

УДК 510.21  
ББК 22.12в  
Я589

**Рецензенты:** проф. каф. философ., д-р философ. наук, В. Н. Князев;  
доц. каф. естеств. дисциплин и методики их преподавания в начальной школе МПГУ, канд. физ.-мат. наук, В. В. Тимошенко.

Я589 **Яшин Б. А. Математика в контексте философских проблем:** Учебное пособие. М.: МПГУ, 2012. – 110 с.

Учебное пособие посвящено проблемам философии и методологии математики. В нем на материале истории математики рассматриваются проблемы становления философии математики, анализируются различные подходы к пониманию математики и ее развития, соотношение в математике рационального и иррационального, а также специфика математического познания, связанная с предметом, объектами и методами этой науки и пониманием в ней истины. В пособии выделен специальный раздел, в котором раскрывается взаимосвязь математики с философией, гуманитарной наукой и искусством, значимость для любого вида творчества своеобразной «диффузии» интеллектуального и чувственного, научного (математического) и художественного знания.

Книга представляет интерес для аспирантов и магистрантов, занимающихся проблемами математики, философии и методологии науки, преподавателей и студентов, для всех кого привлекают современные философские проблемы научного познания.

**ISBN 978-5-4263-0111-5**

© Б. А. Яшин, 2012  
© МПГУ, 2012  
© Издательство «Прометей», 2012

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	4
<b>Глава I. Философия математики как отрасль знания</b> .....	5
§1. Философия математики: основные подходы и проблемы.....	5
§2. Становление и развитие математической науки: фундаменталистский и нефундаменталистский подходы.....	13
<b>Глава II. Специфика математического познания</b> .....	26
§1. Предмет и методы математики.....	26
§2. Объекты математики и проблема их существования.....	38
§3. Математика и реальность: отображает ли математика реальный мир? .....	43
§4. Проблема истины в математике.....	49
<b>Глава III. Проблемы обоснования математики: три кризиса в основаниях математической науки</b> .....	56
§1. Проблема несоизмеримых отрезков.....	56
§2. Проблемы бесконечно малых величин.....	58
§3. Проблемы актуальной бесконечности в математике XIX–XX вв. ....	63
§4. Конечное и бесконечное в математике.....	70
<b>Глава IV. Рациональное и иррациональное в математике</b> .....	75
§1. Интуиция и логика в математическом творчестве....	75
§2. Неявное знание в математике.....	81
<b>Глава V. Математика в контексте культуры</b> .....	84
§1. Математика в искусстве, литературе и архитектуре.....	84
§2. Математика и философия.....	91
§3. Гуманитарный потенциал математики.....	96
<b>Заключение</b> .....	100
<b>Список литературы</b> .....	101