

Время выполнения: 3-5 msec.

Размер выборки: 36 rows.

Результат: часть выборки (в скринпэте LIMIT 24) изображена на рисунке 14.

| | |
|----|------------------------------|
| 1 | лекарство |
| 2 | Задиртен |
| 3 | Зялупутен |
| 4 | Залеплон |
| 5 | Заманхин корневища с корнями |
| 6 | Занжифир |
| 7 | Занхид |
| 8 | Занхид |
| 9 | Зантак |
| 10 | Зафиркуласт |
| 11 | Запахина капли |
| 12 | Зентоп |
| 13 | Зерлон |
| 14 | Зероцид |
| 15 | Зетрапол |
| 16 | Зиакс |
| 17 | Зидовуцин |
| 18 | Зикронапчин |
| 19 | Зимепидин |
| 20 | Зирт |
| 21 | Зинцец |
| 22 | Зипрасидон |
| 23 | Зирт |
| 24 | Зивакомакс |
| 25 | Зоятизин |
| 26 | Зовирекс |
| 27 | (24 rows) |

Рисунок 14 – Выборка из задания 2

Задание 3

Условие: Вывести данные о врачах, обслуживших максимальное количество пациентов на дому.

Что я сделал:

Я связал таблицы Осмотры-МестаОсмотра, Осмотры-Доктора.

Я отобрал осмотры, которые проводились на дому.

Я вывел список врачей и их количество обслужанных пациентов, затем из этого множества нашел максимальное количество.

Листинг: ..\sql\task3\3.sql

```
SELECT
    B.de_name AS МестоОбслуживания,
    COUNT(A.de_patientId) AS КолвоОбслужанныхПациентовНаДому,
    CONCAT(
        'Участок',
        C.de_region,
        ',',
        'Кабинет',
        C.de_office,
        ',',
        'Пациент',
        C.de_surname,
        ',',
        C.de_name,
        ',',
        C.de_patronymic
    ) AS ДанныеВрача
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_InspectionPlaces AS B,
    DE_CTL_Doctors AS C
WHERE
    A.de_placeId = B.id
    AND A.de_doctorId = C.id
    AND B.de_name = 'на дому'
GROUP BY
    B.de_name,
    A.de_doctorId,
    C.de_region,
    C.de_office,
    C.de_surname,
    C.de_name,
    C.de_patronymic
HAVING
    COUNT(A.de_patientId) = (
        SELECT
            MAX(
                КолвоОбслужанныхПациентовНадому
            )
        FROM (
            SELECT
                COUNT(A.de_patientId) AS КолвоОбслужанныхПациентовНадому
            FROM
                DE_DOC_Inspection AS A,
                DE_CTL_InspectionPlaces AS B,
                DE_CTL_Doctors AS C
            WHERE
                A.de_placeId = B.id
                AND A.de_doctorId = C.id
                AND B.de_name = 'на дому'
```

```

        GROUP BY
        B.de_name ,
        A.de_doctorId
    ) AS Q
);

```

Время выполнения: 71-104 msec.

Размер выборки: 1 row.

Результат: вся выборка изображена на рисунке 15.

| МестоОбслуживания | КолвоОбслужанныхПациентовНаДому | ДанныеВрача |
|-------------------|---------------------------------|---|
| на дому | 5662 | Участок №16, кабинет 311, Рак Валентина Александровна |
| (1 row) | | |

Рисунок 15 – Выборка из задания 3

Задание 4

Условие: Для каждого врача подсчитать общее время обслуживания пациентов в госпитале

Что я сделал:

Я связал таблицы Осмотр-Доктора, Осмотр-МестаОсмотра.

Я отобрал записи только по осмотру в поликлинике.

Я сгруппировал данные и вывел количество часов.

Листинг: ..//sql/task4/4.sql

```

SELECT
    SUM(A.de_endTime - A.de_startTime) AS ОбщееВремяОбслуживанияПациентовВГоспитале,
    CONCAT(
        'Участок',
        C.de_region,
        ',',
        'кабинет',
        C.de_office,
        ',',
        C.de_surname,
        ',',
        C.de_name,
        ',',
        C.de_name
    ) AS ДанныеВрача
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_InspectionPlaces AS B,
    DE_CTL_Doctors AS C
WHERE
    B.id = A.de_placeId
    AND C.id = A.de_doctorId
    AND B.de_name = 'поликлиника'
GROUP BY
    A.de_doctorId,
    C.de_region,
    C.de_office,

```

```
C.de_surname,  
C.de_name,  
C.de_patronymic;
```

Время выполнения: 140-190 msec.

Размер выборки: 9 rows.

Результат: вся выборка изображена на рисунке 16.

```
1 NOTICE: identifier "Общее Время Обслуживания Пациентов в Госпитале" will be truncated to "Общее Время Обслуживания Пациентов"  
2  
3 Общее Время Обслуживания Пациентов | Данные Врача  
4 -----+-----  
5 3979:32:04 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Виктория  
6 3982:21:41 | Участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Андрей  
7 3981:49:15 | Участок №4, кабинет 307, Азхари Ахмад Ахмад  
8 3979:37:35 | Участок №6, кабинет 336, Клюсова Наталья Наталья  
9 3979:33:31 | Участок №9, кабинет 348, Темпераментова-Андреюк Влада Влада  
10 3978:15:01 | Участок №13, кабинет 315, Елак Юлия Юлия  
11 3981:39:21 | Участок №14, кабинет 313, Казакевич Валерия Валерия  
12 3903:43:10 | Участок №15, кабинет 309, Козел Светлана Светлана  
13 3979:28:31 | Участок №16, кабинет 311, Рак Валентина Валентина  
14 (9 rows)
```

Рисунок 16 – Выборка из задания 4

Задание 5

Условие: Вывести диагнозы, которые не были поставлены ни одним врачом

Что я сделал:

В таблице осмотры у меня 325632 осмотра. В таблице диагнозы у меня 14629 диагнозов. Из 325632 осмотра у меня за 3 года выявлено 14629 диагнозов, то есть все, поэтому я возьму обределённый период, например, 1 января 2019 - 20 февраля 2019.

За два месяца (1 января 2019 - 20 февраля 2019) проведено 11734 осмотра и выявлено 7826 уникальных диагноза, то есть не поставили диагнозов 6803 ($14629 - 7826 = 6803$).

Из таблицы осмотры я вывел диагнозы от 1 января 2019 до 20 февраля 2019.

Из таблицы диагнозы я отобрал те, которые были не поставлены от 1 января 2019 до 20 февраля 2019.

Листинг: ..//sql/task5/5.sql

```
SELECT  
    id AS ИдДиагнозаНеПоставленогоЗаПериод,  
    de_name AS Наименование Диагноза Не Поставленый ЗаПериод,  
    de_description AS Описание Диагноза Не Поставленый ЗаПериод  
FROM DE_CTL_Diagnosis  
WHERE id NOT IN (  
    SELECT de_diagnosisId  
    FROM DE_DOC_Inspection  
    WHERE  
        de_startTime >= '2019-01-01 00:00:00'  
        AND de_endTime <= '2019-02-20 00:00:00'  
) ;
```

Время выполнения: 45-72 msec.

Размер выборки: 6803 rows.

Результат: часть выборки (в скриншоте LIMIT 24) изображена на рисунке 17.

| ИдДигнозаНеПоставленоЗаПериод | НаименованиеДигнозаНеПоставлен | ОписаниеДигнозаНеПоставленыЗа |
|-------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | A00 | Холера |
| 2 | A00.0 | Холера, вызванная холерным вибрионом 01, биовар cholerae |
| 4 | A00.9 | Холера неуточненная |
| 5 | A01 | Тиф и паратиф |
| 6 | A01.0 | Брюшной тиф |
| 8 | A01.2 | Паратиф В |
| 9 | A01.3 | Паратиф С |
| 10 | A01.4 | Паратиф неуточненный |
| 12 | A02.0 | Сальмонеллезный энтерит |
| 14 | A02.2 | Локализованная сальмонеллезная инфекция |
| 15 | A02.8 | Другая уточненная сальмонеллезная инфекция |
| 17 | A02.9 | Сальмонеллезная инфекция неуточненная |
| 18 | A03.1 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella flexneri</i> |
| 19 | A03.2 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella boydii</i> |
| 20 | A03.3 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella sonnei</i> |
| 21 | A03.8 | Другой шигеллез |
| 22 | A03.8 | Другие бактериальные кишечные инфекции |
| 24 | A04 | Энтеропатогенная инфекция, вызванная <i>Escherichia coli</i> |
| 25 | A04.0 | Энтероколит, вызванный <i>Clostridium difficile</i> |
| 24 | A04.7 | Стафилококковое пищевое отравление |
| 25 | A05.0 | Ботулизм |
| 26 | A05.1 | Пищевое отравление, вызванное <i>Clostridium perfringens</i> [<i>Clostridium welchii</i>] |
| 27 | A05.2 | Пищевое отравление, вызванное <i>Vibrio parahaemolyticus</i> |
| 28 | A05.3 | Другие уточненные бактериальные пищевые отравления |
| 29 | A05.8 | |
| 30 | (24 rows) | |

Рисунок 17 – Выборка из задания 5

Задание 6

Условие: В запросе для каждого врача подсчитать и вывести, начиная с даты 01.01.19, количество пациентов каждого пола, а также количество пациентов, обслуженных не в госпитале

Что я сделал:

Объединил таблицы Осмотры-Пациенты, Пациенты-Гендераы, Осмотры-МестаОсмотра.

Отобрал записи начиная от 1 января 2019 года.

Сгруппировал записи по гендору пациента и месту осмотра.

Листинг: ..//sql/task6/6.sql

```

SELECT
    COUNT(B.id) AS КоличествоПациентовОбслужанныхЗаПериод,
    C.de_name AS ГендерПациента,
    D.de_name AS МестоОсмотра
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_Patients AS B,
    DE_CTL_Genders AS C,
    DE_CTL_InspectionPlaces AS D
WHERE
    B.id = A.de_patientId
    AND C.id = B.de_genderId
    AND D.id = A.de_placeId
    AND A.de_startTime > '2019-01-01 00:00:00' -- AND D.de_name = 'на дому'
GROUP BY C.de_name, D.de_name
ORDER BY
    КоличествоПациентовОбслужанныхЗаПериод;

```

Время выполнения: 97-118 msec.

Размер выборки: 4 rows.

Результат: вся выборка изображена на рисунке 18.

```

1 NOTICE: identifier "КоличествоПациентовОбслужанныхЗаПериод" will be truncated to "КоличествоПациентовОбслужанныхЗа"
2 NOTICE: identifier "КоличествоПациентовОбслужанныхЗаПериод" will be truncated to "КоличествоПациентовОбслужанныхЗа"
3
4 КоличествоПациентовОбслужанныхЗа | ГендерПациента | МестоОсмотра
5 -----
6 17605 | женский | на дому
7 17783 | мужской | на дому
8 104547 | женский | поликлиника
9 104639 | мужской | поликлиника
10 (4 rows)

```

Рисунок 18 – Выборка из задания 6

Задание 7

Условие: Написать запрос, выводящий для каждого диагноза количество пациентов, название самого диагноза, а также средний возраст пациентов диагноза

Что я сделал:

Я объединил таблицы Осмотры-Пациенты, Осмотры-Диагнозы.

Я сгруппировал выборку по ид диагноза.

Я подсчитал количество каждого диагноза отдельно.

Я подсчитал средний возраст для каждого диагноза.

Листинг: ..//sql/task7/7.sql

```

SELECT
    C.id AS ИдДиагноза,
    C.de_name AS НаименованиеДиагноза,
    C.de_description AS ОписаниеДиагноза,
    COUNT(A.de_diagnosisId) AS СколькоРазПоставленДиагноз,
    CAST(
        AVG(
            DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', B.de_birthday)
        ) AS NUMERIC(6, 2)
    ) AS СрВозрастПациентовСДиагнозом
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_Patients AS B,
    DE_CTL_Diagnosis AS C
WHERE
    B.id = A.de_patientId
    AND C.id = A.de_diagnosisId
GROUP BY
    C.id,
    C.de_name,
    C.de_description;

```

Время выполнения: 194-235 msec.

Размер выборки: 14629 rows.

Результат: часть выборки (в скриншоте LIMIT 24) изображена на рисунке 19.

| Иддиагноза | Наименование Диагноза | Описание Диагноза | Сколько Раз Поставлен Диагноз | СрВозрастПациентов С Диагнозом |
|------------|-----------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 | A00 | Холера | 19 | 59,21 |
| 2 | A00.0 | Холера, вызванная холерным вибрионом 01, биовар cholerae | 27 | 63,44 |
| 3 | A00.1 | Холера, вызванная холерным вибрионом 01, биовар eltor | 22 | 58,45 |
| 4 | A00.9 | Холера неуточненная | 16 | 59,13 |
| 5 | A01 | Тиф и паратиф | 24 | 58,75 |
| 6 | A01.0 | Брюшной тиф | 22 | 68,23 |
| 7 | A01.1 | Паратиф А | 26 | 47,38 |
| 8 | A01.2 | Паратиф В | 16 | 57,06 |
| 9 | A01.3 | Паратиф С | 14 | 51,29 |
| 10 | A01.4 | Паратиф неуточненный | 18 | 63,89 |
| 11 | A02 | Другие сальмонеллезные инфекции | 23 | 59,83 |
| 12 | A02.0 | Сальмонеллезный энтерит | 26 | 61,12 |
| 13 | A02.1 | Сальмонеллезная септицемия | 26 | 69,62 |
| 14 | A02.2 | Локализованная сальмонеллезная инфекция | 22 | 65,95 |
| 15 | A02.8 | Другая уточненная сальмонеллезная инфекция | 19 | 52,63 |
| 16 | A02.9 | Сальмонеллезная инфекция неуточненная | 14 | 67,64 |
| 17 | A03 | Шигеллез | 22 | 53,95 |
| 18 | A03.0 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella dysenteriae</i> | 26 | 50,62 |
| 19 | A03.1 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella flexneri</i> | 32 | 62,38 |
| 20 | A03.2 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella boydii</i> | 15 | 59,20 |
| 21 | A03.3 | Шигеллез, вызванный <i>Shigella sonnei</i> | 26 | 62,75 |
| 22 | A03.8 | Другой шигеллез | 23 | 52,64 |
| 23 | A03.9 | Шигеллез неуточненный | 24 | 67,25 |
| 24 | A04 | Другие бактериальные кишечные инфекции | 15 | 59,27 |
| 27 | (24 rows) | | | |

Рисунок 19 – Выборка из задания 7

Задание 8

Условие: Вывести данные о врачах, у которых существует хотя бы один пациент старше 100 лет.

Что я сделал:

Я соединил таблицы Осмотры-Пациенты, Осмотры-Врачи.

Я отобрал записи, у которых пациент имеет больше 100 лет.

Я вывел сконкатенированные данные о враче.

Я вывел сконкатенированные данные о пациенте.

Листинг: ..\sql\task8\8.sql

```

SELECT
    CONCAT(
        'Участок',
        C.de_region,
        ',',
        'Кабинет',
        C.de_office,
        ',',
        ' ',
        C.de_surname,
        ',',
        ' ',
        C.de_name,
        ',',
        ' ',
        C.de_patronymic
    ) AS ДанныеВрача,
    DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', B.de_birthday) AS КоличествоЛетПациенту,
    CONCAT(
        B.de_birthday,
        ',',
        B.de_surname,
        ',',
        B.de_name,
        ',',
        B.de_patronymic
    ) AS ДанныеПациента
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_Patients AS B,
    DE_CTL_Doctors AS C
WHERE

```

```

B.id = A.de_patientid
AND C.id = A.de_doctorId
AND (
    DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', B.de_birthday)
) > 100
ORDER BY
    КоличествоЛетПациенту;

```

Время выполнения: 61-103 msec.

Размер выборки: 9918 rows.

Результат: часть выборки (в скриншоте LIMIT 24) изображена на рисунке 20.

| | ДанныеВрача | КоличествоЛетПациенту | ДанныеПациента |
|----|---|-----------------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна | | 101 1921-12-05, Бондарева Климентина Романовна |
| 4 | Участок №6, кабинет 336, Клиссо娃 Наталья Николаевна | | 101 1921-01-23, Куприянова Лиама Антоновна |
| 5 | Участок №6, кабинет 336, Клиссо娃 Наталья Николаевна | | 101 1921-01-04, Матвеева Мерона Сергеевна |
| 6 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна | | 101 1921-01-04, Матвеева Мерона Сергеевна |
| 7 | Участок №14, кабинет 313, Казакевич Валерия Вадимовна | | 101 1921-09-09, Заец Азат Елизарович |
| 8 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна | | 101 1921-03-27, Гноева Веста Батьковна |
| 9 | Участок №9, кабинет 348, Темпераментова-Андреек Влада Ярославовна | | 101 1921-09-15, Шилова Ида Никитовна |
| 10 | Участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Викторович | | 101 1921-07-20, Емельянова Гения Степановна |
| 11 | Участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Викторович | | 101 1921-12-05, Бондарева Климентина Романовна |
| 12 | Участок №13, кабинет 315, Елак Юлия Валерьевна | | 101 1921-05-16, Захаров Ольгерд Тимурович |
| 13 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна | | 101 1921-09-15, Шилова Ида Никитовна |
| 14 | Участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Викторович | | 101 1921-03-27, Гноева Веста Батьковна |
| 15 | Участок №16, кабинет 311, Рак Валентина Александровна | | 101 1921-09-15, Шилова Ида Никитовна |
| 16 | Участок №16, кабинет 311, Рак Валентина Александровна | | 101 1921-03-27, Гноева Веста Батьковна |
| 17 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна | | 101 1921-07-20, Емельянова Гения Степановна |
| 18 | Участок №4, кабинет 307, Азхари Ахмад Кадри Саффан | | 101 1921-01-23, Куприянова Лиама Антоновна |
| 19 | Участок №15, кабинет 309, Козел Светлана Андреевна | | 101 1921-09-15, Шилова Ида Никитовна |
| 20 | Участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна | | 101 1921-07-20, Емельянова Гения Степановна |
| 21 | Участок №9, кабинет 348, Темпераментова-Андреек Влада Ярославовна | | 101 1921-07-20, Емельянова Гения Степановна |
| 22 | Участок №14, кабинет 313, Казакевич Валерия Вадимовна | | 101 1921-01-23, Куприянова Лиама Антоновна |
| 23 | Участок №13, кабинет 315, Елак Юлия Валерьевна | | 101 1921-07-20, Емельянова Гения Степановна |
| 24 | Участок №15, кабинет 309, Козел Светлана Андреевна | | 101 1921-09-15, Шилова Ида Никитовна |
| 25 | Участок №9, кабинет 348, Темпераментова-Андреек Влада Ярославовна | | 101 1921-03-27, Гноева Веста Батьковна |
| 26 | Участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Викторович | | 101 1921-05-16, Захаров Ольгерд Тимурович |
| 27 | (24 rows) | | |

Рисунок 20 – Выборка из задания 8

Задание 9

Условие: Вывести данные о самых молодых пациентах, которым прописано максимальное количество лекарств.

Что я сделал:

Я нашел минимальный возраст пациента в подзапросе.

Я сгруппировал записи по ид пациента и нашел количество выписанных лекарств для каждого пациента.

Я нашел максимальное количество лекарств у молодого пациента в подзапросе.

Я сконкатенировал данные пациента.

Листинг: ..//sql/task9/9.sql

```

SELECT
    CONCAT(
        C.de_birthday ,
        ',',
        C.de_surname ,
        ',',
        C.de_name ,
        ',',
        C.de_patronymic
    ) AS ДанныеПациента,
    COUNT(A.de_medicineId) AS КоличествоВыписанныхЛекарств,
    (

```

```

        DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', C.de_birthday)
    ) AS ВозрастПациента
FROM
    DE_TAB_InspectionMedicines AS A,
    DE_DOC_Inspection AS B,
    DE_CTL_Patients AS C
WHERE
    B.id = A.de_inspectionId
    AND C.id = B.de_patientId
    AND (
        DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', C.de_birthday)
    ) = (
        SELECT
            MIN(
                DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', D.de_birthday)
            )
        FROM
            DE_CTL_Patients AS D
    )
GROUP BY
    B.de_patientId,
    C.de_birthday,
    C.de_name,
    C.de_surname,
    C.de_patronymic
HAVING
    COUNT(A.de_medicineId) = (
        SELECT
            MAX(КоличествоВыписанныхЛекарств)
        FROM (
            SELECT
                B2.de_patientId AS ИдПациента,
                COUNT(A2.de_medicineId) AS КоличествоВыписанныхЛекарств,
                (
                    DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', C2.de_birthday)
                ) AS ВозрастПациента,
                C2.de_birthday AS ДатаРожденияПациента,
                C2.de_name AS ИмяПациента,
                C2.de_surname AS ФамилияПациента,
                C2.de_patronymic AS ОтчествоПациента
            FROM
                DE_TAB_InspectionMedicines AS A2,
                DE_DOC_Inspection AS B2,
                DE_CTL_Patients AS C2
            WHERE
                B2.id = A2.de_inspectionId
                AND C2.id = B2.de_patientId
                AND (
                    DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', C2.de_birthday)
                ) = (
                    SELECT
                        MIN(
                            DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', D2.de_birthday)
                        )
                    FROM
                        DE_CTL_Patients AS D2
                )
            GROUP BY
                B2.de_patientId,
                C2.de_birthday,
                C2.de_name,
                C2.de_surname,
                C2.de_patronymic
        ORDER BY

```

```

        КоличествоВыписанныхЛекарств DESC
    ) AS E
)
ORDER BY
    КоличествоВыписанныхЛекарств DESC;

/*
Упрощенный способ, но он не выведет других пациентов,
у которых совпадет количество лет и количество лекарств
*/

```

```

SELECT
    CONCAT(
        C.de_birthday ,
        ',',
        C.de_surname ,
        ',',
        C.de_name ,
        ',',
        C.de_patronymic
    ) AS ДанныеПациента,
    COUNT(A.de_medicineId) AS КоличествоВыписанныхЛекарств,
    (
        DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', C.de_birthday)
    ) AS ВозрастПациента
FROM
    DE_TAB_InspectionMedicines AS A,
    DE_DOC_Inspection AS B,
    DE_CTL_Patients AS C
WHERE
    B.id = A.de_inspectionId
    AND C.id = B.de_patientId
    AND (
        DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', C.de_birthday)
    ) = (
        SELECT
            MIN(
                DATE_PART('year', NOW()) - DATE_PART('year', D.de_birthday)
            )
        FROM
            DE_CTL_Patients AS D
    )
GROUP BY
    B.de_patientId,
    C.de_birthday,
    C.de_name,
    C.de_surname,
    C.de_patronymic
ORDER BY
    КоличествоВыписанныхЛекарств DESC
LIMIT 1;

```

Время выполнения: 157-237 msec.

Размер выборки: 1 row.

Результат: вся выборка изображена на рисунке 21.



| | ДанныеПациента | КоличествоВыписанныхЛекарств | ВозрастПациента |
|---|-------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | 2002-11-13, Леонов Пинхас Данилович | 812 | 20 |
| 4 | (1 row) | | |

Рисунок 21 – Выборка из задания 9

Задание 10

Условие: Вывести данные о пациентах, о которых точно известно, что они никогда не обслуживались дома.

Что я сделал:

Я соединил таблицы Осмотры-МестаОсмотр в подзапросе.

В подзапросе я отобрал записи осмотра на дому.

Взяв таблицу пациентов, я высек тех пациентов, которые обслуживались дома, то есть оставив тех, кто дома не обслуживался.

Листинг: ..//sql/task10/10.sql

```
SELECT *
FROM DE_CTL_Patients AS A
WHERE id NOT IN (
    SELECT
        DISTINCT A.de_patientId
    FROM
        DE_DOC_Inspection AS A,
        DE_CTL_InspectionPlaces AS B
    WHERE
        B.id = A.de_placeId
        AND B.de_name = 'на дому'
    ORDER BY
        A.de_patientId
);
```

Время выполнения: 71-117 msec.

Размер выборки: 8441 rows.

Результат: часть выборки (в скриншоте LIMIT 24) изображена на рисунке 22.



| 1 | id | de_surname | de_name | de_patronymic | de_birthday | de_address | de_genderid |
|----|-----------|-------------------|----------------|----------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| 2 | | | | | | | |
| 3 | 1292 | Никольская | Плакида | Романовна | 1981-05-12 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 4 | 1293 | Кочергин | Нил | Иванович | 1923-07-15 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 5 | 1294 | Ситникова | Вилена | Соломоновна | 1987-12-14 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 6 | 1295 | Сизов | Осман | Ильясович | 1981-05-19 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 7 | 1296 | Горюнова | Федосия | Валерьевна | 1954-02-12 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 8 | 1297 | Парфёнов | Гераклид | Федосьевич | 1992-07-04 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 9 | 1298 | Снегирёва | Диодора | Ильмировна | 1999-01-02 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 10 | 1299 | Бочаров | Кир | Ильнурович | 1993-01-10 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 11 | 1300 | Евдокимова | Препедигна | Магомедовна | 1958-04-15 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 12 | 1301 | Сухов | Болеслав | Магомедович | 1991-09-13 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 13 | 1302 | Львова | Доната | Анатольевна | 1951-02-04 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 14 | 1303 | Константинов | Аба | Олегович | 1930-09-14 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 15 | 1304 | Герасимова | Венуста | Ильнуровна | 1941-12-12 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 16 | 1305 | Михеев | Герхард | Елизарович | 1952-05-05 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 17 | 1306 | Князева | Эра | Гаджиевна | 1967-10-26 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 18 | 1307 | Галкин | Ульрих | Николаевич | 1922-01-25 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 19 | 1308 | Астафьева | Христина | Афанасьевна | 1967-11-24 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 20 | 1309 | Шапошников | Гоар | Прохорович | 1943-09-13 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 21 | 1310 | Дубова | Инесса | Александровна | 1939-02-28 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 22 | 1311 | Кочетков | Валентин | Валерианович | 1945-03-15 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 23 | 1312 | Майорова | Хариесса | Аркадьевна | 1950-10-06 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 24 | 1313 | Второв | Ансельм | Акимович | 1958-10-19 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 25 | 1314 | Субботина | Лина | Анатольевна | 2002-12-03 | Шоссе Варшавское д.55а | 2 |
| 26 | 1315 | Жириновский | Вальдемар | Теймуразович | 1964-06-12 | Шоссе Варшавское д.55а | 1 |
| 27 | (24 rows) | | | | | | |

Рисунок 22 – Выборка из задания 10

Задание 11

Условие: Для каждого врача вывести в минутах среднее время приёма, данные отсортировать по убыванию значений среднего времени приема

Что я сделал:

Листинг: ..\sql\task11\11.sql

```

SELECT
    B.de_name AS МестоОсмотра,
    AVG(A.de_endTime - A.de_startTime) AS СреднееВремяПриемаПациента,
    CONCAT(
        'Участок',
        C.de_region,
        ', кабинет',
        C.de_office,
        ', ',
        C.de_surname,
        ', ',
        C.de_name,
        ', ',
        C.de_patronymic
    ) AS ДанныеВрача
FROM
    DE_DOC_Inspection AS A,
    DE_CTL_InspectionPlaces AS B,
    DE_CTL_Doctors AS C
WHERE
    A.de_placeId = B.id
    AND A.de_doctorId = C.id
GROUP BY
    B.de_name,
    A.de_doctorId,
    C.de_region,
    C.de_office,
    C.de_surname,
    C.de_name,

```

```

C.de_patronymic
ORDER BY
СреднееВремяПриемаПациента DESC;

```

Время выполнения: 270-311 msec.

Размер выборки: 18 rows.

Результат: вся выборка изображена на рисунке 23.

| | МестоОсмотря | СреднееВремяПриемаПациента | ДанныеВрача |
|----|--------------|----------------------------|---|
| 1 | МестоОсмотря | СреднееВремяПриемаПациента | ДанныеВрача |
| 2 | | | |
| 3 | на дому | 00:11:05.148005 | участок №6, кабинет 336, Клюсова Наталия Николаевна |
| 4 | на дому | 00:11:03.079485 | участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Викторович |
| 5 | на дому | 00:11:02.648208 | участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна |
| 6 | на дому | 00:11:00.192949 | участок №14, кабинет 313, Казакевич Валерия Вадимовна |
| 7 | на дому | 00:11:00.171256 | участок №15, кабинет 309, Козел Светлана Андреевна |
| 8 | на дому | 00:10:59.634243 | участок №4, кабинет 307, Азхари Ахмад Карди Саффан |
| 9 | на дому | 00:10:59.452788 | участок №9, кабинет 348, Темпераментова-Андреюк Влада Ярославовна |
| 10 | на дому | 00:10:57.61533 | участок №16, кабинет 311, Рак Валентина Александровна |
| 11 | на дому | 00:10:56.416336 | участок №13, кабинет 315, Елак Юлия Валерьевна |
| 12 | поликлиника | 00:07:31.347294 | участок №13, кабинет 315, Елак Юлия Валерьевна |
| 13 | поликлиника | 00:07:31.121819 | участок №15, кабинет 309, Козел Светлана Андреевна |
| 14 | поликлиника | 00:07:30.665461 | участок №6, кабинет 336, Клюсова Наталия Николаевна |
| 15 | поликлиника | 00:07:30.663303 | участок №2, кабинет 344, Безсилко Андрей Викторович |
| 16 | поликлиника | 00:07:30.435812 | участок №16, кабинет 311, Рак Валентина Александровна |
| 17 | поликлиника | 00:07:30.385866 | участок №1, кабинет 309, Павлова Виктория Сергеевна |
| 18 | поликлиника | 00:07:30.248296 | участок №4, кабинет 307, Азхари Ахмад Карди Саффан |
| 19 | поликлиника | 00:07:29.907703 | участок №9, кабинет 348, Темпераментова-Андреюк Влада Ярославовна |
| 20 | поликлиника | 00:07:29.580058 | участок №14, кабинет 313, Казакевич Валерия Вадимовна |
| 21 | (18 rows) | | |

Рисунок 23 – Выборка из задания 11

Листинг: ../sql/task12/12.sql

```

/*
Вывести минимальный интервал между обращениями одного и того же пациента к врачу,
а также данные пациента и врача
*/

```

Листинг: ../sql/task13/13.sql

```

/*
Вывести данные врача, поставившего все диагнозы, которые присутствуют в базе данных
*/

```

Листинг: ../sql/task14/14.sql

```

/*
Вывести данные обо всех пациентах и количестве выписанных им лекарств, которым
выписаны суммарно лекарств больше, чем выписано лекарств пациенту Иванову И.И.
*/

```

Листинг: ../sql/task15/15.sql

```

/*
Вывести данные обо всех пациентах, количестве выписанных им лекарств, которые имеют
абсолютно точно такие же диагнозы, что и пациент Иванов И.И.
*/

```

Литература, чтобы писать в LATEX

1. Коллекция eskdx v0.98 - eskdx.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/eskdx/manual/eskdx.pdf>. Дата доступа: 30.10.2022.
2. Использование системы верстки LaTeX - EVMiS_Latex.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.by/uploads/attachments/metodichki/kafedri/EVMiS_Latex.pdf. Дата доступа: 30.10.2022.
3. Опции пакета hyperref [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://grammarware.net/text/syutkin/hyperref_options.pdf. Дата доступа: 30.10.2022.
4. LaTeX/Source Code Listings - Wikibooks, open books for an open world [Electronic resource]. Mode of access: https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Source_Code_Listings. Date of access: 30.10.2022.
5. enumitem.pdf [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.bakoma-tex.com/doc/latex/enumitem/enumitem.pdf>. Date of access: 30.10.2022.
6. latex Список литературы и ссылки на него - пример (простой и понятный) | fkn+antitotal [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fkn.ktu10.com/?q=node/6860&ysclid=17ch0xr2gc172629331>. Дата доступа: 30.10.2022.
7. LaTeX/Mathematics - Wikibooks, open books for an open world [Electronic resource]. Mode of access: <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics>. Date of access: 30.10.2022.
8. floats - Two figures on the same line - TeX - LaTeX Stack Exchange [Electronic resource]. Mode of access: <https://tex.stackexchange.com/questions/272261/two-figures-on-the-same-line>. Date of access: 30.10.2022.
9. Tables - Overleaf, Онлайн редактор LaTeX [Electronic resource]. Mode of access: <https://ru.overleaf.com/learn/latex/Tables>. Date of access: 30.10.2022.