

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙ-  
СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра инфокоммуникаций**

**Анализ данных**

**Отчет по лабораторной работе №2.20(С Duckdb)**

**Тема: «Изучение Duckdb»**

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-21-1

Пентухов С. А. «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_

Работа защищена «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проверил Воронкин Р.А. \_\_\_\_\_

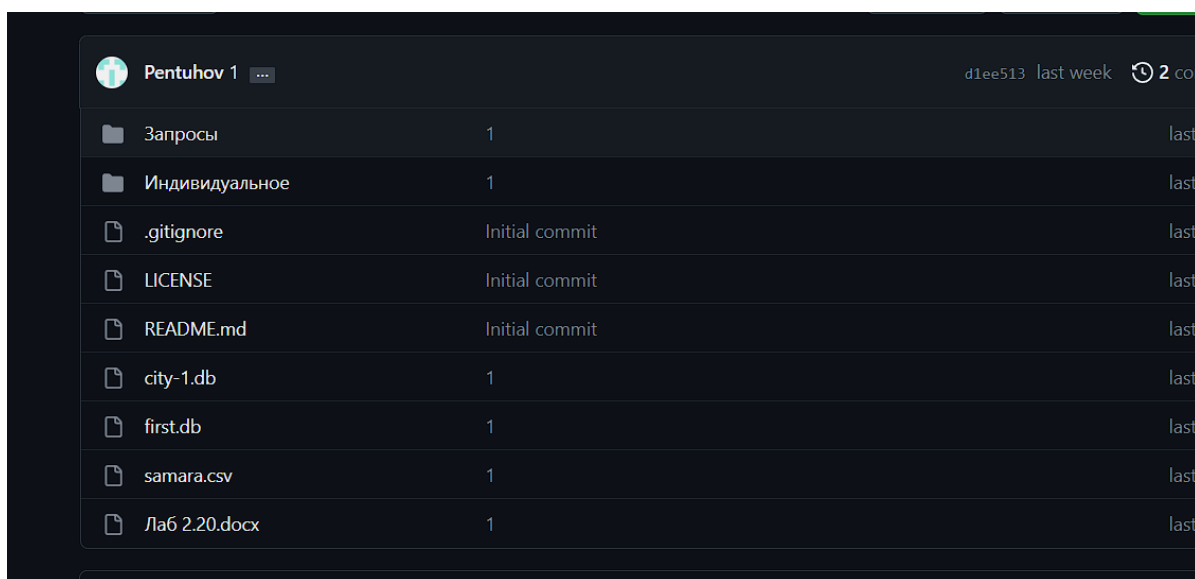
(подпись)

Ставрополь 2023

**Цель работы:** исследовать возможности Duckdb.

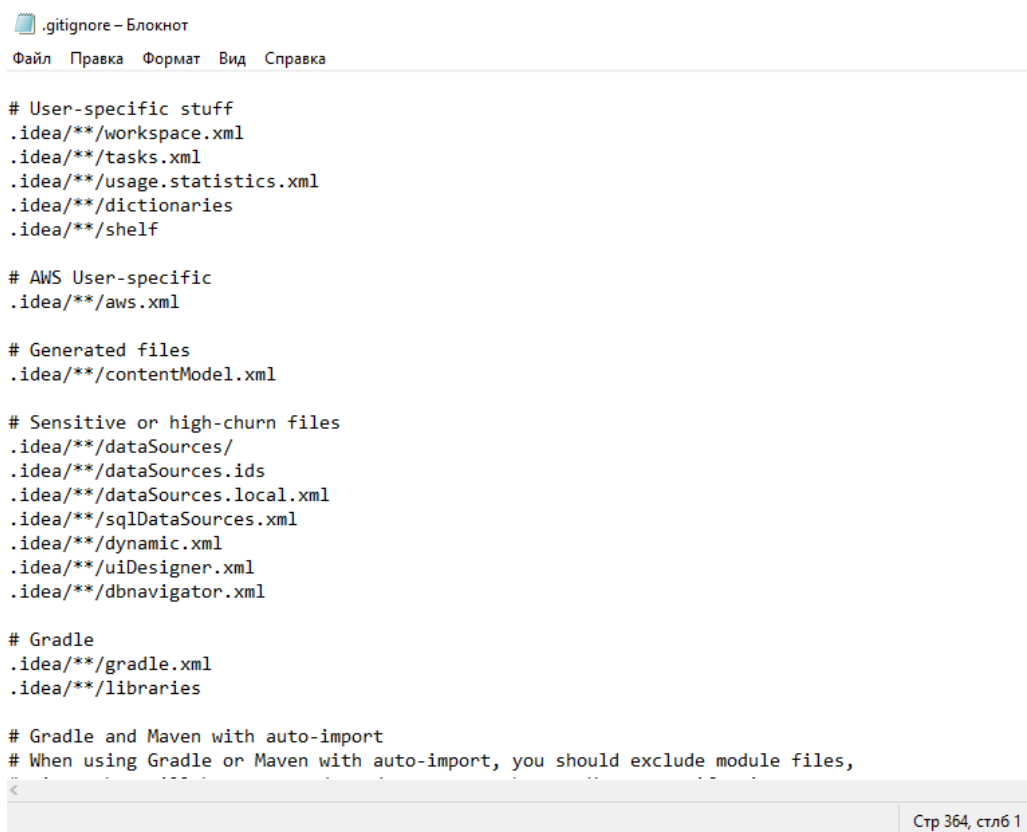
### Ход работы:

1. Создал репозиторий в GitHub, дополнил правила в .gitignore для работы с IDE PyCharm с ЯП Python, выбрал лицензию MIT, клонировал его на компьютер и организовал в соответствии с моделью ветвления git-flow.



Pentuhov 1			d1ee513 last week	2 commits
Запросы	1			last
Индивидуальное	1			last
.gitignore	Initial commit			last
LICENSE	Initial commit			last
README.md	Initial commit			last
city-1.db	1			last
first.db	1			last
samara.csv	1			last
Лаб 2.20.docx	1			last

Рисунок 1.1 – Созданный репозиторий



```
.gitignore – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

# User-specific stuff
.idea/**/workspace.xml
.idea/**/tasks.xml
.idea/**/usage.statistics.xml
.idea/**/dictionaries
.idea/**/shelf

# AWS User-specific
.idea/**/aws.xml

# Generated files
.idea/**/contentModel.xml

# Sensitive or high-churn files
.idea/**/dataSources/
.idea/**/dataSources.ids
.idea/**/dataSources.local.xml
.idea/**/sqlDataSources.xml
.idea/**/dynamic.xml
.idea/**/uiDesigner.xml
.idea/**/dbnavigator.xml

# Gradle
.idea/**/gradle.xml
.idea/**/libraries

# Gradle and Maven with auto-import
# When using Gradle or Maven with auto-import, you should exclude module files,
```

Стр 364, стлб 1

## Рисунок 1.2 – Изменения в .gitignore

### 2. Работа с duckdb.

Первое, что делаем необходимо сделать, это открываем консоль powershell и устанавливаем scoop. После установки scoop ставим пакет duckdb.

```
PS C:\Users\Admin> Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -scope CurrentUser

Изменение политики выполнения
Политика выполнения защищает компьютер от ненадежных сценариев. Изменение политики выполнения может поставить под угрозу безопасность системы, как описано в разделе справки, вызываемом командой about_Execution_Policies и расположенном по адресу https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170 . Вы хотите изменить политику выполнения?
[Y] Да - Y [A] Да для всех - A [N] Нет - N [L] Нет для всех - L [S] Приостановить - S [?] Справка
(значением по умолчанию является "N"):Y
PS C:\Users\Admin> iwr -useb get.scoop.sh | iex
Initializing...
Downloading ...
Creating shim...
Adding ~\scoop\shims to your path.
scoop was installed successfully!
Type 'scoop help' for instructions.
PS C:\Users\Admin> install duck.db
install : Имя "install" не распознано как имя командлета, функции, файла сценария или выполняемой программы. Проверьте
правильность написания имени, а также наличие и правильность пути, после чего повторите попытку.
строка:1 знак:1
+ install duck.db
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (install:String) [], ParentContainsErrorRecordException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

PS C:\Users\Admin> scoop install duck.db
couldn't find manifest for 'duck.db'
PS C:\Users\Admin> scoop install duckdb
Installing 'duckdb' (0.8.0) [64bit] from main bucket
duckdb_cli-windows-amd64.zip (8,5 MB) [=====] 100%
Checking hash of duckdb_cli-windows-amd64.zip ... ok.
Extracting duckdb_cli-windows-amd64.zip ... done.
Linking ~\scoop\apps\duckdb\current => ~\scoop\apps\duckdb\0.8.0
Creating shim for 'duckdb'.
'duckdb' (0.8.0) was installed successfully!
PS C:\Users\Admin>
```

Рисунок 2 – Установка duckdb

0 select Game, Year from game where Rank < 13;

Game	Year
League of Legends	2016
Counter-Strike: Global Offensive	2016
Dota 2	2016
Hearthstone	2016
Call of Duty: Black Ops III	2016
Minecraft	2016
World of Warcraft	2016
Z1: Battle Royale	2016
Talk Shows & Podcasts	2016
FIFA 16	2016
StarCraft II	2016
Diablo III	2016
League of Legends	2016
Counter-Strike: Global Offensive	2016
Dota 2	2016
Hearthstone	2016
Call of Duty: Black Ops III	2016
Minecraft	2016
Talk Shows & Podcasts	2016
Z1: Battle Royale	2016
XCOM 2	2016
World of Warcraft	2016
StarCraft II	2016
Destiny	2016
League of Legends	2016
Counter-Strike: Global Offensive	2016
Dota 2	2016
Hearthstone	2016
Tom Clancy's The Division	2016
Call of Duty: Black Ops III	2016
Minecraft	2016
Talk Shows & Podcasts	2016
World of Warcraft	2016
Stardew Valley	2016
Dark Souls III	2016
The Culling	2016
League of Legends	2016
Counter-Strike: Global Offensive	2016
Dota 2	2016
Hearthstone	2016
Dark Souls III	2016
Call of Duty: Black Ops III	2016
World of Warcraft	2016

Рисунок 3 – Запрос №1

0 select Game, Rank, Hours\_Streamed from game where Hours\_watched > 3000000 limit 10;

Game	Rank	Hours_Streamed
League of Legends	1	1362044 hours
Counter-Strike: Global Offensive	2	830105 hours
Dota 2	3	433397 hours
Hearthstone	4	235903 hours
Call of Duty: Black Ops III	5	1151578 hours
Minecraft	6	490002 hours
World of Warcraft	7	342978 hours
Z1: Battle Royale	8	205569 hours
Talk Shows & Podcasts	9	53235 hours
FIFA 16	10	203646 hours

Рисунок 4 – Запрос №2

```
;
D select Game, Hours_watched, Peak_viewers from game where Peak_viewers between 40000 and 60000 order by
Avg_channels limit 13;
```

Game	Hours_watched	Peak_viewers
Barbie and The Magic of Pegasus	316622	58119
Marble It Up!	328398	42256
The Joy Of Sex	545950	40140
Old Spice Games	259639	47320
House Party	232757	45417
The Joy Of Sex	322971	40885
The Joy Of Sex	418026	47693
Star Trek: Bridge Crew	263211	45145
Secret Hitler	353435	41675
American Truck Simulator	314055	43089
Barbie and The Magic of Pegasus	208076	45397
TwitchCon 2016	119450	44758
Kingdom Come: Deliverance	115442	50588

Рисунок 5 – Запрос №3

```
D select Game, Hours_watched, Peak_viewers from game where Avg_viewer_ratio between 40 and 80 order by G
ame limit 13;
```

Game	Hours_watched	Peak_viewers
A Dance of Fire and Ice	395310	22735
A Plague Tale: Innocence	2632781	63953
A Plague Tale: Innocence	768577	27329
A Total War Saga: Troy	1019391	54218
A Way Out	5423162	233484
ABZ<U+00DB>	338342	28205
ARMS	468819	40901
ASMR	4884890	13691
ASMR	2485306	10028
ASMR	2803545	9041
ASMR	2951275	22549
ASMR	3079004	10608
ASMR	2621173	19469

D

Рисунок 6 – Запрос №4

```
D select Game, Rank, Year, Peak_viewers from game where Game = 'Fallout 4' limit 13;
```

Game	Rank	Year	Peak_viewers
Fallout 4	36	2016	12713
Fallout 4	59	2016	12375
Fallout 4	59	2016	17665
Fallout 4	55	2016	6613
Fallout 4	37	2016	35686
Fallout 4	49	2016	6759
Fallout 4	48	2016	144758
Fallout 4	43	2016	16931
Fallout 4	47	2016	10599
Fallout 4	86	2016	4027
Fallout 4	104	2016	3233
Fallout 4	117	2016	3723
Fallout 4	48	2017	11484

Рисунок 7 – Запрос №5

















Имя	Дата изменения	Тип
 1.csv	6/3/2023 3:49 PM	Файл Micro
 1.json	6/3/2023 3:49 PM	JSON File
 1.PNG	6/3/2023 3:47 PM	Файл "PNG
 2.csv	6/3/2023 3:55 PM	Файл Micro
 2.json	6/3/2023 3:56 PM	JSON File
 2.PNG	6/3/2023 3:55 PM	Файл "PNG
 3.csv	6/3/2023 4:02 PM	Файл Micro
 3.json	6/3/2023 4:02 PM	JSON File
 3.PNG	6/3/2023 4:01 PM	Файл "PNG
 4.csv	6/3/2023 4:06 PM	Файл Micro
 4.json	6/3/2023 4:06 PM	JSON File
 4.PNG	6/3/2023 4:06 PM	Файл "PNG
 5.csv	6/3/2023 4:18 PM	Файл Micro
 5.json	6/3/2023 4:18 PM	JSON File
 5.PNG	6/3/2023 4:17 PM	Файл "PNG
 Twitch_game_data.csv	3/24/2023 8:37 AM	Файл Micro

Рисунок 10 – Сохранённые запросы и база данных

**Вывод:** в результате выполнения лабораторной работы были исследованы на практике базовые возможности системы управления базами данных Duckdb.

