

СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ТУРИЗМА

Алпацкая Е.В., Бубнов Н.В., Худобкина Т.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧНОСТИ ВЫЧИСЛЕНИЙ  
РЕЗУЛЬТАТОВ СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебно-методическое пособие

Смоленск  
2016

ББК  
К  
УДК

Алпацкая Е.В., Бубнов Н.В., Худобкина Т.А. Определение точности вычислений результатов спортивно-педагогических исследований: Учебно-методическое пособие.- Смоленск, 2016.- 37 с.

Как известно после проведения спортивно-педагогических исследований производится анализ их результатов. Современные средства вычислительной техники позволяют выполнить эту операцию быстро, качественно и с высокой степенью точности. Но как бы там не было, эти достоинства могут быть сведены на нет некорректной обработкой данных испытаний или вычислений. Поэтому каждый исследователь при обработке результатов измерений (особенно прецизионных) должен уметь пользоваться элементарными методами анализа точности вычислений и применять их там, где расчеты составляют неотъемлемую часть.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очной и заочной формы обучения, аспирантов и соискателей, профессорско-преподавательского состава, слушателей факультета дополнительного образования и тренеров занимающимися спортивно-педагогическими исследованиями.

Пособие рекомендовано к изданию редакционно-экспертным советом СГАФКСТ.

Рецензенты: зав. кафедрой менеджмента Смол ГУ,  
к.п.н., доцент С.В. Кошевенко;  
зав. кафедрой «Анатомия и биомеханика» СГАФКСиТ,  
к.п.н., доцент В.Н. Чернова

Содержание	
1. Точность вычислений .....	4
2. Причины появления ошибок в вычислениях по формуле .....	4
3. Общие правила вычисления .....	5
4. Понятие приближенных вычислений .....	6
5. Определение количества верных цифр по относительной погрешности приближенного числа .....	9
6. Расчет погрешностей арифметических действий с приближенными данными.....	10
7. Оценка погрешностей значений функций .....	14
8. Способы приближенных вычислений .....	20
9. Погрешности косвенных измерений .....	27
10. Влияние на точность вычислений погрешностей эмпирических вычислений.....	31
Литература .....	37

.