

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

© МПГУ, 2012
© Издательство «Прометей», 2012

Оглавление

Введение	4
Глава I. Философия математики как отрасль знания	5
§1. Философия математики: основные подходы и проблемы.....	5
§2. Становление и развитие математической науки: фундаменталистский и нефундаменталистский подходы.....	13
Глава II. Специфика математического познания	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
Глава III. Проблемы обоснования математики: три кризиса в основаниях математической науки	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
Глава IV. Рациональное и иррациональное в математике	75
§1. Интуиция и логика в математическом творчестве....	75
§2. Неявное знание в математике.....	81
Глава V. Математика в контексте культуры	84
§1. Математика в искусстве, литературе и архитектуре.....	84
§2. Математика и философия.....	91
§3. Гуманитарный потенциал математики.....	96
Заключение	100
Список литературы	101