# Домашнее задание №1 по дисциплине "Методы прикладной статистики"

для студентов магистерской образовательной программы "Статистический анализ в экономике" факультета экономических наук

На предварительном этапе выбрать направление статистического исследования социально-экономического явления и информационные ресурсы данных на микроуровне. Например, «*Жилищные условия населения региона и его возможные детерминанты»* или «*Статистическое исследование доходов, расходов и сбережений населения»* на основе данных *Обследования бюджетов домашних хозяйств* (http://obdx.gks.ru/) и *Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE)* (https://www.hse.ru/rlms/). Рекомендуемое программное обеспечение: Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics, R.

# Произвести предварительный анализ выбранных количественных признаков на основе расчета для каждого из них базовых выборочных характеристик (статистик) центральной тенденции и разброса: квантилей, моды, среднего значения, дисперсии и среднего квадратического отклонения. Построить непараметрическую модель эмпирического распределения для одного из количественных признаков.

# Проанализировать репрезентативность выборки и определить возможность использования различных методов ее коррекции: определить доли и структуру пропущенных значений и их возможное влияние на статистические выводы. Предложить меры работы с данными, содержащими пропуски и экстремальные значения. Исследовать возможность корректировки выборки с целью обеспечения репрезентативности путем перевзвешивания наблюдений.

# Построить доверительные интервалы для параметров генеральной совокупности на основе выборочных данных: генерального среднего и генеральной дисперсии для каждого из количественных признаков и генеральной доли для каждого из качественных признаков.

# Произвести проверку гипотез о значениях некоторых параметров генеральной совокупности, например, о равенстве значений признака для определенных групп населения, о соответствии значения признака некоторому декларируемому уровню.

# Проанализировать взаимосвязь между признаками, характеризующими исследуемые объекты, и определить ее значимость. Сформулировать выводы по результатам проведенного исследования.