

УДК 517.518.45
ББК 22.(16+171+172)
А 70

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор А.А. Лисов
(МАТИ, технический университет);

кандидат физ-мат.наук, доцент М.П. Мягкова
(МЭИ, технический университет).

**Г.А. Шмелева, А.Н. Фураев. Сборник индивидуальных заданий
А 70 по математике:** Учебное пособие. Издание 2-е. Переработанное,
дополненное. – М.: МГАФК, 2006 - 54 с.: ил.

Сборник индивидуальных заданий по курсу высшей математики подготовлен для вузов физкультурного профиля. Содержит наборы типовых задач по следующим разделам курса: векторная алгебра, аналитическая геометрия, линейная алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, приближение функций, оптимальные решения.

Пособие предназначено для студентов и аспирантов вузов физкультурного профиля.

Пособие подготовлено на кафедре биомеханики и информационных технологий МГАФК.

*Одобрено учебно-методической комиссией и утверждено
Ученым Советом МГАФК в качестве учебно-методического пособия.*

© Г.А.Шмелева, А.Н.Фураев, 2006

© Московская государственная академия
физической культуры, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цели и задачи дисциплины.....	5
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.....	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
4. Содержание дисциплины.....	6
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	6
4.2. Содержание разделов дисциплины.....	7
4.2.1. Предмет и значение дисциплины.....	7
4.2.2. Теоретические занятия (лекции).....	7
4.2.3. Лабораторный практикум. Семинары.....	11
5. Самостоятельная работа студентов.....	14
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	15
6.1. Рекомендуемая литература.....	15
6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины.....	16
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	16
8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....	16
9. Сборник типовых расчетов.....	18
9.1. Векторная алгебра.....	18
9.2. Аналитическая геометрия на плоскости.....	20
9.3. Линейная алгебра.....	22
9.4. Функция.....	25
9.5. Дифференциальное исчисление.....	27
9.6. Интегральное исчисление.....	29
9.7. Дифференциальные уравнения.....	31
9.8. Основы классической теории вероятности.....	32
9.9. Случайная величина.....	35
9.10. Математическая статистика.....	38
9.11. Коррелированные случайные величины.....	41
9.12. Итоговое задание по математической статистике.....	43
9.13. Приближение функций.....	45
9.14. Оптимальные решения.....	46
9.15. Приближенные вычисления. Погрешности.....	48
9.16. Комплексные числа.....	54