

С.С. Новикова, Э.Н. Рыжкова

# **Просто о сложном**

Курс подготовки к ЕГЭ по математике

Книга I

- 15 уроков-рассуждений
- Обучающие тесты

Воронеж  
2018

УДК 51  
ББК 22.1  
Н 73

**Новикова С.С., Рыжкова Э.Н.**

**Н 73 Просто о сложном.** Курс подготовки к ЕГЭ по математике.  
Книга I. – Воронеж, 2018. – 184 с.

ISBN 978-5-4420-0643-8

Данное пособие является первой книгой курса подготовки к ЕГЭ по математике «Просто о сложном». Оно включает краткий теоретический материал, структурируемый в виде 15 уроков, задания в тестовой форме, образцы решения задач и необходимый справочный материал. Книга построена так, чтобы вы подготовились к ЕГЭ независимо от происходящих каждый год изменений в экзамене.

Пособие имеет отличительную особенность в том, что средства и способы оформления содержания теоретического и практического материала выглядят обновленными в интерпретации, предлагаемой авторами, по сравнению с уже сложившимися традиционными изданиями, которые содержат набор заданий и методические указания для их решения.

Предназначено учащихся 10-11 классов, которые самостоятельно готовятся к сдаче единого государственного экзамена на базовом или профильном уровне.

УДК 51  
ББК 22.1

Рецензент доктор пед. наук, профессор А.В. Енин

С.С. Новикова, Э.Н. Рыжкова

### **ПРОСТО О СЛОЖНОМ**

Курс подготовки к ЕГЭ по математике

Книга I

Подписано в печать 02.03.2018 г. Формат 60х84/16. Бумага газетная.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,69. Заказ № 304. Тираж 1000 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в АО «Воронежская областная типография»  
394071, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 73а.

ISBN 978-5-4420-0643-8

© С.С. Новикова, Э.Н. Рыжкова, 2018

## **От авторов**

В основу этого пособия по подготовке к ЕГЭ положена идея: *«Математика – это проще чем кажется»*.

Почему оно будет полезно именно Вам? Потому что оно основано на «интуитивном» подходе к освоению математики. Его суть в том, что, только *понимая*, а не зазубривая, мы движемся к успеху. Вы научитесь логически мыслить, выделять главное и овладеете искусством упрощать сложное.

Пособие ориентировано на конкретные задачи ЕГЭ по математике базового и профильного уровней, но даже если в них будут внесены изменения, Вы все равно сможете справиться с заданиями, так как будете понимать их суть.

Пособие состоит из 15 уроков. В каждом уроке есть теоретический материал, примеры его практического применения и обучающий тренинг.

С каждым уроком необходимо заниматься до полного усвоения, то есть до тех пор, пока не сможете решать задания автоматически. Периодически возвращайтесь к пройденным урокам.

Несколько слов об обучающих тренингах. Обучающие тренинги проводятся системой подсказок, следуя которым Вы самостоятельно находите ответы на возникающие в процессе решения вопросы. Если Вам нравится интерактивное обучение, то больше материалов можете найти на нашем сайте [www.bezlimit-ege.ru](http://www.bezlimit-ege.ru).

Помните, что прошлое не равно будущему! Желаем Вам успеха.

*Светлана Новикова,*

*Эмма Рыжкова*

## Содержание

<b>От авторов</b> .....	<b>3</b>
<b>Глава I. Алгебра</b> .....	<b>4</b>
<b>Урок 1. Вычислительный навык</b> .....	<b>4</b>
Обучающий тренинг 1 .....	9
Ответы и указания к обучающему тренингу 1 .....	11
<b>Урок 2. Чтение графиков и диаграмм</b> .....	<b>13</b>
Обучающий тренинг 2 .....	17
Ответы и указания к обучающему тренингу 2 .....	22
<b>Урок 3. Процент</b> .....	<b>27</b>
Обучающий тренинг 3 .....	31
Ответы и указания к обучающему тренингу 3 .....	32
<b>Урок 4. Простейшие текстовые задачи. Техника «Помидора»</b> .....	<b>33</b>
Обучающий тренинг 4 .....	39
Ответы и указания к обучающему тренингу 4 .....	41
<b>Урок 5. Введение в теорию вероятностей</b> .....	<b>43</b>
Обучающий тренинг 5 .....	50
Ответы и указания к обучающему тренингу 5 .....	52
<b>Урок 6. Простейшие уравнения</b> .....	<b>56</b>
Обучающий тренинг 6 .....	68
Ответы и указания к обучающему тренингу 6 .....	69
<b>Урок 7. Задачи с прикладным содержанием</b> .....	<b>72</b>
Обучающий тренинг 7 .....	76
Ответы и указания к обучающему тренингу 7 .....	80
<b>Урок 8. Текстовые задачи</b> .....	<b>83</b>
Обучающий тренинг 8 .....	88
Ответы и указания к обучающему тренингу 8 .....	90

<b>Урок 9.</b> Производная функции. Чтение графика функции ...	97
Обучающий тренинг 9 .....	102
Ответы и указания к обучающему тренингу 9 .....	109
<b>Урок 10.</b> Применение производной к исследованию функций, заданных аналитически .....	113
Обучающий тренинг 10 .....	120
Ответы и указания к обучающему тренингу 10 .....	122
<b>Урок 11.</b> Первообразная. Определенный интеграл .....	127
Обучающий тренинг 11 .....	130
Ответы и указания к обучающему тренингу 11 .....	132
<b>Глава II. Геометрия .....</b>	<b>134</b>
<b>Урок 12.</b> Задания на клетчатой бумаге. Площадь .....	134
Обучающий тренинг 12 .....	140
Ответы и указания к обучающему тренингу 12 .....	142
<b>Урок 13.</b> Задания на клетчатой бумаге. Средняя линия .....	147
Обучающий тренинг 13 .....	154
Ответы и указания к обучающему тренингу 13 .....	156
<b>Урок 14.</b> Стереометрия. Площадь поверхности .....	158
Обучающий тренинг 14 .....	166
Ответы и указания к обучающему тренингу 14 .....	167
<b>Урок 15.</b> Стереометрия. Объем .....	171
Обучающий тренинг 15 .....	176
Ответы и указания к обучающему тренингу 15 .....	177
Литература.....	182