

Солодилова А.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Постановка проблемы. Направленность опытной работы и экспериментального исследования будущих инженеров-педагогов состоит в выявлении эффективности и апробации разработанных условий оптимизации существующей педагогической среды. Поэтому сейчас становится актуальной проблема более широкого использования в работе исследователей элементов научно-исследовательских технологий, предполагающие использование методов математической статистики для обработки информации педагогических исследований. Именно методы математической статистики, учитывающие вероятностный характер педагогических явлений и процессов и многофакторность педагогической среды позволяют производить наиболее качественный вывод по результатам проведенного исследования.

Целью исследования является формирование методики применения математической статистики в педагогических исследованиях, основанной на определении роли и места методов математической статистики с учетом анализа особенностей и проблем их применения. Методы математической статистики используются для количественного анализа, полученного в процессе исследования фактического материала.

χ^2

Результаты. Использование программного обеспечения при анализе результатов педагогических экспериментов целесообразно. Однако использовать статистические критерии, "зашитые" в пакеты программ следует осторожно. Все четыре предлагаемых к использованию для обработки результатов педагогического эксперимента статистических критерия (Крамера–Уэлча, Вилкоксона–Манна–Уитни, и Фишера) корректно реализованы в профессиональных статистических пакетах, среди которых можно выделить и рекомендовать такие наиболее распространенные пакеты статистического анализа как: Statistica, Minitab и Eviews

Обзор методов математической статистики, применяемых в педагогических исследованиях, позволяет сделать вывод о наличии разветвленной методологии, позволяющей производить обработку и анализ данных любой степени сложности. В то же время следует отметить, что каждый метод имеет ограничительные критерии, игнорирование которых приводит к некорректному статистическому выводу, искажающему итоговое резюме по результатам исследования и снижающие практическую и теоретическую значимость работ.

Вывод. Анализ данных педагогических исследований предполагает определение формы распределения и статистик, в результате изучения

выборочной совокупности, что позволяет сделать вывод относительно генеральной совокупности в целом. Потребность в средствах статистического анализа данных очень велика, что и послужило причиной для развития рынка статистических программ. Наилучший выбор статистического пакета для анализа данных зависит от характера решаемых задач, объема обрабатываемых данных, квалификации пользователей, имеющегося оборудования.

Робота виконана під керівництвом ст. викл. каф. ІКТ Шеховцової В.І.