



В. П. Овчаренко
Ю. В. Привалова

Guide on Academic and Scientific Talks

учебное пособие



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-технологическая академия

В. П. ОВЧАРЕНКО
Ю. В. ПРИВАЛОВА

**GUIDE ON ACADEMIC
AND SCIENTIFIC TALKS**

Учебное пособие

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2021

УДК 81.2
ББК 72.5
О-35

*Печатается по решению кафедры лингвистического образования
Института управления в экономических, экологических и социальных
системах Южного федерального университета
(протокол № 9 от 21 апреля 2021 г.)*

Рецензенты:

кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков
Южного федерального университета *Л. В. Буренко*

кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка
ТИ имени А. П. Чехова РГЭУ (РИНХ) *М. Г. Аханова*

Овчаренко, В. П.

О-35 Guide on Academic and Scientific Talks : учебное пособие /
В. П. Овчаренко, Ю. В. Привалова ; Южный федеральный универси-
тет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федераль-
ного университета, 2021. – 100 с.

ISBN 978-5-9275-3984-0

Учебное пособие предназначено для аспирантов дневной формы обучения образовательных программ 24.06.01 – Авиационная и ракетно-космическая техника, 11.06.01 – Электроника, радиотехника и системы связи, 15.06.01 – Машиностроение для изучения дисциплины «Иностранный язык», а также для широкого круга лиц, интересующихся данной тематикой.

УДК 81.2
ББК 72.5

ISBN 978-5-9275-3984-0

© Южный федеральный университет, 2021
© Овчаренко В. П., Привалова Ю. В., 2021
© Оформление. Макет. Издательство
Южного федерального университета, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. THEORETICAL ASPECTS OF ACADEMIC AND SCIENTIFIC TALKS	6
1.1. Listening as an important part of communication	6
1.2. Listening process and listening strategies	7
1.3. Ways of improving listening comprehension	10
2. PRACTICAL ASPECTS OF ACADEMIC AND SCIENTIFIC TALKS	15
2.1. Robotics, Mechatronics and Robotics Systems	15
2.1.1. Meet the Dazzling Flying Machines of the Future	15
2.1.2. The Robot Revolution: The New Age of Manufacturing	16
2.1.3. What is Mechatronics: The Very Basics In 7 Minutes	18
2.1.4. Revision Exercises.....	19
2.2. Radio Location and Navigation	21
2.2.1. How to fool a GPS?	21
2.2.2. The Raptor Surveillance System	23
2.2.3. How does your Smartphone Know your Location?	24
2.2.4. Revision Exercises.....	25
2.3. Electronic Warfare	28
2.3.1. The Power and Promise of High Power Electromagnetic Weapons.....	28
2.3.2. Digital Electronic Warfare System Overview	30
2.3.3. Electronic Warfare Technology	31
2.3.4. Revision Exercises.....	32
2.4. Aircraft Design and Production	35
2.4.1. How Autonomous Flying Taxis Could Change the Way You Travel	35
2.4.2. Nasa Mars 2020: First Aircraft to Fly on Another Planet	36
2.4.3. The Brilliant Engineering of First Flight!	38
2.4.4. Revision Exercises.....	39
2.5. Electric Power Systems and Electrical Equipment.....	41
2.5.1. How Free Energy Will Change the World	41
2.5.2. How Does the Power Grid Work?	43
2.5.3. Electrical System Design	44

2.5.4. Revision Exercises.	46
2.6. Antennas, Microwave Devices and Technologies	49
2.6.1. What the Discovery of Gravitational Waves Means	49
2.6.2. Frequency Matters	50
2.6.3. Understanding Microwave Antenna Sidelobes	51
2.6.4. Revision Exercises	53
WORDLISTS	56
Robotics, Mechatronics and Robotics Systems	56
Radio Location and Navigation.....	57
Electronic Warfare	59
Aircraft Design and Production	60
Electric Power Systems and Electrical Equipment	61
Antennas, Microwave Devices and Technologies	62
KEYS	64
Robotics, Mechatronics and Robotics Systems	64
Radio Location and Navigation.....	65
Electronic Warfare	67
Aircraft Design and Production.....	69
Electric Power Systems and Electrical Equipment	71
Antennas, Microwave Devices and Technologies	72
TAPESCRIPTS	75
The Robot Revolution: The New Age of Manufacturing	75
What is Mechatronics: The Very Basics In 7 Minutes	77
The Raptor Surveillance System	80
How does your Smartphone Know your Location?	81
Digital Electronic Warfare System Overview	83
Electronic Warfare Technology	83
Nasa Mars 2020: First Aircraft to Fly on Another Planet	83
The Brilliant Engineering of First Flight!	84
How Does the Power Grid Work?	87
Electrical System Design	91
Frequency Matters	93
Understanding Microwave Antenna Sidelobes.....	97
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	99