1. Даны значения величины заработной платы заемщиков банка (zp) и значения их поведенческого кредитного скоринга (ks):  
   zp = [35, 45, 190, 200, 40, 70, 54, 150, 120, 110],  
   ks = [401, 574, 874, 919, 459, 739, 653, 902, 746, 832].  
   Найдите ковариацию этих двух величин с помощью элементарных действий, а затем с помощью функции cov из numpy  
   Полученные значения должны быть равны.  
   Найдите коэффициент корреляции Пирсона с помощью ковариации и среднеквадратичных отклонений двух признаков,  
   а затем с использованием функций из библиотек numpy и pandas.

Результат работы функции numpy.cov(zp, ks):

array([[ 3882.93333333, 10175.37777778],

[10175.37777778, 33854.32222222]])

Результат работы функции numpy. corrcoef (zp, ks):

array([[1. , 0.88749009],

[0.88749009, 1. ]])

ОТВЕТ:

1. Измерены значения IQ выборки студентов,  
   обучающихся в местных технических вузах:  
   131, 125, 115, 122, 131, 115, 107, 99, 125, 111.  
   Известно, что в генеральной совокупности IQ распределен нормально.  
   Найдите доверительный интервал для математического ожидания с надежностью 0.95.

n = 10

Найдем t . Тогда доверительные границы для интервала, заключающего истинное значение измеряемой величины можно найти по формуле:

ОТВЕТ: (; ).

1. Известно, что рост футболистов в сборной распределен нормально  
   с дисперсией генеральной совокупности, равной 25 кв.см. Объем выборки равен 27,  
   среднее выборочное составляет 174.2. Найдите доверительный интервал для математического  
   ожидания с надежностью 0.95.

n = 27

Найдем t . Тогда доверительные границы для интервала, заключающего истинное значение измеряемой величины можно найти по формуле:

ОТВЕТ: (; ).

1. Выберите тему для проектной работы по курсу Теории вероятностей и математической статистики  
   и напишите ее в комментарии к Практическому заданию.

Скорее всего возьму один из неудачных примеров построения модели машинного обучения на курсе «Библиотеки Python для Data Science» и проведу ковариационный анализ для улучшения результата.