

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Шуйский государственный педагогический университет»



КАШИЦЫН А.С., ЕРЕМИН С.В.

**МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

Учебное пособие

Шуя 2012

ББК 65.74 Печатается по решению редакционно-издательского со-
УДК 519.6 вета ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный педаго-
гический университет»

Рецензенты:

д.т.н., проф. Годлевский В.А. ФГБОУ ВПО «Ивановский государст-
венный университет»,

д.х.н., проф. Усольцева Н.В. ФГБОУ ВПО «Ивановский государст-
венный университет».

К 31 Методы статистической обработки результатов педагогиче-
ского эксперимента /Авторы-составители: А.С. Кашицын, С.В. Ере-
мин. – Шуя: Из-во ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2012. – 43 с.

Рассматриваются наиболее распространенные методы стати-
стической обработки экспериментальных данных педагогического
эксперимента при решении наиболее часто встречающихся на прак-
тике задач. Обоснован выбор статистического критерия для опреде-
ления достоверности совпадений и различий характеристик кон-
трольной и экспериментальной групп. Приведены примеры анализа
данных, задания и упражнения.

Пособие предназначено для студентов, магистрантов и аспи-
рантов, обучающихся по направлениям подготовки и специаль-
ностям педагогического профиля.

© Издательство ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2012.

© Кашицын А.С., Еремин С.В., 2012.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ	5
1.1. Шкалы педагогических измерений	5
1.2. Основные статистические характеристики выборки	7
1.3. Основные задачи обработки данных в педагогических исследованиях.....	9
1.4. Описательная статистика.....	10
1.5. Закон распределения случайной величины.....	16
2. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	18
2.1. Определение достоверности совпадений и различий групп.....	18
2.2. Алгоритм выбора статистического критерия	19
2.3. Критерий Стьюдента.....	20
2.4. Критерий Крамера-Уэлча	22
2.5. Критерий знаков.....	24
2.6. Критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (ВМУ).....	28
2.7. Критерий «хи-квадрат».....	29
2.8. Критерий Фишера	33
2.9. Элементы корреляционного анализа.....	36
ЗАДАНИЯ И УПРАЖНЕНИЯ	39
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	48
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	50