

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
**«Саратовский архитектурно-строительный колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Князева Е.Н.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г

**Справочное пособие**  
по дисциплине-«Математика»

для студентов специальностей:

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения  
08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции  
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение;  
профессии:  
54.01.01 Исполнитель художественно-оформительских работ

Саратов, 2014

**РЕКОМЕНДОВАНО** предметно-цикловой  
комиссией математических и  
естественнонаучных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / Н.И.Дерябина/

**ОДОБРЕНО** методическим советом колледжа

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ /И.И.Ботова/

**Разработчик(и) (автор):**

И.А.Панарина, Заслуженный учитель РФ, преподаватель  
математики ГАПОУ СО «САСК» высшей квалификационной  
категории

Большинство жизненных задач  
решается как алгебраические  
уравнения: приведением их  
к самому простому виду.

Толстой Л.Н. Круг чтения.

## Введение

В справочнике приводятся те определения, теоремы, свойства и формулы, которые наиболее важны и помогут студентам в изучении курса дисциплины «Математика». Справочник не претендует на полноту охвата всего курса «Математики», не содержит ряд разделов элементарной математики и не может заменить учебник и другую учебно-методическую литературу. Но, с другой стороны, владение материалом, изложенным в справочнике, является необходимым условием успешной сдачи экзамена по математике.

Предназначено главным образом для самостоятельного контроля процесса подготовки к экзамену.

Весь приведенный в справочнике материал охватывает 10 тем.

Тема 1. Арифметические действия. Проценты. Действия со степенями и радикалами.

Тема 2. Преобразования алгебраических выражений. Рациональные и иррациональные уравнения и системы уравнений. Уравнения и системы уравнений, содержащие абсолютную величину.

Тема 3. Задачи на составление уравнений. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Тема 4. Преобразования тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения.

Тема 5. Показательная функция. Показательные уравнения, неравенства и системы уравнений.

Тема 6. Логарифмы. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения, неравенства и системы уравнений.

Тема 7. Рациональные и иррациональные неравенства и системы неравенств. Неравенства с модулем.

Тема 8. Производная, её вычисление и применение в исследовании функции. Касательная к графику функции.

Тема 9. Планиметрия.

Тема 10. Стереометрия.