



**Е.С. Солодова, И.А. Закирьянова,
С.Е. Пастухова, Е.В. Михайлова**

ACTIVATE YOUR PROFESSIONAL ENGLISH

FOR MASTERS OF NON-LINGUISTIC SPECIALITIES

AUDIO COURSE

TEACHER'S BOOK

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК
ДЛЯ МАГИСТРОВ НЕЯЗЫКОВЫХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

АУДИО КУРС

КНИГА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Учебное пособие

Новосибирск
2018

УДК 811.111 (075)

ББК 81.2 Англ я73

А 19

Рецензенты:

М.В. Норец – д-р филол. наук, доцент, зав. кафедрой теории и практики перевода института иностранной филологии Таврической академии ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»;

Л.И. Редькина – д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой педагогики и управления учебными заведениями института педагогики и инклюзивного образования Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»;

Л.И. Теплова – канд. филол. наук, доцент кафедры иностранных языков филиала МГУ им. М.В. Ломоносова

Авторы:

Часть 1 - 4: Солодова Е.С.;

Часть 5 - 7: Пастухова С.Е.;

Часть 8 - 13: Михайлова Е.В.;

Часть 9 - 12: Закирьянова И.А.

A19 «Activate Your Professional English. For Masters of Non-Linguistic Specialities. Audio Course - Профессиональный английский язык для магистров неязыковых специальностей. Аудио курс»: учеб. пособие / Е.С. Солодова [и др.]. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2018. – 290 с.

Предлагаемый аудиокурс предназначен для магистров неязыковых специальностей, а именно: «Физика», «Приборостроение», «Автоматизация технологических процессов», «Пищевая промышленность», «Электроника и наноэлектроника», «Управление технологическими процессами», «Информатика и вычислительная техника», «Радиотехника», «Электроэнергетика», «Техносферная безопасность», «Метрология и стандартизация», «Экономика», «Конструкторско-технологические процессы». Для каждой специальности предлагаются четыре урока, организация которых обусловлена требованиями, предъявляемым к учебным пособиям, направленным на развитие у слушателей аудитивных умений. Уроки содержат актуальные аутентичные аудиотексты по специальности и комплекс упражнений, направленный на введение, отработку, закрепление и использование лексического материала, представленного в уроке.

Аудиокурс является разделом учебного пособия «Профессиональный английский язык для магистров неязыковых специальностей» (Activate Your Professional English. For Masters of Non-Linguistic Specialities. Audio Course).

ББК 81.2 Англ я73

ISBN 978-5-4379-0583-8

© АНС Солодова Е.С., Пастухова С.Е.,
Михайлова Е.В., Закирьянова И.А., 2018 г.

© АНС «СибАК», 2018 г.

CONTENTS:

Предисловие	7
PART I. AUDIO COURSE ON PHYSICS	9
Lesson I. 5 Years After Fukushima — Insights From Current Research	10
Lesson II. Global Surface Temperature Change Analysis	14
Lesson III. Spontaneous Creation of the Universe	20
Lesson IV. Magnetically Guided Capsule Endoscopy	24
PART II. AUDIO COURSE ON INSTRUMENTATION	30
Lesson I. A Lemon-like Shadowless Lamp for Dental Us	31
Lesson II. The New Generation Magnetic-Iron-Detector to Measure the Iron Overload in the Human Liver	36
Lesson III. The large Hadron Collider	41
Lesson IV. State of the Art Robotic Grippers and Applications	46
PART III. AUDIO COURSE ON AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES	52
Lesson I. Perception, Planning, Control, and Coordination for Autonomous Vehicles	53
Lesson II. Multi-Core Embedded Systems	58
Lesson III. Automation for Monitoring Elderly People	63
Lesson IV. Intelligent Tool Management Strategies for Automated Manufacturing Systems	68

PART IV. AUDIO COURSE ON FOOD SERVICE INDUSTRY	74
Lesson I. Green Technology Meets Ecotoxicology	75
Lesson II. Replacement of Saturated* Animal Fats in Meat Products	80
Lesson III. Comparative Study on the Sensory Quality of Prepared Biscuit and Cake from Amaranthus and Sorghum	86
Lesson IV. Food: the Organic Way	92
PART V. AUDIO COURSE ON ELECTRONICS AND NANO ELECTRONICS	98
Lesson I. Cyberbotics Ltd. Webots™: Professional Mobile Robot Simulation	99
Lesson II. Wireless Power Transmission	104
Lesson III. Energy Efficiency in Electric Drives	109
Lesson IV. Mining Tracks of Competitive Video Games	114
PART VI. AUDIO COURSE ON TECHNICAL SYSTEMS MANAGEMENT	120
Lesson I. Wireless Electricity Transfer	121
Lesson II. Edge Cloud Computing Technologies for Internet of Things: a Primer	126
Lesson III. What Is Network Latency?	132
Lesson IV. Performance Analysis of Visible Light Communication System for Free Space Optical Communication Link	137
PART VII. AUDIO COURSE ON COMPUTER SCIENCE AND COMPUTING	143

Lesson I. Bluetooth 5: What You Need to Know About the New Wireless Technology	144
Lesson II. Tackling Post-Disaster IT Recovery	149
Lesson III. The Safest Web Browsers	155
Lesson IV. Cookies: What Are They and How Are They Affecting You?	160
PART VIII. AUDIO COURSE ON RADIO ENGINEERING	166
Lesson I. Patterns of Transverse Distribution of Optical Radiation Intensity in the Output Beam	167
Lesson II. Ghana Telescope Heralds First Pan-African	172
Lesson III. Effective Plasmonic Generation Brings Scientists Closer to Creating Ultracompact Light-Based Computers	177
Lesson IV. Automatic Speech Recognizers for Mexican Spanish and Its Open Resources	182
PART IX. AUDIO COURSE ON TECHNOSPHERE SAFETY..	188
Lesson I. Global Warming	189
Lesson II. Deforestation	193
Lesson III. Alternative Energy	197
Lesson IV. Recycling	202
PART X. AUDIO COURSE ON ECONOMICS	207
Lesson I. Microeconomics vs. Macroeconomics	208
Lesson II. Why Some Unemployment Is a Good Thing	212
Lesson III. Hidden Unemployment	218

Lesson IV. Basic Economic Problems	223
PART XI. AUDIO COURSE ON METROLOGY AND STANDARDIZATION	228
Lesson I. Types of Metrology	229
Lesson II. Metrology in Aerospace	233
Lesson III. Metrology in Communications and in Construction...	238
Lesson IV. Metrology in Energy and in Healthcare	243
PART XII. AUDIO COURSE ON DESIGN AND MANUFACTURING ENGINEERING PROCESSES	248
Lesson I. Nanoscience and Nanotechnology: the Benefits and Advantages	249
Lesson II. Laser Cutting	253
Lesson III. Advantages and Disadvantages of Laser Cutting	257
Lesson IV. Resistance Spot Welding of Advanced High Strength Steel	261
PART XIII. AUDIO COURSE ON POWER ENGINEERING...	266
Lesson I. Climate Change Poses Threat to European Electricity Production	267
Lesson II. Energy Hybrid: Battery Meets Super Capacitor	272
Lesson III. Capturing the Energy of Slow Motion	277
Lesson IV. Energy From Electric Cars Could Power Our Lives - But Only If We Improve the System: Two Apparently Contradictory Studies Come Together With Recommendations	282
Сведения об авторах	288

ПРЕДИСЛОВИЕ

“Audio Course” является отдельным разделом учебного пособия “Activate Your Professional English” для магистров неязыковых специальностей. Курс нацелен на повышение навыков восприятия на слух и понимания аутентичных текстов на профессиональные темы, а также овладение лексическим материалом по специальности. Разработано 52 аудиоурока для следующих направлений: «Физика», «Приборостроение», «Автоматизация технологических процессов», «Пищевая промышленность», «Электроника и нанoeлектроника», «Управление технологическими процессами», «Информатика и вычислительная техника», «Радиотехника», «Электроэнергетика», «Техносферная безопасность», «Метрология и стандартизация», «Экономика», «Конструкторско-технологические процессы». Для каждого направления подготовлено по 4 аудиоурока, каждый из которых рассчитан на 4 аудиторных часа. Урок содержит аутентичный аудиотекст на актуальную для специальности тему. Текст отвечает требованиям, предъявляемым к учебным текстам для развития аудитивных умений, а именно: представляет небольшую лингвистическую трудность, в нем прослеживаются простые логические отношения между высказываниями, соблюдается хронологическая последовательность изложения событий, предлагается возможность связать новую информацию с фоновыми знаниями.

Реализация самого материала урока осуществляется в несколько этапов. Первый этап предполагает предвидение вероятного содержания текста. В этой связи предлагается упражнение на антиципацию содержания текста, основываясь на его заглавии; студенты вовлекаются в поиск терминов, ассоциируемых с тематикой названия, основываясь на свои фоновые знания; происходит обсуждение фактов, известных по данной теме.

Следующий этап направлен на формирование навыков восприятия и понимания услышанной информации. Здесь реализуются упражнения, в которых вводится и разбирается основной лексический материал урока.

Далее происходит первичное прослушивание аудиотекста с последующими ответами на вопросы касательно содержания текста; нахождение синонимов к услышанным словам (ключевым из текста) из нескольких предложенных; перефразирование услышанных высказываний, используя информацию из текста.

После вторичного прослушивания аудиотекста происходит отработка лексического материала послетекстовыми упражнениями.

Они включают задания на завершение ключевых высказываний текста, обобщение основной информации текста на основе предложенных ключевых слов и словосочетаний.

На заключительном этапе осуществляется закрепление изученного лексического материала на базе других источников.

Таким образом, аудиокурс настоящего учебного пособия позволяет решить следующие задачи: 1) развить способность понять и воспроизвести услышанное; свободно оперировать полученной информацией; 2) расширить словарный запас благодаря наличию специальной терминологии; 3) закрепить изученный лексический материал на базе предложенного комплекса упражнений.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Солодова Елена Станиславовна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» (Россия, г. Севастополь).

Закирьянова Ирина Аксановна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» (Россия, г. Севастополь).

Пастухова Светлана Ефимовна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» (Россия, г. Севастополь).

Михайлова Евгения Владимировна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры теории и практики перевода ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» (Россия, г. Севастополь).

*Е.С. Солодова, И.А. Закирьянова,
С.Е. Пастухова, Е.В. Михайлова*

**ACTIVATE YOUR PROFESSIONAL ENGLISH
FOR MASTERS OF NON-LINGUISTIC
SPECIALITIES**

AUDIO COURSE

TEACHER'S BOOK

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК
ДЛЯ МАГИСТРОВ НЕЯЗЫКОВЫХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

АУДИО КУРС

КНИГА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Учебное пособие

Подписано в печать 17.03.18. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 18,125. Тираж 550 экз.

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, оф. 4.
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3.

16+