

Университет Дмитрия Пожарского

Алексей Савватеев

**Математика  
для гуманитариев  
Живые лекции**



Москва  
Университет Дмитрия Пожарского  
2019

УДК 51  
ББК 22.1я7, 22.1я9  
С12

Подготовлено к печати и издано по решению  
Ученого совета Университета Дмитрия Пожарского

**Савватеев, Алексей Владимирович.**

С12 Математика для гуманитариев. Живые лекции. — М.: Русский фонд содействия образованию и науке, 2019. — 304 с.: ил.

ISBN 978-5-91244-251-3

Книга, которую вы держите в руках, необычна: это лекции в режиме реального времени. Стиль повествования позволяет воссоздать атмосферу, царившую в аудитории, ведь на бумагу практически без шлифовки перенесены не только слова лектора, но и догадки и комментарии слушателей. Именно такой концепцией обусловлен отказ от последовательного введения математических понятий. Автор переходит от сюжета к сюжету, предлагая в процессе беседы все более логически сложные конструкции, подталкивающие к освоению базовых понятий, построений и языка современной математики. Для понимания данной книги не требуется никакое начальное знание, однако человек, освоивший её целиком, сможет в дальнейшем читать более специальную литературу.

УДК 51  
ББК 22.1я7, 22.1я9

ISBN 978-5-91244-251-3

© Савватеев А. В., текст, 2017  
© Горева Е. А., дизайн и оформление обложки, иллюстрации, 2017  
© Оформление, Русский фонд содействия образованию и науке, 2018

## Оглавление\*

Предисловие .....	4
-------------------	---

### Часть I

Лекция 1. Честное математическое .....	8
Лекция 2. География бублика и паркет, который нельзя купить.....	43
Лекция 3. На просторах бесконечности .....	83
Лекция 4. Всего вам взаимно-однозначного!.....	111
Лекция 5. От непонятного к неизвестному: Дикий Запад царицы наук.....	143

### Часть II

Лекция 1. Евклид, нам нужно поговорить.....	186
Лекция 2. Простые числа: таблица Менделеева натурального ряда .....	218
Лекция 3. Сказки о тройках .....	236
Лекция 4. Как сложить две точки (и что из этого выйдет) .....	258

---

\* Автор выражает искреннюю благодарность Никите Анатольевичу Сидорову, жителю Санкт-Петербурга, за предложенные названия всех глав!

*Учебное издание*

Подготовлено к печати и издано по решению  
Ученого совета Университета Дмитрия Пожарского

**Савватеев** Алексей Владимирович

**Математика для гуманитариев**  
**Живые лекции**

Научные редакторы *Е. М. Богданович, В. В. Савватеев*

Корректор *О. В. Рачулик*

Дизайн макета и компьютерная верстка *Е. Г. Иванов*

Дизайн и оформление обложки, иллюстрации *Е. А. Горева*

Подписано в печать 14.03.19. Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Тираж 500 экз. Заказ



«Русский фонд содействия образованию и науке».  
Университет Дмитрия Пожарского.  
1119146, Москва, Комсомольский пр-т, д. 23/7, корп. 2.  
Сайт: [www.publisher.usdp.ru](http://www.publisher.usdp.ru).  
Тел.: +7 (499) 242-37-24.

Отпечатано: АО «Т 8 Издательские технологии».  
109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5.