

**Целевое назначение факторного анализа при обработке данных педагогического эксперимента**

Гасова О.В.

Белорусский национальный технический университет

В результате проведения экспериментального исследования по проблеме конструирования учебного диалога в техническом вузе были полученные многопараметрические данные, которые обрабатывались с помощью метода факторного анализа. Целями факторного анализа являются: объединение большого количества величин без потери эмпирических данных, интерпретация факторов и анализ значения фактора.

Обобщение показателей происходит на основе соотношения коэффициентов корреляции. Для тех показателей, которые сильно соотносятся друг с другом, делается предположение, что в их основе лежит общий фактор. И, наоборот, для тех показателей, которые слабо соотносятся друг с другом, можно предположить, что их нельзя характеризовать одним общим фактором. Таким образом, происходит сокращение показателей.

Следующей целевой установкой факторного анализа является интерпретация факторов. В результате сокращения выделяются независимые друг от друга факторы, которые описывают и объясняют отношения между исходными показателями. При проведении факторного анализа выделяются статистические индексные числа, так называемые факторные нагрузки. Они информируют о том, насколько сильна связь между показателем и определенным фактором, также возможно выделить общее для признаков, коррелирующих с определенным фактором.

Факторный анализ не ограничивается только лишь выделением и интерпретацией факторов. Наибольшую ценность представляет собой описание носителей признака релевантной матрицы данных на основе значения фактора. Факторные значения выявляют носителей признака относительно выделенного фактора, то есть показывают, насколько присутствуют обобщенные в одном факторе признаки у носителей признака.

В итоге применения факторного анализа количество показателей эксперимента уменьшилось в несколько раз. Это позволяет нам выделить те показатели, которые несут основную факторную нагрузку и сократить количество исследуемых величин без потери информации. Так, в каждом из шести исследуемых критериев было выделено по два фактора.