Спринт 4. Проект «Секреты Темнолесья»

**Цель проекта —** изучить влияние характеристик игроков и их игровых персонажей на покупку внутриигровой валюты «райские лепестки», а также оценить активность игроков при совершении внутриигровых покупок

**Автор:**  Ангелина Торгашина

**Дата: 20.10.2024**

Часть 3. Выводы и аналитические комментарии

**Задание.** В заключительной части проекта напишите выводы и аналитические комментарии по полученным в проекте результатам.

1. Результаты исследовательского анализа данных:

1.1. Какая доля платящих игроков характерна для всей игры и как раса персонажа влияет на изменение этого показателя?

Доля платящих игроков от всех составляет около 18%, что является не таким уж большим показателем. Внутри каждой расы доля платящих игроков варьируется от 17% до 19%. Эти результаты похожи на общую тенденцию и колеблются вокруг среднего, поэтому я не вижу в них отличительных черт. Самая популярная раса – раса людей, 17,6% игроков за людей что-либо покупают.

1.2. Сколько было совершено внутриигровых покупок и что можно сказать об их стоимости (минимум и максимум, есть ли различие между средним значением и медианой, какой разброс данных)?

Минимальная сумма покупки составляет 0 у.е., из чего можно сделать вывод, что в выборке данных могут встречаться нулевые покупки, которые могут помешать точным расчетам. Максимальной суммой покупки является 486615.1 у.е., среднее значение 526 у.е., медиана - 75 у.е. Из этого можно сделать вывод, что чаще всего пользователи не совершают крупных покупок в игре, так как разброс очень большой, а медиана не превышает 100 у.е.

1.3. Есть ли аномальные покупки по стоимости? Если есть, то сколько их?

Всего зафиксировано 907 аномальные покупки, которые являются 0,07% от общей массы покупок. Это очень маленький процент, однако он присутствует и его важно учитывать.

1.4. Сколько игроков совершают внутриигровые покупки и насколько активно? Сравните поведение платящих и неплатящих игроков.

Платящих игроков оказалось 2444 человек против 11348 неплатящих, которых оказалось почти в 5 раз больше. Неплатящие в среднем совершают 98 покупок на сумму 48591 у.е. Платящие в среднем делают 82 покупки на 55468 у.е. Если считать значения для платящих и неплатящих игроков, то неплатящие пользователи чаще покупают, а средняя сумма покупок платящих заметно больше.

1.5. Есть ли среди эпических предметов популярные, которые покупают чаще всего?

Не все представленные в игре эпические предметы хоть раз покупались в игре (145 предметов было куплено хотя бы раз). В топ-3 входят предметы под названиями «Книга Легенд», «Сумка для Хранения» и «Ожерелье Мудрости». Абсолютным лидером стала «Книга Легенд» с 1004516 покупками, что составляет 77% от общих продаж, этот предмет купило 88% пользователей. Второе место занимает «Сумка для Хранения» с 271875 продажами, это 21% от общих продаж, ее купило 87% пользователей. Замыкает тройку «Ожерелье Мудрости» с продажами 13828 штук (1% от всех продаж), этот предмет купили 12% пользователей.

2. Результаты решения ad hoc задачи

2.1. Существует ли зависимость активности игроков по совершению внутриигровых покупок от расы персонажа?

Если мы посмотрим на долю игроков, которые совершают покупки, от общего количества игроков за расу, то мы заметим, что значения варьируются от 60% до 63%. Также доля заплативших игроков от общего количества игроков с маркировкой “payer” от 16% до 20%, что довольно заметно, но не сильно много, соответственно только 16-20% игроков реально совершают покупки. В среднем один игрок делает от 78 до 121 покупки. Меньше всего в среднем покупает раса демонов при этом являясь самой малочисленной расой, больше всего в среднем покупает раса людей, являясь самой многочисленной расой. При этом средняя стоимость одной покупки на одного игрока составляет от 403 до 682 у.е. В этом случае, 403 приходится на расу людей, 682 - на расу демонов. Средняя суммарная стоимость всех покупок на одного игрока находится в промежутке между 41194 (демоны) и 62521 (люди) у.е. Проанализировав все данные, я могу сделать вывод, что гипотеза не подтверждается, игроки всех рас совершают примерно одинаковые покупки с минимальными различиями.

3. Общие выводы и рекомендации

В ходе моего аналитического исследования не было найдено отличительных особенностей среди рас персонажей, однако был отмечен интерес игроков к определенным эпическим предметам, три из которых являются невероятно популярными, остальные же по сравнению с ними практически не интересны игрокам. Разработчикам и маркетологам стоило бы обратить внимание на этот сегмент. Можно либо улучшить характеристики непопулярных предметов, чтобы их стали больше покупать, либо можно провести акции среди 10 самых популярных предметов.

Иногда в данных встречается ошибка нулевых покупок и аномально крупных. Первое, скорее всего связано с некорректной работой алгоритма маркировки платящих пользователей, второе можно связать с активными фанатами игры, которые тратят огромные деньги на игру.