



УДК 811.111(075.8)
ББК 81.2 Англ-923
М 54

*Рекомендовано Ученым советом
факультета филологии, литературоведения и мировых языков
и РИСО КазНУ им. аль-Фараби
(протокол №6 от 26 июня 2015 г.)*

Рецензент
кандидат педагогических наук, и.о. доцент **Ешимбетова З.Б.**

Составители:
Махметова Д.М., Исабаева Б.К., Апекова Р.Н.

М 54 **Методическая** разработка по английскому языку по специальности «Стандартизация, сертификация и метрология». – Алматы: Казак университеті, 2015. – 130 с.
ISBN 978-601-04-1455-6

Данное учебно-методическое пособие предназначено для работы со студентами-бакалаврами и магистрантами, обучающимися по специальности «Стандартизация, сертификация и метрология».

При подборе аутентичных текстов по данной специальности были использованы словарь терминов и слов общепотребительной лексики, способствующей обогащению словарного запаса по важным аспектам специальности, а также контролю умений и навыков по пройденному материалу.

The present teaching manual is designed for bachelor's and master's degree training on specialty «Standardization, Certification and Metrology».

When choosing the authentic texts on the subject a glossary of terms was used that contributes to enriching the vocabulary of the most important aspects of the field, as well as checking up habits and skills of the material studied within a definite period of time.

УДК 811.111(075.8)
ББК 81.2 Англ-923

© Сост.: Махметова Д.М., Исабаева Б.К.,
Апекова Р.Н., 2015
© КазНУ им. аль-Фараби, 2015

ISBN 978-601-04-1455-6

ПРЕДИСЛОВИЕ

Метрология, стандартизация, сертификация это три взаимосвязанные области знаний, которые являются важными инструментами в обеспечении качества продукции и услуг, разработке, создании и реализации конкурентоспособной продукции. С развитием экономических отношений и выходом Казахстана на мировой рынок значение стандартизации, сертификации и метрологии в науке, производстве и техники значительно выросло. И соответственно вырос интерес студентов к этим наукам.

Данная методическая разработка предназначена для студентов физико-технического факультета специальности: 5В073200 «Стандартизация, сертификация и метрология».

Цель методической разработки – дать студентам необходимую подготовку к пониманию терминологии и употреблению лексики по основам метрологии, стандартизации и сертификации на английском языке, чтобы стать конкурентоспособными специалистами на рынке труда.

При составлении методической разработки авторы использовали аутентичные тексты по метрологии, стандартизации и сертификации. К каждому уроку дается обширный словарь терминов и слов общепотребительной лексики по данной специальности, что позволяет обогатить и расширить словарный запас студента по важным аспектам его специальности. А также, созданы задания для закрепления материала и задания для контроля знаний, умений и навыков по изученному материалу.

LESSON 1

Vocabulary

metrology – система мер, метрология – метрология, өлшем жүйесі
measurement – измерение – өлшеу, өлшем
to include – включать – қосу, кірістіру, жүргізу, енгізу
determination – определение – анықтау, анықтама
uncertainty – неточность, погрешность – дәл еместік, белгісіз; тәртiп бұзушылық
measurement device – измерительный прибор – өлшеуiш аспап
to embrace – охватывать – қамту; қапсыру, қорғау
field – область – қоз аясында болу; аймақ
measure – мера – өлшем; шама, мөлшер, шегі
to measure – измерять – өлшеу
weight – вес, единица массы – салмақ, масса бірлігі
quantity – количество – сан; мөлшер сан
applied metrology – прикладная метрология – қолданбалы метрология
legal metrology – законодательная метрология – заңды метрология
industrial metrology – измерения в промышленности, промышленная метрология – өнеркәсіптегі өлшем, өнеркәсіпті метрология
technical metrology – технические измерения – техникалық өлшем
length – длина – ұзындық; қашықтық; кесінді
broad – широкий – кең; үлкен; толық, анық
unit of measurement – единица измерения – өлшеу бірлігі
traceability – единство измерений, прослеживаемость, связь средств измерений с национальными эталонами, отслеживаемость – өлшемнің біртұтастығы; бақыланатындық
to link – связывать – байланыстыру; біріктіру; қатысу, араласу
reference standard – эталонный образец, эталонный стандарт – эталондық үлгі, эталондық стандарт
statutory requirements – законодательное требование – заңды талап
calibration – калибровка, точное измерение, градуировка, аттестация – үлгілеу, дәл өлшем, өлшемдеу, тексеру; сынау, тексеру

Ex. 1 Read and translate the text

Metrology

Metrology is the science of measurement. Metrology includes all theoretical and practical aspects of measurement. Metrology is defined by the *International Bureau of Weights and Measures* (BIPM) as «the science of measurement, embracing both experi-

mental and theoretical determinations at any level of uncertainty in any field of science and technology». The international vocabulary of metrology (VIM) is maintained by the Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM), a group which is made up of eight international organizations.

Metrology is a very broad field and may be divided into three basic activities:

- Definition of internationally accepted unit of measurement.
- Realization of these units of measurement in practice
- Application of chains of traceability which links measurements made in practice to reference standards.

Metrology also has three basic subfields, all of which make use of the three basic activities, though in varying proportions:

- Scientific or fundamental metrology
- Applied, technical or industrial metrology
- Legal metrology

Scientific or fundamental metrology concerns the establishment of *quantity systems*, unit systems, *units of measurement*, the development of new measurement methods, realization of measurement standards and the transfer of traceability from these standards to users in society. The BIPM maintains a database of the metrological calibration and measurement capabilities of various institutes around the world. These institutes, whose activities are peer-reviewed, provide the top-level reference points for metrological traceability. In the area of measurement the BIPM has identified nine areas. These metrological areas include length, mass and time.

Applied, technical or industrial metrology concerns the application of measurement science to manufacturing and other processes and their use in society, ensuring the suitability of measurement instruments, their calibration and quality control of measurements. Although the emphasis in this area of metrology is on the measurements themselves, traceability of the calibration of the measurement devices is necessary to ensure confidence in the measurements.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Lesson 1	4
Lesson 2	8
Lesson 3	13
Lesson 4	17
Lesson 5	23
Lesson 6	28
Lesson 7	33
Lesson 8	37
Lesson 9	41
Lesson 10	46
Lesson 11	52
Lesson 12	57
Lesson 13	62
Lesson 14	68
Lesson 15	72
TEXTS FOR ADDITIONAL READING	78
Appendix 1. Useful phrases for presentation.....	97
Appendix 2. Tables of SI units.....	98
Appendix 3. Mathematical symbols, operations and equations	102
Appendix 4. Elements and symbols	112
Appendix 5. Abbreviations	116
ЛИТЕРАТУРА	128