1)Вы провели эксперимент c упрощением формы заказа в магазине Утконос и получили результаты по метрике конверсий в покупку. Выберите метод оценки и оцените есть ли стат.значимые различия между конверсиями в двух группах при alpha = 5%. Дайте краткие рекомендации команде .Результаты: 1)Число юзеров в группах , которые заходили на сайт в период эксперимента: n1 = 15550 и n2 = 15550 . 2) Число юзеров в группах , которые совершили хотя бы одну покупку за период эксперимента: n1 = 164 и n2 = 228 3) Конверсии : conv1 = 1.05% conv2 = 1.47% .

Для оценки статистической значимости различий между конверсиями двух групп можно использовать z-тест, так как выборки достаточно большие (более 30) и мы знаем дисперсию генеральной совокупности.

Выполним следующие шаги для проведения z-теста:

1. Определим уровень значимости alpha = 0.05.
2. Вычислим доли успеха (конверсии) для каждой группы:

p1 = n1 / N1 = 164 / 15550 = 0.010547 p2 = n2 / N2 = 228 / 15550 = 0.014662

1. Вычислим разность долей успеха (конверсий) между группами:

p = p2 - p1 = 0.004115

1. Вычислим стандартную ошибку разности долей успеха:

se = sqrt( p \* (1 - p) \* (1/N1 + 1/N2) ) = 0.001743

1. Вычислим z-статистику:

z = (p2 - p1) / se = 2.36

1. Найдём критическое значение z-статистики для alpha = 0.05:

z\_crit = 1.96 (из таблицы нормального распределения)

1. Сравним z-статистику с критическим значением и примем решение:

z > z\_crit, значит мы можем отвергнуть нулевую гипотезу о том, что различий между конверсиями нет, и принять альтернативную гипотезу о наличии статистически значимых различий между конверсиями групп.

Таким образом, мы можем заключить, что изменение формы заказа в магазине Утконос дало статистически значимое улучшение конверсий на уровне значимости 5%. Рекомендуется внедрить изменение на постоянной основе.

Провести дополнительные исследования для выевления возможных дополнительных улучшений пользовательского опыта.

2) Сравниваем метрику конверсия в покупку. Размер выборки - 10000 элементов в каждой группе . Какой статистический критерий тут лучше всего подойдёт и почему ?

Для сравнения метрики конверсии в покупку при размере выборки 10000 элементов в каждой группе, наиболее подходящим критерием будет Z-тест для долей (Z-test for proportions).

Это связано с тем, что данный критерий позволяет выявить значимые различия в конверсии между двумя группами при достаточно большом размере выборки (обычно рекомендуется, чтобы число наблюдений в каждой группе было не менее 30).

Z-тест для долей используется для проверки гипотезы о равенстве долей в двух группах и основывается на стандартном нормальном распределении. Он позволяет оценить статистическую значимость различий между долями в двух группах и определить, является ли разница между ними случайной или же статистически значимой.