### Практическое занятие №39 (1И)

**Тема:** Yandex DataLens: Кейс анализа данных **Цель работы:** формирование теоретических и практических навыков работы с Yandex DataLens **Оборудование:** компьютер с установленной операционной системой

Windows, подключение к сети Интернет

Время работы 2 часа

#### Ход работы

Шаг 1. Импортируйте геослои из Marketplace

- 1. Перейдите в <u>Marketplace</u> DataLens.
- 2. Выберите категорию **Геослои**, затем товар **Организации: спрос и предложение**.
- 3. Нажмите Развернуть в открывшейся карточке товара.
- 4. Coxpaните покупку в папке **Purchases**.
- 5. Нажмите кнопку Открыть.
- 6. В открывшемся окне будет представлен набор объектов DataLens: <u>подключение</u>, <u>датасет</u>, <u>чарт</u> и <u>дашборд</u>. Нажмите желтую иконку дашборда в конце списка.

Все объекты			
	Фильтр по имени	Сперва новые 🗸 🗸	
🛪 Избранное	Организации — Спрос на предложение на город	system	24 февраля 2021
Лодключения	🧠 Организации. Подключение Геослои	system	24 февраля 2021
≣⊪ Датасеты	Организации	system	24 февраля 2021
С Чарты	Организации — Предложение на карте	system	24 февраля 2021
Дашборды	Организации — Предложение по рубрикам	system	24 февраля 2021
Быстрый доступ	Opганизации — Спрос на карте	system	24 февраля 2021
Личная папка	Организации — Спрос на предложение по рубрикам	system	24 февраля 2021
	Организации — Спрос по рубрикам	system	24 февраля 2021
	🔜 Организации: спрос и предложение	system	24 февраля 2021

7. Изучите дашборд и его описание в нижней части экрана:

 Спрос — число поисковых запросов пользователей геосервисов Яндекса к выбранной категории организаций или услуг. Категория (рубрика) определяется из запроса. Учитываются локальные запросы с мобильных устройств с радиусом поиска менее 3 км.

Предложение — число существующих организаций выбранной категории. Используются данные организаций из Яндекс Справочника.

8. Выберите рубрику Пиццерия и ознакомьтесь на карте с показателями Спрос, Предложение и Спрос на предложение на город.



Шаг 2. Создайте подключение

- 1. Перейдите в DataLens.
- 2. Нажмите кнопку Создать подключение.
- 3. Выберите подключение ClickHouse.

1. В открывшемся окне укажите параметры подключения:

Подключение — тип Указать вручную.

Имя хоста — myt-g2ucdqpavskt6irw.mdb.yandexcloud.net, sas-1h1276u34g7nt0vx.mdb.yandexcloud.net (указать через запятую).

- Порт НТТР-интерфейса 8443 (по умолчанию).
  - Имя пользователя datalens-marathon-2020-11-ro.
  - Пароль /4b+xBF6aSCgN9wKTevYGuDjxC9IO4Fa.
- 2. Проверьте подключение и нажмите кнопку Создать подключение.
- 3. Укажите название подключения — DODO Con и нажмите кнопку Создать.

0

← IIIII ClickHouse	
Подключение	Выбрать в каталоге Указать вручную
Имя хоста	myt-g2ucdqpavskt6irw.db.yandex.net, sas-1h1276u34g7nt0vx.db.yandex.net ×
Порт НТТР-интерфейса	8443 ×
Имя пользователя	datalens-marathon-2020-11-ro X
Пароль	×
Время жизни кеша в секундах	По умолчанию Настраиваемое
Уровень доступа SQL запросов 🤊	<ul> <li>Запретить</li> <li>Разрешить подзапросы в датасетах Изменить SQL-подзапрос может только пользователь с правами на администрирование или редактирование датасета</li> <li>Разрешить подзапросы в датасетах и запросы из чартов Пользователь с доступом к подключению может выполнить любой SQL-запрос</li> </ul>
HTTPS	
Создать подключение	Проверить подключение

Дождитесь сохранения подключения.

Шаг 3. Настройте поля датасета

- 1. В открывшемся окне нажмите кнопку Создать датасет.
- 2. В созданном датасете перенесите таблицу на рабочую область.

user 📩 \cdots 🗅 📚				Создать чарт	Сохранить
Источники Поля					Предпросмотр
Подключения ∭⊢ DODO Con ·	marathon-2020	0-11.DODO_o ×			
Таблицы marathon-2020-11.DODO_opend					
Предпросмотр Количество ст	грок: 10 не бол	nee 10 000			[] ■ ×
# ↓ Name ↓	City 4	Address 4	Coordinates 4	OpenDate	Revenue 🧅
1 Абакан-1	Абакан	ул. Кирова, 101	[53.726389,91.435165]	2014-04-27	1052015
2 Абинск-1	Абинск	ул. Советов, 62	[44.862142,38.169255]	2016-04-24	784859
3 Аксай Россия-1	Аксай	ул. Мира, 1А	[51.154557,53.00936]	2018-01-19	1097677

- 3. Откройте вкладку Поля.
- 1. Переименуйте поле **Name** в **Pizzerias** в столбце **Имя**.
- 2. Для поля **Coordinates** выберите тип геоточка.
- 3. Для поля **Revenue** выберите в столбце **Агрегация** тип агрегации **Сумма**.
- 4. Продублируйте поле **Pizzerias**. Нажмите кнопку *и* выберите вариант **Продублировать**.

use	* 🔆 … 🗅 😣					Co	оздать чарт	Сохранить
И	сточники Поля			🗯 Обновить поля	Предпросмотр	+ Добавить поле	Имя поля	
#	Имя 🔶	Источник поля ↓	ø ↓	Тип↓	Агрегация \downarrow	Описание 🔱	Οτοί	бражать скрытые поля
1	Pizzerias	Name	ø	Строка	Нет			<u></u>
2	City	City		\Lambda Строка	Нет			Продублировать
3	Address	Address		\Lambda Строка	Нет		_	Редактировать Удалить
4	Coordinates	Coordinates		🔛 Геоточка	Нет			Права доступа
5	OpenDate	OpenDate		💷 Дата	Нет			
6	Revenue	Revenue		# Целое число	Сумма			

- 5. Переименуйте созданное поле **Pizzerias**→**The number of pizzerias**.
- 6. Для поля **The number of pizzerias** выберите в столбце **Агрегация** тип агрегации **Количество уникальных**.
- 7. Нажмите кнопку Добавить поле.

И	сточники Поля			С Обновить поля	Предпросмотр	+ Добавить поле	Имя поля
#	Имя ↓	Источник поля ↓	ø (	Тип ↓	Arperация ↓	Описание ↓	Отображать скрытые пол:
1	Pizzerias	Name		🛙 Строка	Нет		
2	The number of pizzerias	Name		🖪 Строка	Количество уник		
3	City	City		🖪 Строка	Нет		
4	Address	Address		🔝 Строка	Нет		
5	Coordinates	Coordinates		🖾 Геоточка	Нет		
6	OpenDate	OpenDate		🛅 Дата	Нет		
7	Revenue	Revenue		# Целое число	Сумма		

8.

Создайте расчетное поле с рангом по выручке:

- Формула RANK([Revenue]).
  - Название поля Rank по выручке.

Это поле будет использоваться при построении чартов для фильтрации ТОП-N.

# 9. Нажмите

Іастройка поля					×
Rank по выручке	Формула	Поле из источника	Не показывать в визарде		Справочник
	1 RANK([Rev	enue])			
Поле					
Pizzerias					
The number of pizzerias					
City					
Address					
Coordinates					
OpenDate					
Revenue					
				Отмецить	Создать

- В правом верхнем углу нажмите кнопку Сохранить. В открывшемся окне укажите название датасета DODO и нажмите Создать.
   Шаг 4. Создайте чарт столбчатая диаграмма
- 1. Нажмите кнопку Создать чарт на рабочей панели датасета **DODO**.

DODO 🔆 … 🗅 🛇					C	оздать чарт Сохранить
Источники Поля			🗯 Обновить поля	Предпросмотр	+ Добавить поле	Имя поля
# Имя ↓	Источник поля ↓	<b>ø</b>	Тип 🔶	Агрегация 🍦	Описание	🕑 Отображать скрытые поля
1 Rank по выручке	Fx		# Целое число	Авто		•••
2 Pizzerias	Name		\Lambda Строка	Нет		
3 The number of pizzerias	Name		\Lambda Строка	Количество уник		
4 City	City		\Lambda Строка	Нет		
5 Address	Address		\Lambda Строка	Нет		
6 Coordinates	Coordinates		🖾 Геоточка	Нет		•••
7 OpenDate	OpenDate		🛅 Дата	Нет		
8 Revenue	Revenue		# Целое число	Сумма		
Предпросмотр Количество строк:	10 не более 10 000					:: • ×

2. В открывшемся окне выберите измерение **OpenDate** в секции **X** и показатель **The number of pizzerias** в секции **Y**.

Новый чарт 📩 🗠 🗀 🔅		[] На весь экран Сохранить
∨ Датасет: DODO	Столбчатая диаграмма	18
Поиск	⇒ x +	5
Измерения	💷 OpenDate	иск
Address		Address
City	∲Y	City
Coordinates	# countd(The numbe	OpenDate     Pizzerias
OpenDate		Measure Names
A Pizzerias	🗼 Цвета 🗰	Rank по выручке
	#	Revenue
A Measure Names	#	The number of pizz
Показатели	📮 Сортировка 🛛 🗰	Measure Values
# Rank по выручке Fx		
# Revenue		4
# The number of nizzerias	□ Подписи	
# Measure Values		
	🕎 Фильтры	2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020

График покажет статистику — сколько открылось новых пиццерий по дням.

- 3. Настройте группировку Даты открытия по месяцам.
- 1. Нажмите кнопку календаря в поле **OpenDate**.
- 1. В списке Группировка выберите Округление → Месяц.
- 2. Нажмите Применить.

⇒ x	🛅 OpenDate			×
🛅 OpenDate	Название	OpenDate		
ŶY	Тип	Дата 🗸		
# countd(The number	Группировка	Месяц 🗸		
λ. μ	Режим даты	Без группировки Нет	кретный	
₩₀ цвета	Агрегация	Округление Год		
		Месяц		
Сортировка		Неделя День	Применить	-
		Часть даты		
т] Подписи	2	Месяц		
		Неделя		

4. Нажмите кнопку Сохранить в правом верхнем углу. Назовите чарт Динамика открытий и нажмите Сохранить.

Шаг 5. Создайте чарт — линейчатая диаграмма

1. Выберите другой тип чарта — Линейчатая диаграмма.

Новый чарт 🔅 … 🗅 🔅		[] На весь экран	Сохранить
∨ Датасет: DODO	🛓 Линейчатая диаграмма		
Поиск       +         Измерения       -         Δ Address       -         Δ City       -         Coordinates       -         OpenDate       -         Pizzerias       -         Measure Names       -         Показатели       +         # Rank по выручке Г.       +         # Revenue       +         # The number of pizzerias       -	Улинейная диаграмма     2     2     2     2       Диаграмма с областями     3     3     3       Нормированная диаграмма     3     3     3       Послобчатая диаграмма     3     3     3       Пинейчатая диаграмма     3     3     3       Пинейчатая диаграмма     3     3     3       Пинейчатая диаграмма     3     3     3       Пормированная линейчатая диаграмма     3     3     3       Пормированная линейчатая диаграмма     3     3     3       Круговая диаграмма     4     3     3       Круговая диаграмма     6     3     3       Круговая диаграмма     6     3     3       Круговая диаграмма     6     3     3       Кроговая диаграмма     6     3     3       Кроговая диаграмма     6     3     3       Кроговая диаграмма     6     3     3       Карта     8     3     3     3       Тодлики     8     3     3     3		
# Measure Values	√ Фильтры	10 12 14	16 18

- 2. Добавьте измерение **Pizzerias** в секцию **Y**. Удалите из секции **Y** измерение **OpenDate**.
- 3. Добавьте показатель **Revenue** в секцию **X**. Удалите из секции **X** показатель **The number of pizzerias**.
- 4. Добавьте показатель **Revenue** в секцию **Сортировка**.

<ul> <li>Датасет: DODO</li> </ul>	🛓 Линейчатая диаграмма	Абакан-1	
Поиск	,↓ Y	Балаково-1 Брянск-2	
	A Pizzerias	Вологда-1 Глазов-1	
змерения		Екатеринбург-1	
		Заречный Пензенская-1	
Address	⇒ x	Viourap-Ona-1	
_	/ K	Коммунарка-1	
City		Краснолар-5	
	# sum(Revenue)	Курган-1	
Coordinates		Миасс-1	
		Москва 0-15	
OpenDate		Москва 1–11	
openbuce	Ф, цвета	Москва 2-2	
Pizzerias		Москва 5-1	
FIZZEITAS		Москва 10-1	
Advanture Manual		Начений Новгород-3	
Measure Marries		Новосибирск-5	
	Сортировка +	Нягань-1	
оказатели		Doursg-1	
	h	риск -1	
Rank по выручке Fx	· ·	-3	
		Pizzerias -4	
Revenue		-1	
	1 подписи #	Rank по выручке	
The number of pizzerias		-1	
F The number of pizzenias	1 1 1	-3	
Managera Malera	#	The number of pizzerias	
Measure values		-5	
	Фильтры	Челабинск-б	_

- 5. Добавьте показатель **Rank по выручке** в секцию **Фильтры**:
- 1. Выберите Меньше или равно из списка Операция.
- 2. Укажите число 10 в поле Значение.
- 3. Нажмите кнопку Применить фильтр.
- 6. На графике отобразится рейтинг Топ-10 пиццерий по России.
- 7. В правом верхнем углу нажмите значок → Сохранить как. Назовите чарт Топ-10 пиццерий и

# нажмите Сохранить.

Новый чарт 📩 \cdots 🗅 🔅								[] На веси	ь экран	Сохранить	~
∨ Датасет: DODO	Линейчатая диаграмма										
Поиск	J. Y	Чита-1									
Измерения	A Pizzerias	Сыктывкар-1									
Address											1
A City	⇒ X	Новый Уренгой-2									
Coordinates	# sum(Revenue)	Надым-1									
OpenDate	🚕 Цвета										
Measure Names		Магадан-1									
Показатели	Сортировка	Салехард-1									
# Rank по выручке F <sub>x</sub>	# sum(Revenue)										
# Revenue		Южно-Сахалинск-1									
# The number of pizzerias	Подписи	Ухта-1									
# Measure Values		U.S									
	√ Фильтры	новыи уренгои-1									
	# Rank по выручке	Ульяновск-2									
		d	500k	1 000k	1 500k	2 000k	2 500k	3 000k	3 500k	4 000k	4 500k

Шаг 6. Создайте чарт — индикатор

1. Выберите тип чарта Индикатор.

			Coxpaneno
✓ Датасет: DODO	12М Индикатор		
Рюнск       +         Измерения       -         ۵       Address         ۵       City         ۲       Coordinates         ۲       OpenDate         1       Pizzerias         Tokasarenu         #       Rank no выручке F,         #       Revenue         #       The number of pizzerias	<ul> <li>Линейная диаграмма</li> <li>Диаграмма с областями</li> <li>Нормированная диаграмма с областями</li> <li>Столбчатая диаграмма</li> <li>Нормированная столбчатая диаграмма</li> <li>Линейнатая диаграмма</li> <li>Линейчатая диаграмма</li> <li>Точная циаграмма</li> <li>Круговая диаграмма</li> <li>Круговая диаграмма</li> <li>Древовидная диаграмма</li> <li>Таблица</li> <li>Сводная таблица</li> <li>Карта</li> </ul>	Перетаците измерения и показатели в соответствующие секция, чтобы построить визуализацию	

2. Удалите показатель **RANK по выручке** из поля **Фильтры**.

# 3. Добавьте показатель **Revenue** в секцию **Показатель**.

Новый чарт 😒 \cdots 🗅 🔅			На весь экран	Сохранить
✓ Датасет: DODO	1.2М Индикатор			***
Поиск	# Показатель	675 120 510		
Измерения	# sum(Revenue)	075 420 549		
A Address				
City	√ Фильтры +			
Coordinates	# Rank по выручке 🗙			
💷 OpenDate				
Pizzerias				
A Measure Names				
Показатели				
# Rank по выручке F <sub>x</sub>				
# Revenue				
# The number of pizzerias				
# Measure Values				

- 4. В правом верхнем углу нажмите значок → Сохранить как. Назовите чарт Выручка и нажмите Сохранить.
- 5. Удалите показатель **sum(Revenue)** из секции **Показатель**.
- 6. Добавьте показатель **The number of pizzerias** в секцию **Показатель**.



7. В правом верхнем углу нажмите значок → Сохранить как. Назовите чарт Количество пиццерий и нажмите Сохранить.

### Контрольные вопросы:

1. Перечислите преимущества сервиса Яндекс DataLens