

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Омский государственный педагогический университет

N. A. Nazarova, E. V. Panasenko, O. M. Tolstykh

Professional English in Use: Mathematics and Physics

Н. А. Назарова, Е. В. Панасенко, О. М. Толстых

**Профессиональный английский:
математика и физика**

Учебное пособие

Омск
Издательство ОмГПУ
2018

УДК 811.111
ББК 81.432.1я73
Н192

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Омского государственного педагогического университета

Назарова, Н. А.

Н192 Профессиональный английский: математика и физика = Professional English in Use: Mathematics and Physics : учебное пособие / Н. А. Назарова, Е. В. Панасенко, О. М. Толстых. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2018. – 124 с.

ISBN 978-5-8268-2184-8

Пособие направлено на развитие навыков и умений общения на английском языке в профессиональной сфере, чтения оригинальной литературы по специальности, аннотирования и реферирования аутентичных текстов профессионального характера, а также на знакомство с основными физико-математическими понятиями и узкоспециализированными терминами.

Предназначено для бакалавров и студентов физико-математических факультетов, для магистрантов, обучающихся по специальностям «Физика» и «Математика», а также аспирантов и слушателей специальных курсов физико-математической направленности.

УДК 811.111
ББК 81.432.1я73

ISBN 978-5-8268-2184-8

© Назарова Н. А., Панасенко Е. В., Толстых О. М.,
2018

© Омский государственный педагогический
университет, 2018

CONTENTS

Предисловие	4
-----------------------	---

Part I. English for Students of Mathematics

Unit I. Maths is Real Life	6
Unit II. Four Basic Operations of Arithmetic	12
Unit III. Rational Numbers	18
Unit IV. Decimal Fractions	29
Unit V. Geometry	33
Unit VI. Famous Scientists	57
Application I. Rendering an Article	63

Part II. English for Students of Physics

Unit I. Physics and Physical Phenomena	75
Unit II. Measurements in Physics	81
Unit III. The Metric System	86
Unit IV. The Kinetic Theory and the Three States of Matter	90
Unit V. Mass and Weight	95
Unit VI. Force, Work, Energy and Power.	100
Unit VII. Heat	106
Application II. Rendering an Article	113

List of Reference Books.	122
----------------------------------	-----

Internet Sites	122
--------------------------	-----

В соответствии с требованиями государственных программ Российской Федерации по подготовке бакалавров и магистрантов факультетов физических и математических наук учебное пособие ставит своей целью развитие профессиональной компетентности обучающихся через ее иноязычную составляющую, то есть учебное пособие направлено на развитие навыков и умений общения на английском языке в профессиональной сфере, навыков чтения оригинальной литературы по специальности, умений быстро извлекать информацию в пределах проработанной тематики, аннотировать и реферировать оригинальные тексты профессионального характера, совершенствовать навыки письма.

Пособие состоит из двух частей: Part I. English for Students of Mathematics Part II. English for Students of Physics.

Каждый раздел содержит тексты профессионального и научного характера и соответствующий комплекс лексических упражнений, обеспечивающих ознакомление и усвоение специальной научной лексики, основных физических и математических понятий, а также узко-специализированных терминов. Упражнения разработаны на основе современных оригинальных источников с учетом возникающих трудностей и типичных ошибок студентов. В пособии также содержатся физические и математические задания и тесты на английском языке, направленные на развитие и закрепление навыков практического владения специализированной лексикой.

Коммуникативные задачи носят практический, профессионально-ориентированный характер, помогают студентам представить себя в ситуации, приближенной к реальной ситуации их будущей профессиональной деятельности. Для того чтобы разнообразить учебный процесс и обеспечить более эффективное усвоение языкового материала, в пособии представлены упражнения и задания, разработанные в рамках интерактивного подхода, как например, решение проблемных ситуаций и выполнение проектов и презентаций. Пособие также содержит материалы (инструкции и речевые клише), обучающие составлению реферирования публицистических статей по специальности и представлению аннотаций научных статей. Статьи научного и публицистического характера собраны в отдельный раздел и представляют собой аутентичный материал профессиональной направленности.

Учебное пособие предназначено для бакалавров, студентов и магистрантов физико-математических факультетов, аспирантов, учителей физики и математики и учащихся средних общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Оно будет также полезно в организации элективного курса для соответствующих профилей.