1. Люди, которые чаще следят за обновлениями мобильных игр, положительнее воспринимают игровые обновления.

Для исследования этой гипотезы рассмотрим ответы респондентов на вопросы про стимул продолжать играть из-за обновления контента мобильных игр и про то, как часто человек следит за обновлениями контента. Для этого рассмотрим переменные J и K, определим зависимы они или нет с помощью Хи-квадрата, а также покажем их тип зависимости с помощью критерия корреляции Пирсона.

Хи-квадрат: для исследования нам понадобится таблица сопряженности по 2 переменным, а также таблица ожидаемых частот. Тогда с помощью функции ХИ2.ТЕСТ мы найдем значение P-value, а именно уровня значимости переменных. Процент доверия исследования равен 95%, а значит уровень значимости равен 5% или же 0,05. Для опровержения нулевой гипотезы P-value должен быть меньше уровня значимости исследования, следовательно P-value < 0,05. Если это условие не выполняется, то нулевая гипотеза принимается, что обозначает независимость переменных.

Критерий Пирсона: выпишем ответы респондентов в отдельные столбцы, затем присвоим каждому ответу определенное число, после чего с помощью функции PEARSON посчитаем коэффициент корреляции Пирсона, который обозначает линию зависимости между переменными. Иными словами, если число положительно, то зависимость благоприятная, если нет – то нет, соответственно. Также здесь необходима проверка критического значения. Находим теоретическое значение Пирсона (0,14) для нашей выборки (203) и значимости исследования (5%) и сравниваем результаты.

J и K:

P-value = 6,7 \* 10-30 < 0,05

Для определения корреляции Пирсона выпишем столбцы с ответами по переменным J и K и применим к ним функцию PEARSON.

Корреляция Пирсона = 0,72 > 0,14

Оба критерия выполняются, что говорит о зависимости переменных и об опровержении нулевой гипотезы. Также корреляция Пирсона больше 0, а значит зависимость прямая.

**Итог: гипотеза подтверждается**

1. Интеграция кросс-платформенной функциональности положительно воспринимается аудиторией

Для исследования этой гипотезы рассмотрим ответы респондентов на следующие вопросы: “ Если бы в игре Fortnite не было возможности играть на различных устройствах и платформах, вы бы стали в нее играть?”, “ Насколько важной для вас является возможность играть в Fortnite на различных устройствах и платформах?”, “ Как часто вы пользуетесь различными платформами для игры в Fortnite?”. Для этого рассмотрим сначала пару переменных O и P.

Выпишем отдельно ответы по этим переменным и присвоим числовые значения для ответов из O по следующим критериям: если респондент бы продолжил играть, не будь в игре Fortnite кросс-платформенной функциональности, то ему присвоим 0, а именно для ответа “Да” присваиваем 0, тогда вариант “Затрудняюсь ответить” будет равен 1, а “Нет” – 2, чтоб все было по возрастанию. Посчитаем средние значения по измененной переменной O и переменной P. Для P получилось 5,23, то есть действительно люди положительно относятся к кросс-платформенной функциональности. Для O получилось 0,67, это означает, что даже с положительным отношением к данной функции, люди бы продолжали играть, если бы ее не было.

Также рассмотрим зависимость переменных M и P и определим тип этой зависимости.

P-value = 3,2 \* 10-41 < 0,05

Корреляция Пирсона = 0,74 > 0,14

Оба критерия удовлетворены, к тому же корреляция Пирсона > 0, что говорит нам о наличии прямой зависимости между переменными.

Получается люди отвечали, что смогли бы в целом играть в Fortnite, не будь кросс-платформенной функции, однако те игроки, которые играют с разных устройств по статистике считают эту функцию очень важной. Следовательно, можно сделать вывод, что функция является одной из обязательных, поэтому отношение к ней можно точно назвать положительной.

**Итог: гипотеза подтверждается**

1. Если у людей хорошее отношение к коллаборациям мобильных игр с известными личностями, брендами и франшизами, то использование такой маркетинговой акции вызвало бы у них больший интерес.

Для исследования данной гипотезы рассмотрим ответы респондентов на следующие вопросы: “ Если в мобильной игре, включая Fortnight, происходит коллаборация с вашим любимым брендом, франшизой или знаменитостью, вызывает ли у вас это больше интереса к игре?” и “ Какое у вас отношение к коллаборациям мобильных игр с известными личностями, брендами и франшизами?”. Для этого рассмотрим переменные S и Q. Наличие их зависимость и ее тип, в положительном случае.

S и Q:

P-value = 2,9 \* 10-9 < 0,05

Для критерия корреляции Пирсона выпишем столбики S и Q и присвоим каждому элементу столбика S следующие числовые значения: если “ Нет, это не повлияло бы на мою заинтересованность к игре”, то 0, если “Затрудняюсь ответить”, то 1, а в ином случае 2.

Корреляция Пирсона = 0,44 > 0,14

Оба критерия выполнены, а значит можем сделать вывод, что нулевая гипотеза опровергается и переменные зависимы. А также корреляция Пирсона – число положительное, что говорит нам о прямой зависимости.

**Итог: гипотеза подтверждена**

1. Люди, желающие играть в одну игру со своим кумиром будут чаще покупать внутриигровой контент, связанный с ним или другими знаменитостями

Для исследования этой гипотезы рассмотрим ответы респондентов на 2 последних вопроса. Для этого рассмотрим переменные S и T и определим, есть ли между ними зависимость и какой у нее тип.

S и T:

P-value = 3,1 \* 10-14 < 0,05

Для нахождения корреляции Пирсона выпишем ответы по столбцам S и T и присвоим им числовые значения по следующим критериям: для S: по возрастанию от ответа “ Нет, это не повлияло бы на мою заинтересованность к игре” к ответу “ Да, это бы повлияло на мою заинтересованность к игре”. Для T: также по возрастанию по смысле от ответа “Нет, я никогда не приобретал или не совершал покупки” к ответу “ Да, я регулярно приобретаю или совершаю покупки”.

Корреляция Пирсона = 0,28 > 0,14

Оба критерия выполняются, а значит нулевая гипотеза опровергается и переменные зависимы. А положительное значение корреляции Пирсона говорит нам конкретно о прямой зависимости.

**Итог: гипотеза подтверждается**