**Отчёт по работе «Оценка успешности рекламной кампании (сравнение выборочной доли *(p\*)* информированных потребителей со значением из генеральной совокупности *(πlim)*)»**

*При проверке гипотез, как с помощью односторонних, так и двусторонних статистических тестов, используется уровень значимости* ***α*** *=* ***0,05****.  
Отчёт формируется в файле EXCEL.*

***I. Расчёты по двум заданиям.***

1. Вставить в файл отчёта *(EXCEL)* формулировки альтернативной и нулевой гипотез.
2. В файле с данными *(SPSS)* создать новую переменную, определяющую выборку из целевой группы. Проверочные таблицы поместить в файл отчёта *(EXCEL)*.
3. В файле с данными *(SPSS)* отобрать (отфильтровать) наблюдения, относящиеся к целевой группе. Результат проверки правильности отбора поместить в файл отчёта *(EXCEL)*.
4. В файле отчёта *(EXCEL)* произвести необходимые расчёты (**с четырьмя** десятичными знаками).

При расчётах используются следующие формулы:

стандартизованная нормально распределённая случайная величина

; (1)

. (2)

стандартное отклонение выборочных долей где *n* – размер выборки

* 1. Прямая схема.
     1. Выборочную долю ***p = p\**** = … рассчитать в *SPSS*, частотное распределение поместить в файл отчёта *(EXCEL)*.
     2. Стандартное отклонение ***σp*** = … рассчитать в файле отчёта *(EXCEL)*.
     3. Стандартизованную нормально распределённую случайную величину ***z = z\**** *=* … рассчитать в файле отчёта *(EXCEL)*, формула (1).
     4. Вероятность ***Ver*{*p ≥ p\**|*true*(***H0***)}** = ***Ver*{*z ≥ z\**|*true*(***H0***)}** =   
        1 – **НОРМ.СТ.РАСП**(***z\*,*ИСТИНА**) (или 1 – **НОРМСТРАСП**(***z\****))  
        рассчитать в файле отчёта *(EXCEL)*, сравнить с ***α* = *0,05***,   
        **сделать вывод по расчёту**.
  2. Обратная схема.
     1. Стандартизованную нормально распределённую случайную величину   
        ***z = zα*** = **НОРМ.СТ.ОБР***(*1 **– *α****)* (или **НОРМСТРОБР***(*1 **– *α****)*) рассчитать в *EXCEL*.
     2. Стандартное отклонение ***σp*** = … рассчитать в файле отчёта *(EXCEL)*.
     3. Пороговую долю ***p = p****α* = … рассчитать в файле отчёта *(EXCEL)*, формула (2).
     4. Выборочную долю ***p = p\**** = … рассчитать в *SPSS*, частотное распределение поместить в файл отчёта *(EXCEL)*, ***p\**** сравнить с ***pα***,  
        **сделать вывод по расчёту**.

1. Рассчитать в *SPSS* значения одновыборочного ***Т***-критерия *(One-Sample Т Test)*. В файл отчёта *(EXCEL)* поместить **две** таблицы: *«One-Sample Statistics»* и *«One-Sample Test»*.  
   **Внимание**! Одновыборочный ***Т***-критерий проверяет значимость различия средних значений а не долей, поэтому переменная, для которой рассчитывается выборочная доля *(****p = p\*****)*, должна быть ***бинарной: 0 или 1***.   
   Сделать вывод с учётом того, что в одновыборочном ***Т***-критерии используется *двусторонний* статистический тест. Сравнить с выводом, полученным в п.**4**.
2. **Сделать содержательный вывод**.

***II. Отсылка результатов.***

1. Переименовать файл «Шаблон Значимость различий (доли)*.xlsx*»   
   в «Фамилия\_Вар*N*(доли)*.xlsx*», где Фамилия – фамилия автора работы,  
   *N* – номер варианта.
2. Послать переименованный файл на эл. почту преподавателя: [*galicelena@yandex.ru*](mailto:galicelena@yandex.ru).