

Проект первого модуля: анализ данных для агентства недвижимости

Автор: Кулагина Алена

Дата: 07.11.2024

Часть 2. Решаем ad hoc задачи

Задача 1. Время активности объявлений

Чтобы спланировать эффективную бизнес-стратегию на рынке недвижимости, заказчику нужно определить — по времени активности объявления — самые привлекательные для работы сегменты недвижимости Санкт-Петербурга и городов Ленинградской области.

Проанализируйте результаты и опишите их. Ответы на такие вопросы:

1. Какие сегменты рынка недвижимости Санкт-Петербурга и городов Ленинградской области имеют наиболее короткие или длинные сроки активности объявлений?

Поскольку при разведочном анализе данных выявлено, что большая часть объявлений приходится на города, в дальнейшем мы будем оценивать только объявления по Санкт-Петербургу и городам Ленинградской области.

	% от объявлений по региону		Срок продажи, дни	Стоимость кв.м., руб.	Площадь квартиры, кв.м	Кол-во балк.	Кол-во комнат
СПб	1. меньше месяца	19.18	15.80	110428.05	54.78	1.06	1.89
	2. меньше квартала	28.71	58.81	111449.81	57.05	1.00	1.94
	3. меньше полугода	20.12	130.25	111891.83	60.74	0.95	2.04

	% от объявлений по региону		Срок продажи, дни	Стоимость кв.м., руб.	Площадь квартиры, кв.м	Кол-во балк.	Кол-во комнат
	4. более полугода	31.99	434.24	115420.85	66.32	0.91	2.18
Лен. область	1. меньше месяца	14.29	15.94	73072.77	49.01	1.05	1.78
	2. меньше квартала	33.24	54.58	67541.16	51.02	0.95	1.90
	3. меньше полугода	20.08	131.68	69724.39	52.05	0.92	1.91
	4. более полугода	32.40	414.79	68295.30	55.44	0.90	2.02

По Санкт-Петербургу большая часть объектов (почти 32%) продаётся дольше полугода. По Ленинградской области 33.6% объектов продаётся больше, чем за месяц, но меньше, чем за 3 месяца.

2. Какие характеристики недвижимости, включая площадь недвижимости, среднюю стоимость квадратного метра, количество комнат и балконов и другие параметры, влияют на время активности объявлений? Как эти зависимости варьируют между регионами?

		Стоимость кв.м., т.руб	Площадь, кв.м.	Балконы	Комнаты
Санкт-Петербург	Лучше продаются	110.4	54.8	1.06	1.9
	Хуже продаются	115.4	66.3	0.95	2.18
Ленингр. область	Лучше продаются	73.1	49.0	1.05	1.8
	Хуже продаются	68.3	55.4	0.9	2

Стоимость кв.м. в СПб в целом увеличивается с увеличением срока продажи, видимо, квартиры с более высокой стоимостью за метр пользуются меньшей популярностью.

В Лен.области же стоимость снижается, значит, она не является определяющим фактором при продаже, кроме того, возможно, продавцы снижают цену, когда квартира долго не продаётся.

В обоих регионах длительность продажи возрастает с увеличением площади квартиры и количества комнат. Также негативно сказывается на продажах отсутствие балкона.

3. Есть ли различия между недвижимостью Санкт-Петербурга и Ленинградской области по полученным результатам?

Время продажи наиболее популярных квартир в Санкт-Петербурге и в области одинаково, однако максимальное время продажи на 4% больше в Петербурге.

Стоимость кв.м. в Санкт-Петербурге в среднем в 1.3-1.4 раза выше, чем в Ленинградской области.

Площадь квартиры в Санкт-Петербурге в целом больше, чем в Лен.области (на 11% у наиболее продаваемых квартир и на 16% у наименее продаваемых).

Разница в числе балконов составляет 1% – в Санкт-Петербурге их среднее число больше.

Число комнат в Санкт-Петербурге в целом больше, чем в Лен.области (на 6-7%).

Задача 2. Сезонность объявлений

Заказчику важно понять сезонные тенденции на рынке недвижимости Санкт-Петербурга и Ленинградской области — то есть для всего региона, чтобы выявить периоды с повышенной активностью продавцов и покупателей недвижимости. Это поможет спланировать маркетинговые кампании и выбрать сроки для выхода на рынок.

Проанализируйте результаты и опишите их. Ответы на такие вопросы:

1. В какие месяцы наблюдается наибольшая активность в публикации объявлений о продаже недвижимости? А в какие — по снятию? Это показывает динамику активности покупателей.

Для оценки максимального количества объявлений вычислим 75-й процентиль. Для Санкт-Петербурга он составляет 1270.5, для Ленинградской области - 310.75. Возьмём значения, равные этому показателю или превышающие его.

Санкт-Петербург		
Месяц	Доля опубликованных объявлений, %	Число опубликованных объявлений
февраль	10.82	1373
март	10.44	1324
апрель	10.29	1305

Ленинградская область		
Месяц	Доля опубликованных объявлений, %	Число опубликованных объявлений
февраль	11.00	352
март	10.72	343
апрель	10.07	322

Наибольшая активность по публикациям объявлений и в Санкт-Петербурге, и в Ленинградской области наблюдается с февраля по апрель.

Для оценки снятия объявлений также рассчитаем 75-й процентиль; для СПб он составляет 1018.75 объявлений, в области - 225.35. Возьмём значения, равные этому показателю или превышающие его.

Санкт-Петербург		
Месяц	Доля снятых объявлений, %	Число снятых объявлений
апрель	10.28	1145
октябрь	9.98	1112
ноябрь	9.33	1039

Ленинградская область		
Месяц	Доля снятых объявлений, %	Число снятых объявлений
апрель	9.66	265
август	9.55	262
сентябрь	9.33	256

Больше всего объявлений в Санкт-Петербурге снимают в апреле и октябре-ноябре, в Лен.области – в апреле и августе-сентябре.

2. Совпадают ли периоды активной публикации объявлений и периоды, когда происходит повышенная продажа недвижимости (по месяцам снятия объявлений)?

Периоды активных публикаций и снятий объявлений не совпадают, но пересекаются в апреле. Для обоих регионов февраль и март также лидируют по публикациям, но снятых объявлений в эти периоды меньше.

Итого: наиболее активным месяцем, если считать и публикации, и снятия объявлений, является апрель.

3. Как сезонные колебания влияют на среднюю стоимость квадратного метра и среднюю площадь квартир? Что можно сказать о зависимости этих параметров от месяца?

Для СПб корреляции между периодом активного снятия объявлений (=продаж) и стоимостью квадратного метра и площадью квартиры не выявлено.

Для Лен.области активность снятия объявлений не коррелирует со стоимостью квадратного метра, однако площадь же покупаемых квартир снижается с уменьшением доли продаж (разница между сентябрём и апрелем составляет 4%).

Задача 3. Анализ рынка недвижимости Ленобласти

Заказчик хочет определить, в каких населённых пунктах Ленинградской области активнее всего продаётся недвижимость и какая именно. Так он увидит, где стоит поработать, и учтёт особенности Ленинградской области при принятии бизнес-решений.

Проанализируйте результаты и опишите их. Ответы на такие вопросы:

1. В каких населённых пунктах Ленинградской области наиболее активно публикуют объявления о продаже недвижимости?

Для начала не будем учитывать населённые пункты, где максимальная доля снятых с публикации объявлений - 100%: в них число опубликованных объявлений не превышает 20.

Далее возьмём в качестве пограничного значения 75-й процентиль от опубликованных объявлений - 131.75.

Итак, получаем 12 населённых пунктов:

/Здесь я не использовала фильтр только по городам, потому что то же Мурино – посёлок, но в нём максимальное количество объявлений./

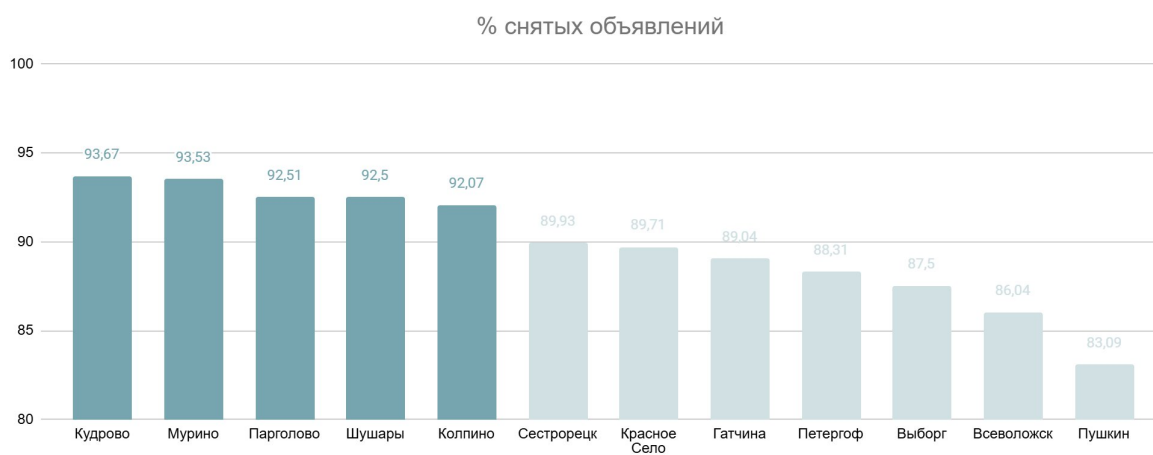
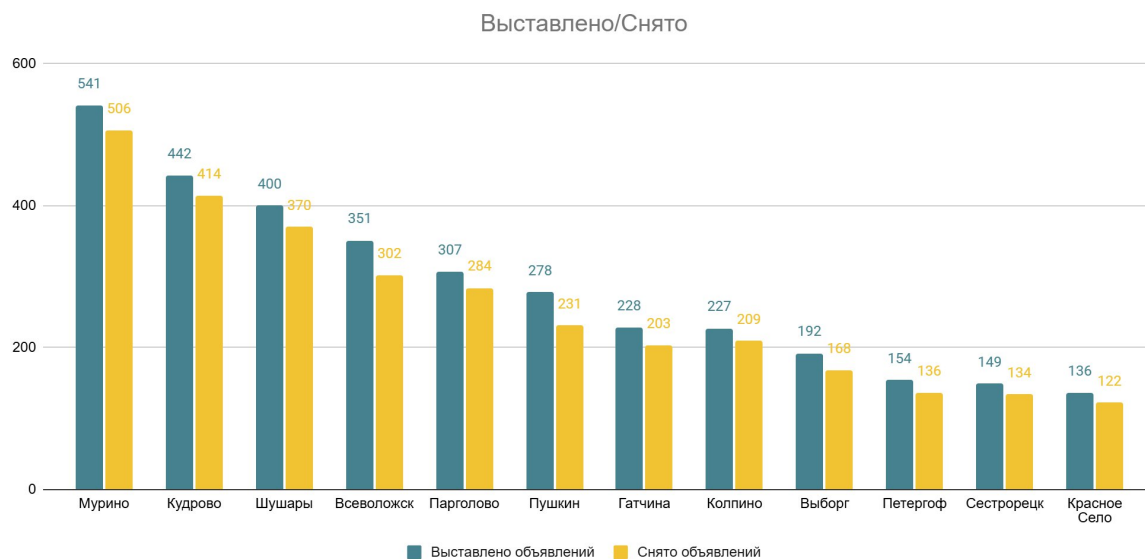
1. Мурино	541
2. Кудрово	442
3. Шушары	400
4. Всеволожск	351
5. Парголово	307
6. Пушкин	278
7. Гатчина	228
8. Колпино	227
9. Выборг	192
10. Петергоф	154
11. Сестрорецк	149
12. Красное Село	136

2. В каких населённых пунктах Ленинградской области — самая высокая доля снятых с публикации объявлений? Это может указывать на высокую долю продажи недвижимости.

Минимальная доля проданных квартир - 33.3%.

Населённый пункт	Выставлено объявлений	Снято объявлений	Процент снятых (проданных)
Мурино	541	506	93.53
Кудрово	442	414	93.67
Шушары	400	370	92.50
Всеволожск	351	302	86.04
Парголово	307	284	92.51
Пушкин	278	231	83.09
Гатчина	228	203	89.04
Колпино	227	209	92.07
Выборг	192	168	87.50
Петергоф	154	136	88.31

Населённый пункт	Выставлено объявлений	Снято объявлений	Процент снятых (проданных)
Сестрорецк	149	134	89.93
Красное Село	136	122	89.71



Отберём населённые пункты, где % снятых объявлений больше 90.

Получим 5 населённых пунктов:

Кудрово 93.67

Мурино 93.53

Парголово 92.51

Шушары	92.50
Колпино	92.07

3. Какова средняя стоимость одного квадратного метра и средняя площадь продаваемых квартир в различных населённых пунктах? Есть ли вариация значений по этим метрикам?

Усреднённые параметры по всем населённым пунктам:

Минимальная стоимость кв.м., руб.:	11206.22
Максимальная стоимость кв.м., руб.:	121119.57
Средняя стоимость кв.м., руб.:	45004.02
Медиана стоимости кв.м., руб.:	40862.56
Стандартное отклонение стоимости кв.м.,руб.:	20664.21

Минимальная площадь, кв.м.:	27.00
Максимальная площадь, кв.м.:	125.57
Средняя площадь, кв.м.:	50.66
Медиана площади, кв.м.:	49.69
Стандартное отклонение площади, кв.м.:	11.69

В населённых пунктах, в которых стоимость кв.м. ниже медианы, максимальное количество объявлений - 87 (ниже 75-го перцентиля, составляющего 142.5 объявлений). Это говорит о не востребованности подобной недвижимости и, как следствие, необходимости устанавливать низкую цену.

Квартиры же площадью ниже медианы могут встречаться как в невостребованных населённых пунктах с 1 опубликованным объявлением, так и в самых популярных, например, в Мурино с 510 опубликованными объявлениями, так что здесь прямой зависимости не наблюдается.

4. Среди выделенных населённых пунктов какие пункты выделяются по продолжительности публикации объявлений? То есть где недвижимость продаётся быстрее, а где — медленнее.

Наибольшие сроки продажи (вплоть до 1118.5 дней) наблюдаются в населённых пунктах с минимальным числом опубликованных объявлений, однако и наименьшие сроки (5-20 дней) характерны для подобных пунктов. По типу населённых пунктов различий тоже нет (в основном это посёлки). Наименьшие сроки, вероятно, связаны с востребованностью конкретных населённых пунктов (например, в связи с их расположением и инфраструктурой) и малым числом предложений. Наибольшие же показатели явно говорят о невостребованности недвижимости в соответствующих пунктах.

Общие выводы и рекомендации

Итак, самыми привлекательными вариантами недвижимости в Санкт-Петербурге являются квартиры со следующими характеристиками:

- стоимость кв.м. около 110 т.р., площадь около 55 кв.м., 1-2 комнаты, >1 балкона.

В Ленинградской области показатели несколько иные:

- стоимость кв.м. около 73 т.р., площадь около 49 кв.м., 1-2 комнаты, >1 балкона.

Наибольшая активность по публикациям объявлений и в Санкт-Петербурге, и в Ленинградской области наблюдается с февраля по апрель.

Больше всего объявлений в Санкт-Петербурге снимают в апреле и октябре-ноябре, в Лен.области – в апреле и августе-сентябре.

Итого: наиболее активным месяцем, если считать и публикации, и снятия объявлений, является апрель.

Возможно, для Санкт-Петербурга снижение активности в летние месяцы связано с периодом отпусков. Зимние же затишье в обоих регионах может быть связано с Новогодними праздниками.

Для выравнивания показателей можно проводить стимулирующие акции в регионах в соответствующие периоды.

В Ленинградской области наибольшая активность по публикации объявлений наблюдается в следующих населённых пунктах:

1. Мурино - 541 объявление
2. Кудрово - 441
3. Шушары - 400.

Максимальная доля снятых объявлений:

- | | |
|--------------|--------|
| 1. Парголово | 93.67% |
| 2. Мурино | 93.53% |
| 3. Шушары | 92.50% |
| 4. Колпино | 92.07% |

Таким образом, наиболее привлекательными являются Мурино и Шушары.

В населённых пунктах Лен.области, в которых стоимость кв.м. ниже медианы, количество выставленных объявлений невелико. Это говорит о невостребованности подобной недвижимости.

Квартиры с площадью ниже медианы могут встречаться в разных населённых пунктах, прямой корреляции ни с популярностью, ни с типом конкретного пункта не наблюдается.

Как наибольшие, так и наименьшие сроки продаж характерны для населённых пунктов с небольшим числом опубликованных объявлений. Это говорит о том, что в каждом конкретном случае нужно оценивать все характеристики недвижимости: инфраструктуру, транспортную доступность, экологическую и криминогенную обстановку, - в общем, привлекательность конкретного населённого пункта и конкретного объекта.