

✓

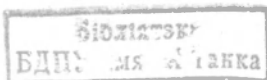
Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Программно-методический комплекс

9353п



Минск 2006

УДК 519.2(075.8)

ББК 22.172я73

О753

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ,
рекомендовано секцией психологических наук
(протокол № 8 от 18.05.06)

Автор-составитель

кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и детской
психологии БГПУ Е. И. Комкова

Рецензенты:

кандидат психологических наук, профессор кафедры менеджмента,
маркетинга и коммерческой деятельности государственного института
повышения квалификации и переподготовки руководящих работников
и специалистов Р. А. Макаревич;

кандидат технических наук, доцент кафедры теории вероятностей
и математической статистики БГУ В. В. Сечко

Основы математической статистики : прогр.-метод. комплекс /
О753 авт.-сост. Е. И. Комкова. – Минск : БГПУ, 2006. – 39 с.

В пособие включены вопросы математической обработки психолого-педагогических данных. Помещены основной понятийный аппарат и терминология. Представлены вопросы и задания для закрепления теоретического материала, упражнения для самостоятельной работы обучающихся.

Адресуется студентам БГПУ психологических специальностей, психологам-практикам в области социально-психологических исследований.

УДК 519.2(075.8)

ББК 22.172я73

© Комкова Е. И.,
авт.-сост., 2006

© БГПУ, 2006

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для студентов, обучающихся по специальности «Психология», и построена с учетом последних достижений в области математико-статистических методов обработки экспериментальных данных.

Цель курса – формирование и развитие у студентов навыков успешно применения существующих математико-статистических методов, алгоритмов и современного программного обеспечения для решения задач статистического анализа данных психологических исследований, без чего невозможна успешная деятельность психолога-исследователя, практикующего психолога.

Задачи курса:

1. Научить студентов обрабатывать психолого-педагогические данные методами математической статистики.
2. Сформировать навыки успешного применения существующих математико-статистических методов, алгоритмов и способов решения задач статистического анализа данных в педагогических и психологических исследованиях.
3. Сформировать и развить у студентов навыки квалифицированного сбора данных психического развития, на основании которых производится оценка и диагностика уровня и состояния психических функций и качеств.

Программа учебного курса состоит из четырех тематических блоков (модулей) и рассчитана на 40 часов во втором семестре:

- лекции – 18 часов;
- семинары – 16 часов;
- самостоятельная управляемая работа студентов – 6 часов.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет математической статистики и ее основы.
2. Базовые разделы математической статистики.
3. Возможности применения математических методов в психологии.
4. Генеральная и выборочная совокупности.
5. Признаки и переменные.
6. Шкалы измерения.
7. Меры центральных тенденций: среднее арифметическое, мода, медиана.
8. Меры вариативности: лимиты, стандартное отклонение, коэффициент вариации.
9. Статистические гипотезы.
10. Уровни статистической значимости.
11. Мощность критерия.
12. Статистические ошибки.
13. Распределение данных. Проверка распределения на нормальность.
14. Измерение статистической связи. Параметрический критерий.
15. Измерение статистической связи. Непараметрический критерий.
16. Определение достоверности различий между средними данными. Параметрические критерии (связанные и несвязанные выборки).
17. Определение достоверности различий между средними данными. Непараметрические критерии (связанные и несвязанные выборки).
18. Определение различий между дисперсиями (критерий хи-квадрат).
19. Правила оформления таблиц данных.
20. Графическое представление данных.

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ	4
МОДУЛЬ 1	5
ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ	6
СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	7
МОДУЛЬ 2	13
ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ	14
СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	14
МОДУЛЬ 3	21
ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ	23
СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	24
МОДУЛЬ 4	29
ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ	30
СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	31
ГЛОССАРИЙ	34
ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	38