

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: Холкин Егор

Дата: 18.01.2025

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?

Мы наблюдаем долю платящих игроков ~18%. Это около 1/5 от всех игроков. В целом это чуть выше нормы в играх подобного жанра.

В разрезе расы персонажа мы не увидели сильного разброса доли платящих. Разница между самой “платящей” расой (Demon) и самой “неплатящей” (Elf) всего 2 п.п.

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)?

Суммарно было совершено 1 307 678 покупок на сумму 686 615 040 лепестков. Минимальная сумма составила 0 лепестков (об этом в следующем пункте), максимальная - 486 615. Средняя сумма на одну покупку составляет 525 лепестков, однако медианное значение - всего 75.

Это говорит о большом разбросе суммы покупки, и о том, что большинство покупок достаточно невелики. Стандартное отклонение составляет 2 517, что подтверждает тезис о достаточно большом разбросе сумм покупок.

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

В ходе анализа было обнаружено 907 (0,07% от общего количества) покупок на сумму 0 лепестков. Мы предполагаем, что данные покупки на самом деле являются наградами для игроков за те или иные достижения, поэтому в дальнейшем мы не учитывали их при анализе.

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

В сумме 13 792 игрока совершали покупки во внутриигровом магазине. Из них 2 444 совершали внутриигровые платежи за реальные деньги, оставшиеся 11 348 таких платежей не совершали.

Мы наблюдаем, что платящие игроки совершали в среднем на 17% меньше покупок, чем неплатящие, НО при этом средняя сумма покупок выше на 14%, чем у не платящих. Это говорит о том, что платящие игроки склонны к трате большего числа лепестков чем неплатящие, которые склонны к большему сбережению и трате небольших количеств.

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

Самыми популярными эпическими предметами являются Book of Legends, Bag of Holding - на эти 2 предмета приходится ~97% от всех продаж предметов. При этом их приобрели 54 и 53% от всех игроков соответственно.

Для сравнения, на 3 месте располагается Necklace of Wisdom с 1% от всех продаж и 7% покупателей (от всех игроков).

2. Результаты решения ad hoc задач

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

Мы не обнаружили сильных различий в частоте покупок в зависимости от расы. Таблица ниже показывает доли таких игроков. Размах вариации составляет 2,9 п.п, что несущественно.

Human	0.620
Orc	0.629
Hobbit	0.621
Northman	0.626
Elf	0.617
Angel	0.618
Demon	0.600

Наибольшей частотой покупок выделяется Human, при этом средняя стоимость покупки у неё наименьшая, что наглядно представлено на таблице ниже:

Human	403.0
Orc	511.0
Hobbit	553.0
Northman	761.0
Elf	682.0
Angel	456.0
Demon	529.0

Среднее количество покупок на игрока:

Human	121
Orc	82
Hobbit	86
Northman	82
Elf	79
Angel	107
Demon	78

Отсюда можно прийти к выводу, что все расы приблизительно сбалансированы, за исключением Human, где среднее количество покупок заметно превышает значения других рас.

Доля платящих игроков среди покупателей варьируется от 16 до 20% в зависимости от расы, наибольшим процентом обладает раса Demon, несмотря на то что в целом процент покупающих в ней наименьший (60%)

2.2. Как часто игроки совершают покупки?

В результате анализа частоты покупок мы получили следующую таблицу:

высокая частота	2572	474	0.184	3
умеренная частота	2572	448	0.174	8
низкая частота	2572	435	0.169	13

где 2 столбец - число покупателей, 3 - платящих покупателей, 4 - доля платящих покупателей от всех, 5 - среднее число дней между покупками.

Мы видим, что наибольшая доля платящих покупателей находится в группе с высокой частотой покупок (сред. интервал - 3 дня), что достаточно закономерно. Эта доля убывает вместе с частотой покупок. Но при этом размах вариации составляет всего ~1,5 п.п., что не позволяет говорить о существенной связи между частотой покупок и долей платящих покупателей.

Из интересного также можно выделить тот факт, что покупатели с низкой частотой покупок в среднем совершают их в 4 раза реже чем покупатели с высокой частотой.

3. Общие выводы и рекомендации

В целом, ситуация с платежами в норме, и критических моментов не наблюдается. Зависимость платежей от расы минимальная. Обнаружили сильную дифференциацию в популярности эпических предметов, а это значит, что можно воспользоваться этим в промо-акциях, ивентах или при ценообразовании.

Дополнительно, следует обратить внимание на проблемы с балансом расы Нитан, которая покупает предметы чаще всего. В перспективе это чревато недовольством игроков.

В остальном внутриигровая экономика игры достаточно сбалансирована: несмотря на явные различия в поведении платящих и не платящих пользователей, общая схема монетизации остаётся стабильной.