

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, канд. техн. наук

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Н. В. Богословская

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

ЗНАКОМСТВО С БАЗОВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ
ПЛАТФОРМЫ LOGINOM

по курсу:

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ гр. №

4326

подпись, дата

Г. С. Томчук

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2026

1 Цель работы

Цель работы: приобретение практических навыков работы с аналитической платформой Loginom для обработки и визуализации данных, включая освоение основных этапов аналитического процесса: от загрузки и очистки данных, их трансформации с помощью компонентов (фильтр, сортировка, группировка, калькулятор) до построения комплексных аналитических отчетов и визуализаций.

2 Задание

В ходе выполнения работы необходимо выполнить задания:

1. Установить аналитическую платформу Loginom и ознакомиться с её интерфейсом и базовыми принципами работы.
2. Выполнить практические задания № 1, 3, 4, 5, 6. Результаты этих заданий должны быть подготовлены для демонстрации на защите работы с компьютера.
3. Выполнить задания для самостоятельной работы № 2 и № 7. Ответы на вопросы, скриншоты и описания созданных отчетов по этим заданиям представить в отчете.

3 Ход выполнения

В программе Loginom был создан проект, в котором будет проходить выполнение лабораторной работы. Структура проекта представлена на рисунке 1.

Метка	Область видимости
[x] Переменные	
Ссылки	
Отчеты	
Электроэнергия	● Открытый
Продажи	● Открытый
Товары	● Открытый
Аптека	● Открытый
Автозапчасти	● Открытый

Рисунок 1 — Структура проекта

3.1 Задание № 2

С помощью узла «Фильтр строк» из таблицы данных были

исключены товары, для которых артикул равен «null». В узле получилось две выборки: товары и наличием артикула и товары с его отсутствием (рисунок 2).

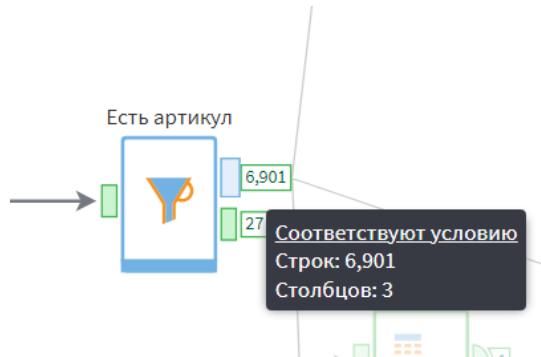


Рисунок 2 — Количество товаров с артикулами

На рисунке 3 представлен результат фильтрации на выходном порте.

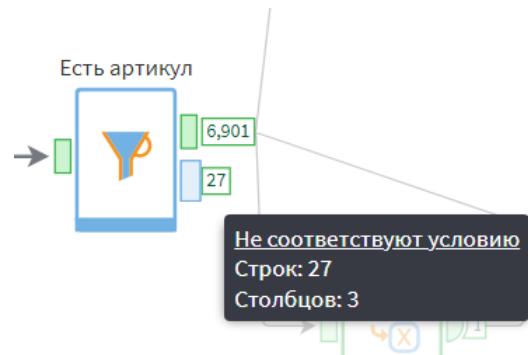


Рисунок 3 — Товары с отсутствующим артикулом (27 штук)

Далее необходимо выяснить сколько месяцев прошло от даты последней продажи каждого товара до 01.04.2018. Полученные данные необходимо отсортировать по количеству месяцев по убыванию, чтобы выяснить какой товар не продавался дольше всего и установить true, если значение больше 10 месяцев. Результат представлен на рисунке 4.

Флаг по прошествии более 10 месяцев • Быстрый просмотр					
#	12 Прошло месяцев	11 Дата продажи	ab Артикул	o_ Вывод из продажи	ab Группа товара
1	14	02/01/2017, 12:00 AM	IT0100186	true	Зубная паста
2	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010010	true	Гель для туалетов
3	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010011	true	Сода кальцинированная
4	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT01001264	true	Средство от накипи
5	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT01001528	true	Стиральный порошок-автомат
6	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT01001792	true	Платки носовые
7	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010011056	true	Средство для посудомоечной машины
8	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010011320	true	Бумажное полотенце
9	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010011584	true	Средство для дезинфекции
10	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010011848	true	Кондиционер для белья
11	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010012112	true	Средство для чистки металлических изделий
12	13	03/01/2017, 12:00 AM	IT010012376	true	Запасной баллон для освежителя

Рисунок 4 — Отсортированные данные

Считая, что набор данных имеет актуальные даты, то есть дата последней продажи в наборе — текущая дата, установим переменную CurrentDate, равную «максимальному» месяцу в наборе данных. Из рисунка 5 видно, товар, который не продавался дольше всех по отношению к указанной дате — это зубная паста IT0100186. Она не продавалась 10 месяцев.

Самый долго не продаваемый товар • Быстрый просмотр			
Соответствуют условию		Не соответствуют условию	
#	31 Дата продажи	12 Прошло месяцев	ab Артикул
1	02/01/2017, 12:00 AM	10	IT0100186 Зубная паста

Рисунок 5 — Результат работы

С даты последней продажи товара с артикулом IT01001100 до CurrentDate (01.12.2017) прошло 5 полных месяцев, что видно на рисунке 6.

Фильтр по артикулу • Быстрый просмотр		
Соответствуют условию		Не соответствуют условию
#	ab Артикул	12 Прошло месяцев
1	IT01001100	5

Рисунок 6 — Месяцы без продаж для товара с артикулом IT01001100

Из продажи было принято вывести товары, не имевшие спроса более 8 месяцев. На рисунке 7 — результат отбора.

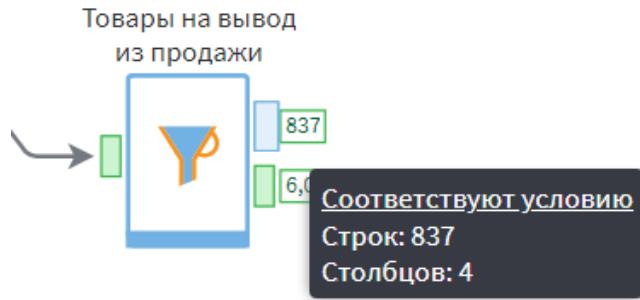


Рисунок 7 — Списанные товары (837 шт.)

3.2 Задание № 7

При помощи визуализатора Куб на основе файла dynamic.lgd был построен отчёт, отображающий динамику продаж по месяцам в разрезе магазинов. Полученный Куб и график представлены на рисунке 8.



Рисунок 8 — Динамика продаж по месяцам в разрезе магазинов и долей

На основе файла visits.lgd с использованием визуализатора Статистика были построены гистограммы распределения посещений магазинов за весь период. Полученные визуализации представлены на рисунке 9.

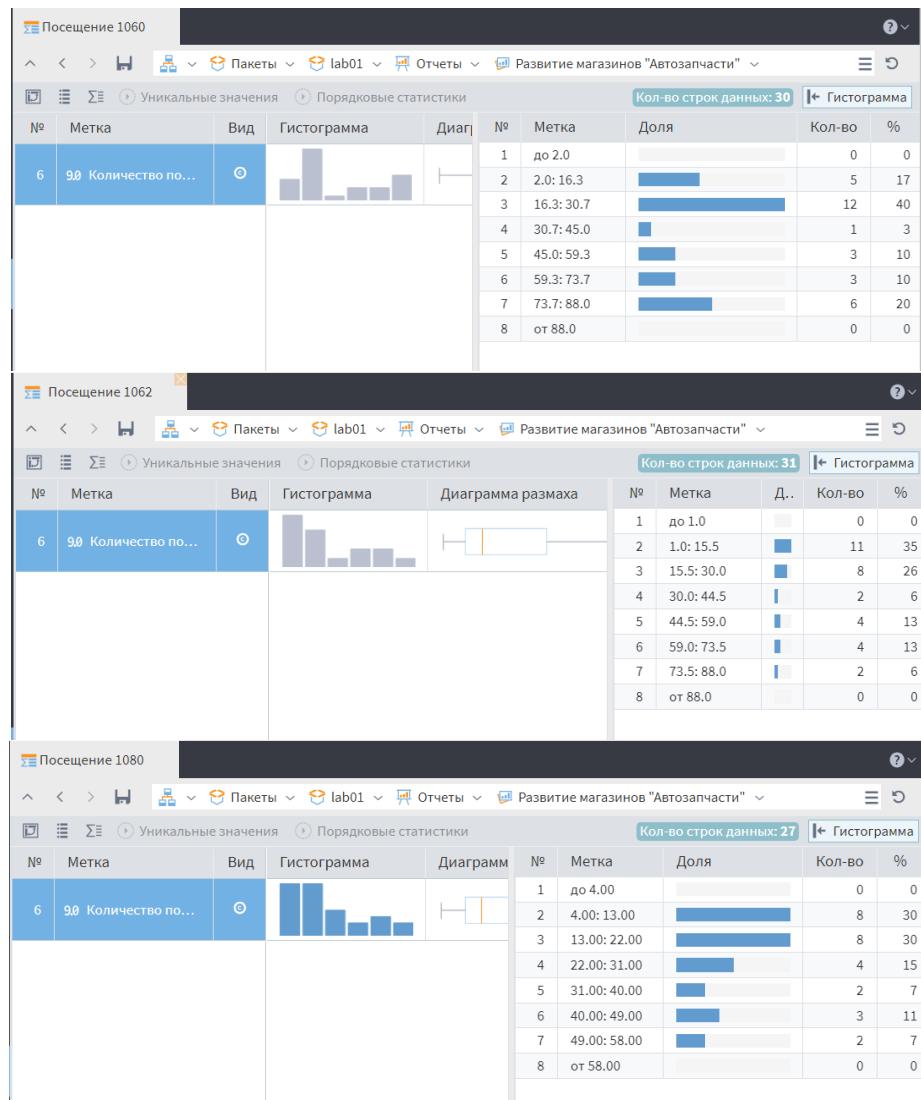


Рисунок 9 — Гистограммы распределения посещений магазинов 1060, 1062 и 1080 (сверху вниз)

С помощью визуализатора Куб был создан отчёт для изучения зависимости выручки магазинов от часа и типа дня недели. Результат изображен на рисунке 10.

Код магазина	Час	6ч	7ч	8ч	9ч	10ч	11ч
Тип дня недели							
будни		82,985.66	107,063.00	321,736.48	468,582.00	430,878.72	388,753.02
выходной		14,933.62	25,009.08	30,619.88	215,050.78	165,081.50	183,536.62
Итого:		97,919.28	132,072.08	352,356.36	683,632.78	595,960.22	572,289.64

Рисунок 10 — Анализ продаж магазинов в разрезе типа дня и часа

Для демонстрации разницы показателей решено было использовать

столбчатую диаграмму (рисунок 11).

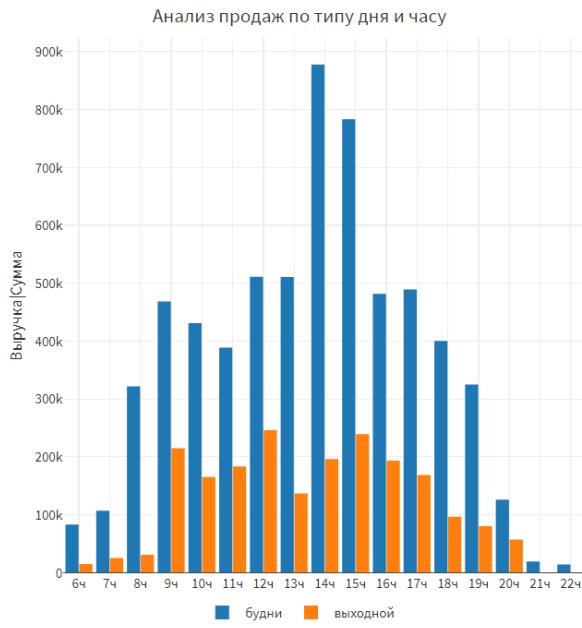


Рисунок 11 — Разница в доходах по выходным и будням

Для формирования оперативной отчётности из исходных данных dynamics.lgd с помощью узла «Фильтр строк» были выделены записи за последний календарный месяц. Затем с использованием узла Калькулятор в набор данных был добавлен новый столбец Накопительная сумма, содержащий кумулятивную сумму выручки с первого дня месяца.

Для визуализации полученных оперативных данных был применён визуализатор Куб. Итоговый отчёт представлен на рисунке 12.

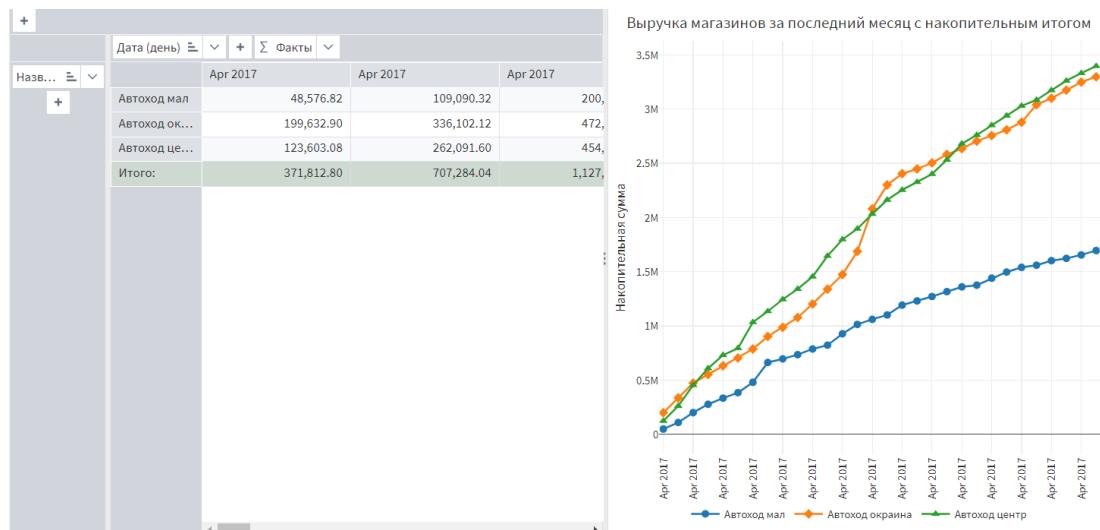


Рисунок 12 — Оперативный отчёт

Был создан отчёт, отображающий тенденцию развития магазинов по

четырём ключевым характеристикам: Средний чек, Выручка магазина, Количество позиций в чеке и Количество покупателей. Результат вывода отчета представлен на рисунке 13.

Название маг...	Дата (месяц)	Факты			Mar 2012
		Средний чек	Выручка	Среднее количество пози...	
Автоход мал	Feb 2012	7,030.76	258,231.22	2.46	44.00
Автоход окраина					6,831.98
Автоход центр		3,580.40	266,098.12	2.41	63.00
Итого:		10,611.16	524,329.34	4.87	6,365.65
					586,095.48
					723,779.16
					13,197.63
					1,309,874...

Рисунок 13 — Отчетность по деятельности магазина за месяц

Для детального изучения динамики показателей в зависимости от месяца были построены диаграммы, представленные на рисунках 14–17.

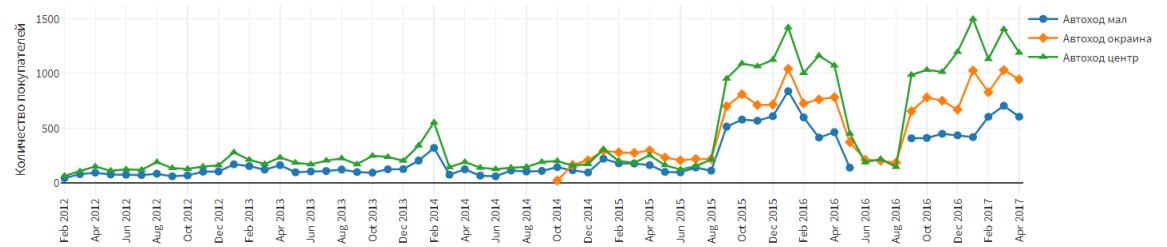


Рисунок 14 — Зависимость количества покупателей от месяца

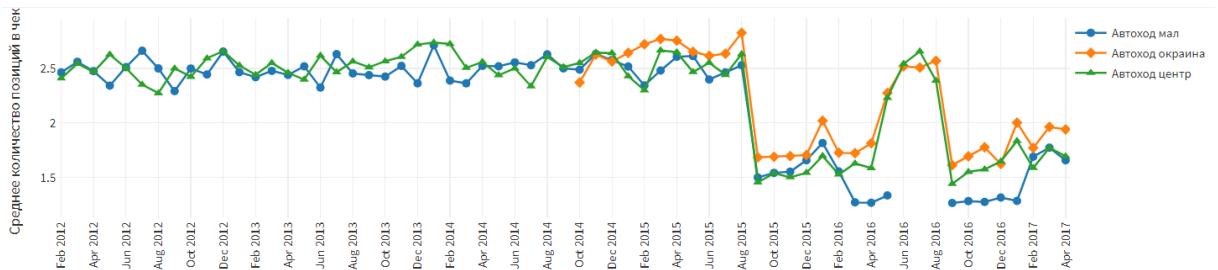


Рисунок 15 — Зависимость количества позиций в чеке от месяца

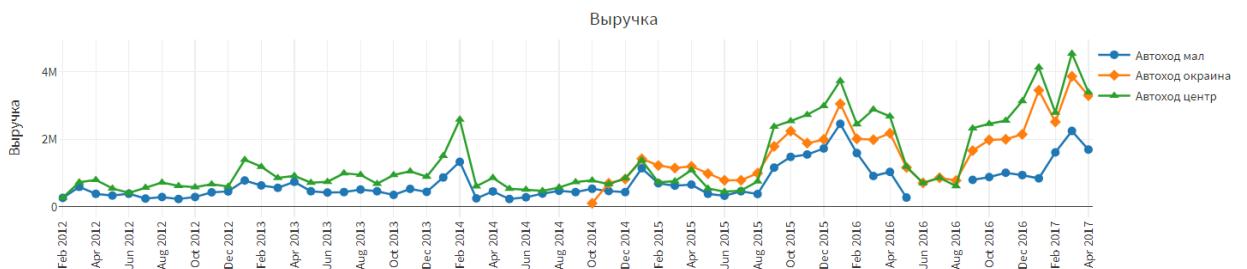


Рисунок 16 — Зависимость выручки от месяца

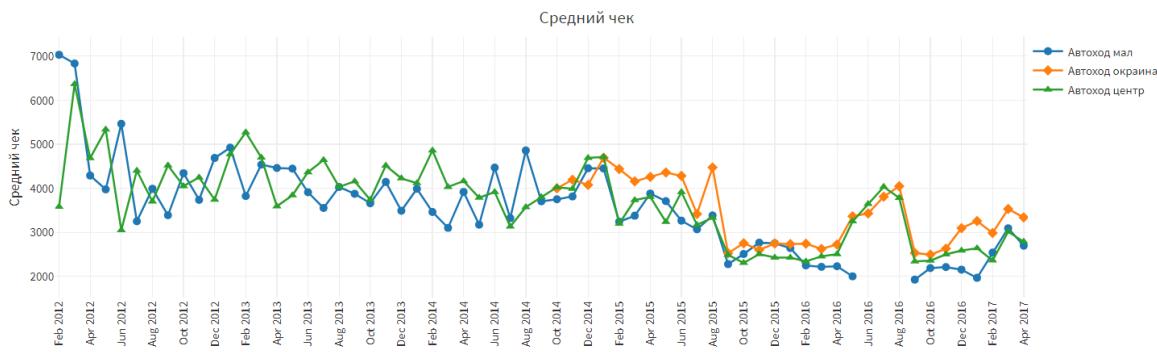


Рисунок 17 — Зависимость среднего чека от месяца

Далее при помощи визуализатора Куб был создан еще один отчет, в котором отображаются слабая и сильная товарные подгруппы. На рисунке 18 представлен результат.

Код подгруппы	Код магазина	Nov 2016				Dec 2016			
		Выручка	Доля	Частота попадания в чек	Класс	Выручка	Доля	Частота попадания в чек	
110000	1060	3,541.60	0.0012%	0.00	Слабая	11,734.50	0.0035%		
	1062	6,679.92	0.0031%	0.01	Слабая	4,024.96	0.0018%		
	1080					890.34	0.0009%		
> 110001		5,353.40	0.0040%	0.01	Слабая	5,242.04	0.0020%		
> 110002		835.20	0.0003%	0.00	Слабая				
> 110003		3,046.02	0.0014%	0.00	Слабая	1,500.80	0.0004%		
> 13000		94,650.00	0.0480%	0.10	Средняя	86,141.02	0.0404%		
> 23000		4,706.08	0.0023%	0.01	Слабая	4,837.84	0.0018%		
> 33000		906,968.30	0.4469%	0.18	Сильная	1,035,328.24	0.4826%		
> 43000		799,230.62	0.385%	0.25	Сильная	782,852.62	0.3582%		
> 53000									
> 63000		1,731,774.50	0.8773%	0.28	Сильная	2,339,256.24	1.0406%		
> 73000		1,933,820.06	0.9419%	0.34	Сильная	1,814,328.78	0.8180%		
> 83000		149,671.92	0.0728%	0.03	Слабая	164,116.34	0.0737%		
> 93000		443,295.76	0.2153%	0.13	Средняя	418,451.10	0.1761%		

Рисунок 18 — Отчёт с отображением типа группы

4 Выводы

В процессе выполнения работы были изучены основные инструменты платформы Loginom: загрузка и предварительная обработка данных, фильтрация с использованием переменных, сортировка, группировка и агрегирование таблиц. На основе данных о продажах товаров выполнен расчёт ключевых показателей и реализована их классификация с применением узла «Калькулятор».

Также построены линейные и столбчатые диаграммы, освоена работа с OLAP-кубами и визуализатором «Статистика». Результатом работы стало формирование трёх блоков аналитической отчетности по деятельности магазинов с расчётом накопительных итогов, долей в выручке и выделением

товарных групп по заданным критериям. Все визуальные элементы объединены в структурированные группы отчетов.