

**Домашнее задание №9**  
**Deadline: 16 декабря 2019**

Задание выполняется на основании статьи Дж. Ганди «Dictatorial Institutions and Their Impact on Economic Growth»: стр. 3 — 5 (до Heterogeneity of Dictators), 16 — 18).

## 1 Обязательные задания

**Задание 1.** Опишите решаемую автором задачу. Объясните, как будет сформулирован исследовательский вопрос этой статьи на языке задачи о двух независимых выборках.

**Задание 2.** Подход with — without, о котором пишет Дж. Ганди — это сравнение средних в двух выборках. На основании представленных на указанных страницах статьи данных, сравните средний темп экономического роста в авторитарных режимах с политическими институтами и без них. Сделайте как статистический, так и содержательный вывод.

а) выполните задание на основе заданного уровня значимости  $= 0.05$ . Выберите подходящую, на Ваш взгляд, альтернативу (одностороннюю или двустороннюю) и обоснуйте свой выбор.

б) выполните задание на основе p-value.

**Задание 3.** На неправдоподобность какого допущения (каких допущений) критерия ссылается Дж. Ганди, критикуя подход with - without (т.е. применения критерия Стьюдента для двух выборок)? За нарушение каких еще допущений критерия Стьюдента Вы могли бы раскритиковать его применение в этой задаче? Почему, однако, автор вообще не обсуждает эти допущения?

## 2 Дополнительные задания

**Задание 4.** Постройте доверительный интервал для разности средних темпов экономического роста в авторитарных режимах с политическими институтами и без них. Проинтерпретируйте этот доверительный интервал и сравните с результатами, полученными на основе применения критерия Стьюдента (в задании 2).

**Задание 5.** Какая альтернатива была предложена автором для выявления эффекта институтов на темп экономического роста в авторитарном режиме? Опишите основную мысль предложенного метода.