

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Новосибирский государственный университет  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УНИВЕРСИТЕТА

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель Ученого совета СУНЦ НГУ  
д.ф.- м.н., профессор Н.И. Яворский

Программа спецкурса «Стереометрия. Круглые тела».  
Преподаватель Панова Т.А., старший преподаватель кафедры математики.

Спецкурс рассчитан на учащихся 11-х классов, он может быть понятным и полезным и ученикам 10-х классов. Спецкурс имеет практический характер: при необходимом минимуме теории для решения предлагается большое количество задач повышенной трудности, взятых из вступительных вариантов НГУ, МГУ, МФТИ и математических олимпиад различных уровней. На занятиях рассматриваются различные методы решения стереометрических задач. Основное внимание уделяется не только обучению методам решения, но самостоятельному поиску решения задач, что способствует развитию творческих способностей, развитию пространственного воображения и повышению математической культуры учеников. Это согласуется с общими целями образовательных программ ФМШ. Освоение спецкурса дает возможность успешного прохождения ЕГЭ, поступления в НГУ и другие ВУЗы РФ. Программа рассчитана на 48 часов.

Содержание спецкурса.

Первый семестр.

- |  |      |
|--|------|
| 1. Вводное занятие (Параллельность и перпендикулярность в пространстве). | 2ч.  |
| 2. Решение задач.  | 8ч.  |
| 3. Шар. Цилиндр. Конус. Объем круглых тел. Площадь поверхности.          | 2ч.  |
| 4. Решение задач.  | 10ч. |
| 5. Зачетное занятие.   | 2ч.  |

Второй семестр.

- |  |      |
|--|------|
| 1. Уравнения в декартовой системе координат.   |      |
| 2. Решение конкурсных задач.   | 10ч. |
| 3. Коническая поверхность. Сечение конической поверхности плоскостью. Свойства кривых второго порядка. | 4ч.  |
| 4. Решение олимпиадных задач.  | 8ч.  |
| 5. Зачетное занятие.   | 2ч.  |

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

1. Пособие по математике для поступающих в вузы под редакцией Г.Н.Яковлева. Москва, «Наука», 1982.
2. А.П.Киселев. Элементарная геометрия. Москва. «Просвещение.» 1980.
3. В.С. Белоносов, М.В. Фокин. Задачи вступительных экзаменов по Математике. Новосибирск. 2005.
4. Ю.В. Нестеренко и др. Задачи вступительных экзаменов по математике Москва «Наука», 1980.
5. Р. Курант, Г. Роббинс. Что такое математика?, Москва-Ижевск. 2001

Интернет-ресурсы «<http://www.aleng.ru/edu/math3/htm>»

Согласовано

Заведующий кафедрой математики. Академик РАО, проф., д.ф.-м.н. А.А.Никитин.