

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра математики и методики преподавания математики

Байгонакова Г. А., Темербекова А. А.

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ
(стереометрия)**

*Учебное пособие
для студентов высших учебных заведений*

Горно-Алтайск
БИЦ ГАГУ
2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Векторно-координатный метод при решении стереометрических задач повышенной сложности	6
2 Теоретическая основа использования векторно-координатного метода при решении стереометрических задач	22
3 Рациональность решения стереометрических задач с использованием векторно-координатного метода	24
4 Алгоритмы решения стереометрических задач	30
4.1 Нахождение угла между скрещивающимися прямыми	30
4.2 Нахождение угла между плоскостями	31
4.3 Нахождение угла между прямой и плоскостью	34
4.4 Нахождение расстояния от точки до прямой	35
4.5 Нахождение расстояния от точки до плоскости	36
4.6 Нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми	37
5 Определение координат вершин многогранников в основных стереометрических моделях	38
6 Методы построения сечения многогранников	41
7 Метрические задачи	46
7.1 Смешанные задачи	46
7.2 Призма	55
7.3 Параллелепипед	69
7.4 Пирамида	71
7.5 Куб	83
7.6 Тела вращения	87
Контрольно-диагностические материалы	94
Глоссарий	99
Электронные образовательные ресурсы	104
Литература	105