

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический
университет»

Кафедра прикладной математики

МАТЕМАТИКА:

**Материалы для подготовки к собеседованию
с абитуриентами МИПС**

Учебное пособие

Краснодар
2013

УДК 510(075)
ББК 22.1я729
М34

Рецензенты:

*И.В. Терещенко, канд. физ.-мат. наук, доц.,
зав. кафедрой общей математики КубГТУ;*

*В.В. Жучкова, канд. физ.-мат. наук, доц.,
зав. кафедрой математики и информатики КВВУЛ*

Математика: материалы для подготовки к собеседованию
М34 **с абитуриентами МИППС** : учебное пособие / Сост.: Л.М. Данович, Н.А. Наумова, Т.А. Карачанская и др.; ФГБОУ ВПО КубГТУ, каф. прикладной математики; под общ. ред. Л.М. Данович. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2013. – 88 с.

ISBN 978-5-91718-248-3

Материалы предназначены для подготовки абитуриентов МИППС КубГТУ к собеседованию по математике. Предложен набор тестовых заданий по всем разделам элементарной математики, соответствующих программе вступительных испытаний. Приведены варианты тестовых заданий прошлых лет для проведения собеседования с абитуриентами МИППС.

Библиогр.: 9 назв.

ББК 22.1я729
УДК 510(075)

ISBN 978-5-91718-248-3

© Сост.: Л.М. Данович, Н.А. Наумова,
Т.А. Карачанская, О.В. Пергун,
Н.О. Чубырь, 2013
© Оформление: ООО «Издательский
Дом – Юг», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

1. Программа по математике	4
2. Преобразование алгебраических выражений	7
3. Преобразование тригонометрических выражений	14
4. Логарифм числа. Преобразование логарифмических выражений	20
5. Уравнения	24
5.1. Линейные и рациональные уравнения, приводимые к линейным	24
5.2. Квадратные и рациональные уравнения, приводимые к квадратным	26
5.3. Иррациональные уравнения	28
5.4. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	30
5.5. Показательные уравнения	33
5.6. Логарифмические уравнения	35
5.7. Тригонометрические уравнения	37
6. Неравенства с одной переменной	42
6.1. Линейные неравенства и системы линейных неравенств	42
6.2. Квадратные и рациональные неравенства	45
6.3. Неравенства с модулем	48
6.4. Показательные неравенства	49
6.5. Логарифмические неравенства	51
7. Прогрессии	54
8. Пропорции и проценты. Задачи на вычисления	59
9. Производная и ее приложения	65
10. Геометрия	71
Варианты тестов для собеседования	85
Список литературы	87