

СТОЛЕТИЮ ФАКУЛЬТЕТА МАТЕМАТИКИ ПОСВЯЩАЕМ

---

А. Л. Вернер, М. Н. Васильева,  
О. Г. Голокова (Данилова)

# ГЕОМЕТРИЯ ПРАВИЛЬНЫХ ЗВЁЗДЧАТЫХ МНОГОГРАННИКОВ

Учебное пособие

Санкт-Петербург  
Издательство РГПУ им. А.И. Герцена  
2018

1968475  
РГПУ им А.И. Герцена  
Фундаментальная  
библиотека

ББК 22.151

В31

**Вернер А. Л., Васильева М. Н., Голокова (Данилова) О. Г.**  
В31 Геометрия правильных звёздчатых многогранников: учебное пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. — 100 с.  
ISBN 978-5-8064-2493-9

Рассказ об однородных звёздчатых многогранниках обычно ограничивается указанием структуры их рёбер и граней. Но они обладают интересной геометрией, об элементах которой сказано в параграфе 1. Элементы теории многогранных поверхностей для многогранников Кеплера—Пуансо изучаются в параграфах 2–5. В параграфах 6 и 7 рассматриваются два многолистных накрытия сферы: при центральном проектировании и при сферическом изображении многогранников Кеплера—Пуансо. Эти результаты изложены в магистерских ВКР М. Н. Васильевой и О. Г. Даниловой (Голоковой). По аналогии с их работами интересно было бы изучить геометрию нескольких однородных многогранников, о которых сказано в последнем параграфе пособия.

ББК 22.151

ISBN 978-5-8064-2493-9

© Коллектив авторов, 2018

© Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	4
Введение .....	6
§ 1. Элементы теории многогранников (многогранных поверхностей) ....	8
§ 2. Геометрия большого икосаэдра .....	18
§ 3. Геометрия большого звёздчатого додекаэдра .....	33
§ 4. Геометрия большого додекаэдра .....	44
§ 5. Геометрия малого звёздчатого додекаэдра .....	53
§ 6. Центральная проекция на сферу правильных многогранников .....	67
§ 7. Сферические изображения правильных звёздчатых многогранников ....	79
§ 8. Тематика дальнейших исследований .....	88
Литература .....	98