Урок 5. Применение математической статистики для проверки гипотез в реальной жизни для популярных метрик

- 1. Вы провели эксперимент с упрощением формы заказа в магазине Утконос и получили результаты по метрике конверсий в покупку. Выберите метод оценки и оцените есть ли статистически 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) Kонверсии: conv1 = 1.05% conv2 = 1.47%.

Выберите метод оценки:

Тип данных - качественные.

Группы независимые.

Количество групп - 2.

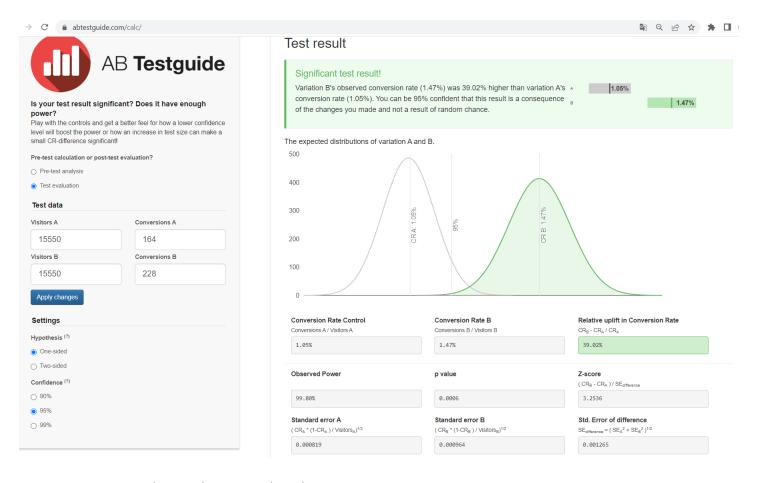
=> Хи квадрат Пирсона.

<u>Оцените есть ли статистически значимые различия между конверсиями в двух группах:</u>

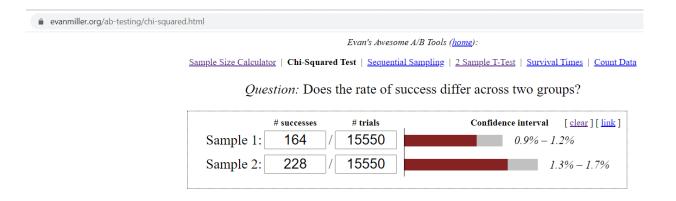
Н0: различий нет

alpha = 0.05

	N - число юзеров в группах, которые заходили на сайт	М - число юзеров в группах, которые совершили хотя бы одну покупку	conversion rate
Выборка 1	15550	164	1,055%
Выборка 2	15550	228	1,466%



=> p-value (0.0006) < alpha (0.05) - НО опровергается, значит **между группами есть статистически значимая разница.**



Verdict:
Sample 2 is more successful

(p = 0.00114)

Confidence level: 95%

If the experiment is repeated many times, the confidence level is the percent of the time each sample's success rate will fall within the reported confidence interval.

It is also the percent of the time no difference will be detected between the two groups, assuming no difference exists.

If you like this, check out <u>Wizard</u> — the easy Mac statistics app.

Дайте краткие рекомендации команде.

По результатам эксперимента Выборка 2 показала статистически более значимые результаты чем Выборка 1.

Если в для Выборки 2 применялась упрощенная форма заказа, то эксперимент можно считать успешным и форму можно внедрять.

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

Выберите метод оценки:

Тип данных - качественные.

Группы независимые.

Количество групп:

- 2 Хи квадрат Пирсона;
- 3 и более Хи квадрат Пирсона с поправкой на правдоподобие.