# Проект первого модуля: анализ данных для агентства недвижимости

**Автор:**  Андрей Подшивалов

**Дата: 11.01.2025**

### 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?

*В Санкт-Петербурге наиболее быстро продаются (во временном интервале до месяца) двухкомнатные квартиры со средней ценой 6124411 рублей. Квадратный метр в данном сегменте стоит примерно 110568 рублей, а общая площадь в районе 54 кв.м. Также в среднем квартира в данном сегменте имеет один балкон. В Ленобласти быстрее всего продаются двушки со средней общей ценой 3539490 рублей и 75534 рублей за кв.м. Площадью квартиры в Ленобласти чуть меньше Санкт-Петербургских, в среднем 47.8 кв.м., но имеют 1 комнату и так же один балкон. Что касается этажности, в Санкт-Петербурге наиболее продаваемые квартиры находятся в 10-этажных домах, а в Ленобласти в 9-этажках.*

*Дольше всего (более полугода) в Санкт-Петербурге продаются двушки со средней ценой в 8070927 рублей и большей средней площадью – 66.1 кв.м. При том, цена квадратного метра от быстро продающихся квартир в СПб отличается не сильно – в среднем на 5000 руб. и составляет 115457 рублей. В среднем здания, в которых они находятся, имеют 9 этажей, а сама квартира – 1 балкон. В Ленобласти в категорию “более полугода” по длительности продажи попали также двухкомнатные квартиры с 1 балконом, но в зданиях с медианной этажностью в 5 этажей. Средняя площадь квартир составляет 51,8 кв.м, с ценой в 69846 руб. за квадратный метр. Средняя цена же за квартиру в данном сегменте в Ленобласти составляет 3626324 рублей.*

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?

*В Санкт-Петербурге можно проследить прямую зависимость между ценой квартиры и временем её продажи – чем выше полная цена за квартиру, тем дольше она будет продаваться. При этом важно заметить, что наиболее долго продающиеся квартиры занимают большую часть сегмента рынка в Санкт-Петербурге, их общее кол-во составляет 3581 единиц. Количество комнат и балконов же не влияет на скорость продажи объекта, так как во всех категориях Санкт-Петербурга медианными являются двухкомнатные квартиры с 1 балконом.*

*В Ленобласти напротив, количество комнат напрямую влияет на скорость продажи квартиры, так как в категории наиболее быстро продающихся медианными квартирами также являются двушки. При этом, быстро продающиеся квартиры занимают наименьшую часть рынка Ленобласти и СПб в целом – всего 397 единиц.*

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

*В контексте сравнения регионов важно отметить, что в среднем цена квартиры в Санкт-Петербурге выше практически в 2 раза, чем в Ленобласти. Квадратный метр в Петербурге стоит также значительно больше, нежели в среднем по Ленинградской области. Также Санкт-Петербург предсказуемо занимает большую часть рынка по количеству объектов, нежели Ленобласть, и обгоняет её по медианной этажности.*

### 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.

*Наибольшее кол-во публикаций по продаже недвижимости приходится на февраль (1737 ед.), март (1675 ед.), апрель (1638 ед.) и ноябрь (1589 ед.). Говоря о снятии (в нашем случае, мы считаем его как продажу), лидирует апрель (1420 ед.), за ним следуют октябрь (1367 ед.), ноябрь (1307 ед.) и март (1276 ед.).*

*Общая тенденция указывает на то, что выставляют объявления в основном осенью, а также перед весной, а наиболее активно продаются квартиры перед летним сезоном и ближе к зиме.*

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

*Месяца активной публикации и повышенной продажи частично совпадают: в октябре и ноябре как покупается, так и продается большое кол-во объектов.*

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

*В контексте публикаций, цена квадратного метра варьируется от месяца: наиболее она возрастает зимой и в конце лета. Так, например, самые большие показатели по цене за кв.м. в сентябре (107563.12 рублей), марте (107320.49 рублей), августе (107034.70 рублей) и январе (106835.92 рублей). В среднем площадь выставляемых на продажу квартир наибольшая в сентябре (61 кв.м.), далее следует декабрь (60.89 кв.м.) и июль (60.42 кв.м.).*

*Говоря о снятии (продаже), наиболее дорогой квадратный метр среди средних значений выделяется в марте (107554.43 рублей), апреле (105892.67 рублей) и декабре (105712.63 рублей). Самые большие по средней площади квартиры продаются в феврале (60.47 кв.м.), далее следует июнь (60.19 кв.м.) и март (59.45 кв.м.). Отсюда следует, что в конце зимы, начале весны и лета в среднем продаются квартиры с большей площадью, чем в другие месяцы, а самые дорогие по средним значениям квартиры покупаются весной и осенью.*

### 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 населённые пунктах Ленинградской области наиболее активно публикуют объявления о продаже недвижимости?

*Самый популярный город на рынке недвижимости в Ленобласти – Мурино (568 объектов), далее в рейтинге следуют Кудрово (463 объекта) и Шушары (404 объекта).*

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

*Среди населенных пунктов Ленобласти, где общее количество публикаций больше 100, самая высокая доля снятых с публикации объявлений принадлежит Кудрово (0,937) и Мурино (0,936). За ними следуют Парглово (0,926), Шушары (0,925) и Колпино (0,920).*

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

*Если оценивать по наиболее популярным населенным пунктам, как средняя площадь, так и средняя цена за квадратный метр варьируется. Так, например, в Мурино и Кудрово средняя площадь квартир составляет 43,6 и 45,8 кв.м. соответственно, а цена за квадрат в Кудрово составляет 94583 рубля, что практически на 9000 больше, чем в Мурино – 85655 рублей. В топ-15 населенных пунктов самая высокая средняя цена за квадратный метр находится в Сестрорецке (103956 рублей) и немного дешевле (менее чем на 1%) Пушкине (103238 рублей). Также Пушкин лидирует по средней площади квартир – 58 кв.м.*

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

*Среди топ-15 населенных пунктов Ленобласти дольше всего в среднем продаются квартиры в Сестрорецке (215 дней). Быстрее всего недвижимость продается в Колпино (в среднем 147 дней) и Мурино (149 дней).*

### Общие выводы и рекомендации

*В Санкт-Петербурге наиболее быстро продаются двухкомнатные квартиры, тогда как в Ленобласти аналогичные объекты также имеют высокую скорость продажи. Однако, в СПб наблюдается значительное количество квартир, которые остаются на рынке более полугода. Это указывает на необходимость анализа ценовых сегментов и корректировки предложений.*

*В Санкт-Петербурге цена квартиры имеет прямую зависимость от времени её продажи — чем выше цена, тем дольше продажа. В Ленобласти количество комнат влияет на скорость продажи, что следует учитывать при формировании предложений.*

*Наиболее выгодно было бы реализовывать маркетинговые кампании в пиковые месяцы: в феврале, марте, октябре и ноябре для максимизации охвата клиентов.*

*Также стоит обратить внимание на наиболее популярные в Ленобласти населенные пункты: Мурино, Кудрово и Шушары. Сосредоточение усилий на этих локациях поможет увеличить объем продаж.*

***Рекомендации***

* *Учитывать сезонные колебания и активность покупателей при планировании маркетинговых кампаний.*
* *Уделить внимание наиболее быстро продающимся объектам и районам, чтобы увеличить оборот.*
* *Разработать гибкую ценовую стратегию, учитывающую сезонные колебания и характеристики объектов недвижимости.*
* *Регулярно проводить анализ рынка для выявления новых тенденций и адаптации бизнес-стратегий к изменяющимся условиям.*