

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»

Английский язык в эпоху цифровых технологий

Учебное пособие

В четырех частях

Л.В. Калугина, И.Р. Шафикова

Часть 4

2-е издание, исправленное и дополненное



Москва

ИЗДАТЕЛЬСТВО

МГТУ им. Н.Э. Баумана

2 0 2 4

УДК 81:378(075)
ББК 81.2 Англ.
А64

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://press.bmstu.ru/catalog/item/8061/>

Факультет «Лингвистика»
Кафедра «Английский язык для машиностроительных специальностей»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебного пособия*

Рецензент
канд. пед. наук, доцент *Н.В. Комиссарова*

Английский язык в эпоху цифровых технологий : учебное пособие : в 4 ч. — 2-е изд., испр.
А64 и доп. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2024.

ISBN 978-5-7038-6164-6

Ч. 4 / Л. В. Калугина, И. Р. Шафикова. — 96, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-6177-6 (ч. 4)

Предназначено для аудиторной работы студентов младших курсов технических специальностей, изучающих английский язык. Три модуля (10–12) четвертой части базового курса содержат современные аутентичные тексты, целью которых является развитие коммуникативной, лингвострановедческой и социокультурной компетенций. В мультимедийном издании приведены QR-коды на аудио- и видеоматериалы из открытых источников англоязычной информационно-образовательной среды и разнообразные лексико-грамматические упражнения. Тексты и упражнения данного пособия ознакомят студентов с историей создания лазера и способами его применения, с историей открытия явления сверхпроводимости, с различными свойствами материалов. Для эффективной работы с учебным материалом рекомендуется использовать рабочую тетрадь для студентов, разработанную к данному учебному пособию.

Во 2-м издании учебного пособия (1-е изд. — 2022 г.) актуализирована и дополнена информация, необходимость которой выявлена при аудиторной работе со студентами, в частности, заменены некоторые видеоматериалы и добавлены упражнения в связи с изменением материалов модулей, а также устранены опечатки.

Для студентов младших курсов высших технических учебных заведений.

УДК 81:378(075)
ББК 81.2 Англ.



В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений использования произведения, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-7038-6177-6 (ч. 4)
ISBN 978-5-7038-6164-6

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022
© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2024, с изменениями
© Оформление. Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2024

Предисловие

Предлагаемое издание предназначено для студентов младших курсов технических специальностей и является четвертой частью базового двухгодичного курса по английскому языку в техническом университете. Материал этой части мультимедийного пособия рассчитан на 34 часа аудиторной работы, т. е. его можно освоить за один семестр при одном занятии (2 академических часа) в неделю. Обучающиеся по данному пособию должны владеть английским языком на уровне B1–B2 по общеевропейской шкале языковой компетенции.

Цель пособия — развитие коммуникативной, лингвострановедческой и социокультурной компетенций. Планируется, что материал данного пособия будет содействовать расширению лексического запаса студентов по теме модулей, а также развитию навыков говорения, чтения и восприятия на слух информации на английском языке, подготовит студентов к курсу профессионально ориентированного английского языка (ESP).

Пособие состоит из трех тематических модулей (10–12), каждый из которых содержит аудио- и видеофайлы, дополнительный словарь по теме модуля. Каждый модуль подразделяется на четыре урока, в которые включены задания на развитие навыков говорения, чтения, восприятия английского языка на слух, письма. Пятое занятие модуля предназначено для проведения рубежного контроля, во время которого предусмотрено написание студентами контрольной работы и представление краткой презентации по теме модуля.

Все аудио- и видеофайлы даны в виде QR-кодов на первоначальные источники, поэтому желательно работать с пособием в лабораториях устной речи с возможностью выхода в Интернет. Если такая возможность отсутствует, то следует до занятия давать задание студентам просмотреть или прослушать необходимые для обсуждения файлы. Этот подход имеет как свои преимущества (позволяет экономить время на просмотре или прослушивании файлов во время занятий), так и недостатки (студенты не всегда могут самостоятельно проработать предлагаемый материал). При работе с аудио- и видеофайлами важно учитывать подготовленность группы к работе с аудиоматериалами, так как не во всех школах уделяется достаточно внимания развитию навыков восприятия иноязычной речи на слух. По этой причине на первом этапе могут возникать сложности с пониманием и воспроизведением услышанного материала. В этом случае рекомендуется разбивать файлы на более короткие отрывки и обязательно давать студентам дополнительную возможность прослушать материал.

Во 2-м издании учебного пособия (1-е изд. — 2022 г.) заменены ставшие неактуальными видеоматериалы, добавлены новые упражнения, необходимость которых была продиктована изменением материалов модулей, уточнены формулировки заданий к ряду упражнений, а также устранены опечатки.

При работе с пособием следует обратить особое внимание на работу с текстами для чтения. Представленные тексты из англоязычной информационной среды не предназначены для перевода. Важно научить студентов извлекать основную информацию или находить конкретную запрашиваемую информацию и на ее основе формулировать свою мысль.

В пособии предлагаются задания на отработку правил словообразования, на развитие навыка употребления лексики в контексте, понимание многозначности лексических единиц, на расширение лексического запаса, употребление фразовых глаголов, предлогов и артиклей. Основная лексика, которой необходимо овладеть, представлена в начале каждого модуля.

Задания на развитие навыков письма желательно выносить за рамки аудиторных занятий, так как они предназначены для развития навыков самостоятельной работы студентов со справочным материалом. Важно регулярно проверять работу обучающихся, чтобы привить им навыки системной работы с изучаемым материалом.

Для закрепления изучаемого материала и дополнительной самостоятельной работы студентов к пособию разработана рабочая тетрадь, в которой предлагаются упражнения для закрепления знаний, полученных на аудиторных занятиях.

Данное пособие построено по принципу избыточности. Материал, предназначенный для изучения, может использоваться выборочно, с учетом особенностей группы. В пособии представлены задания, отмеченные звездочкой (*), они являются дополнительными и могут использоваться в тех случаях, когда группа сформирована из выпускников школ с углубленным изучением английского языка.

Желаем успеха!

Laser

Module 10



Laser

SPEAKING

- ◆ Ask and answer questions to find out missing information
- ◆ Speak about real and imaginary conditions
- ◆ Speak about future applications of lasers

LISTENING

- ◆ Listen to part of a lecture on laser properties

READING

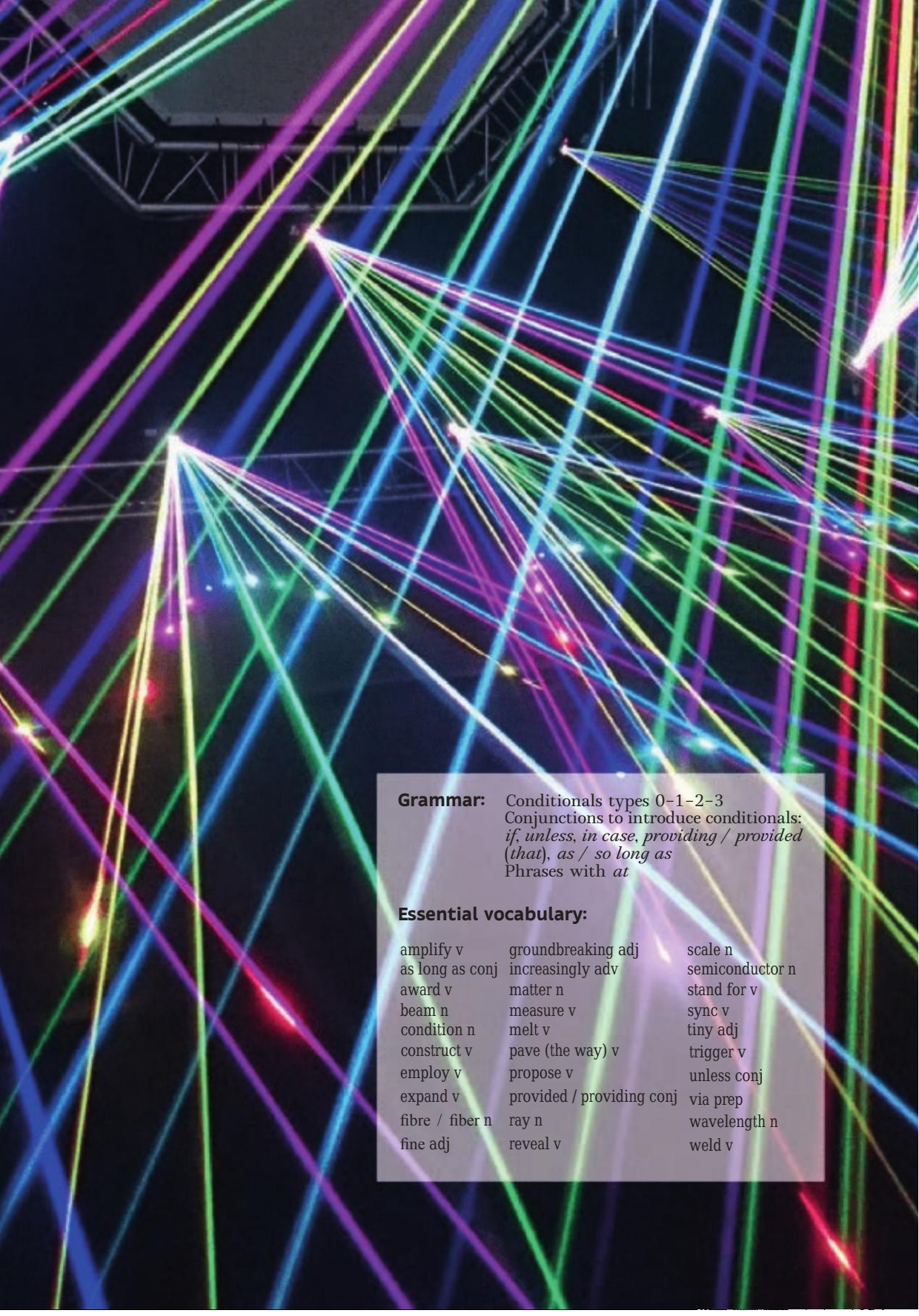
- ◆ Read about laser applications
- ◆ Read about laser timeline
- ◆ Read about laser history
- ◆ Read about laser future applications

WRITING

- ◆ Write a paragraph about hypothetical situations
- ◆ Write a paragraph about accidents involving lasers

VIDEO CONTENT

- ◆ Lasers used to reveal Mayan ruins
- ◆ Laser history
- ◆ Accidental inventions
- ◆ 5 ways lasers will be used in the future



Grammar: Conditionals types 0-1-2-3
Conjunctions to introduce conditionals:
if, unless, in case, providing / provided
(that), as / so long as
Phrases with *at*

Essential vocabulary:

amplify v	groundbreaking adj	scale n
as long as conj	increasingly adv	semiconductor n
award v	matter n	stand for v
beam n	measure v	sync v
condition n	melt v	tiny adj
construct v	pave (the way) v	trigger v
employ v	propose v	unless conj
expand v	provided / providing conj	via prep
fibre / fiber n	ray n	wavelength n
fine adj	reveal v	weld v



Lasers everywhere

1

- 1 Look at the pictures and match a conventional device with its laser equivalent. What are their functions? What advantages do laser devices have?

Example: (b) and (e) are both used for measuring distances / to measure distances, but laser device is more accurate (cheaper, faster, more accurate, more efficient, etc.)



a



b



c



d



e



f



g



h

- 2 What other laser devices do you know? Use the pictures and words below.



3D laser scanning, laser barcode scanner, laser cutting, laser drilling, laser engraving, laser gyroscope, laser intruder alarm, laser lighting display, laser measure, laser pointer, laser printer, laser rangefinder, laser speed gun, laser sight, laser welding, lidar.