

УДК 811.111'36(075.8)

ББК 81.432-2я73

H59

Печатается по решению кафедры иностранных языков Института управления в экономических, экологических и социальных системах Южного федерального университета (протокол № 10 от 11 мая 2023 г.)

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков Института управления в экономических, экологических и социальных системах Южного федерального университета *О. А. Заблочная*

кандидат филологических наук, профессор кафедры английского языка факультета иностранных языков ТИ имени А. П. Чехова (филиал) РГЭУ (РИНХ) *Е. Е. Дебердеева*

Нечаева, Т. А.

H59 BRUSH UP YOUR ENGINEERING SKILLS (Robotics, Mechatronics, Automation) : учебное пособие / Т. А. Нечаева, О. И. Жданько ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2024. – 108 с.

ISBN 978-5-9275-4582-7

Данное учебное пособие предназначено для студентов 2, 3, 4 курсов СПО по образовательным программам 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства. В пособии содержится информация об истории, современном состоянии и перспективах развития робототехники, мехатроники, автоматизации, а также дана краткая информация об устройстве роботов, сенсорных устройствах, видах роботов и их применении.

Система упражнений направлена на контроль, понимание и закрепление лексики текстов. В пособии представлены различные упражнения, а также задания по написанию краткой аннотации.

Данное учебное пособие также может быть использовано студентами других направлений подготовки и специальностей, широким кругом лиц не только на занятиях в аудитории, но и для самостоятельной работы дома.

УДК 811.111'36(075.8)

ББК 81.432-2я73

ISBN 978-5-9275-4582-7

© Южный федеральный университет, 2024

© Нечаева Т. А., Жданько О. И., 2024

© Оформление. Макет. Издательство

Южный федеральный университет, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
UNIT 1. ENGINEERING	6
Text 1. What is Engineering	6
Text 2. Types of Engineering	14
UNIT 2. MECHATRONICS	21
Text 1. Mechanical Engineering in Mechatronics	21
Text 2. What is Mechatronics	28
UNIT 3. ROBOTICS	33
Text 1. The History of Robotics	33
Text 2. How do Robots Work?	40
Text 3. History of Robotics	45
UNIT 4. AUTOMATION	50
Text 1. History of Automation in Manufacturing	50
Text 2. The Evolution and History of Automation	58
EXTRA READING TEXTS	66
Text 1. Meet Robodog	66
Text 2. News Reading Robot	68
Text 3. Robot Teachers	69
Text 4. An Unusual Teacher	70
Text 5. Who Hid Rocky Robot with a Virus	71
Text 6. The Best Robot	73
Text 7. Robot Birds	75
Text 8. Describing robots (1)	76
Text 9. Describing robots (2)	76
Text 10. Robots	76
Text 11. History of Ancient Robots	78
Text 12. Myths Featuring Ancient Robots	80
Text 13. Ancient Robots	82
Text 14. Do you know that...?	83
TESTS	84
Test 1. Mechatronics and Robotics Questions	84

Содержание

Test 2. Robotics	86
DISCUSSION	98
1. Beginner ESL Questions about Robotics	98
2. Intermediate ESL Questions about Robotics	98
3. Advanced ESL Questions about Robotics	99
VOCABULARY	101
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	106