

С. В. Латина

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ СТРОИТЕЛЕЙ

УЧЕБНИК И ПРАКТИКУМ ДЛЯ СПО

2-е издание, исправленное и дополненное

Рекомендовано Учебно-методическим отделом среднего профессионального образования в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования

Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва ■ Юрайт ■ 2016

Автор:

Латина Светлана Викторовна — кандидат культурологии, доцент кафедры иностранных языков гуманитарного факультета Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета.

Рецензенты:

Костюрина Н. Ю. — доктор культурологии, доцент, профессор кафедры философии и культурологии Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета;

Бессонова Е. В. — кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков и профессиональной коммуникации Московского государственного строительного университета.

Латина, С. В.

Л27 Английский язык для строителей : учебник и практикум для СПО / С. В. Латина. — 2-е изд., испр. и доп.. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 134 с. — Серия : Профессиональное образование.

ISBN 978-5-9916-8696-9

Основной целью работы с учебником является обучение чтению и пониманию профессионально ориентированных текстов, а также развитие умений и навыков разговорной речи. Учебник и практикум предполагает речевую активность студентов в ходе занятий, при его составлении учтена будущая специальность и профессиональные интересы учащихся.

Содержание учебника соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям.

Для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по направлениям «Строительство» и «Архитектура». Учебник также может быть рекомендован магистрантам, научным работникам и специалистам широкого круга специальностей, желающим повысить уровень владения профессиональным английским языком.

УДК 811.111(075.32)

ББК 81.2Англ-я723



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

© Латина С. В., 2014

© Латина С. В., 2016, с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2016

ISBN 978-5-9916-8696-9

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
UNIT 1. THE FIRST STRUCTURES HISTORY	7
1.1. Speech Pattern	7
1.1.1. Active Vocabulary	7
1.1.2. The text «Building construction in the prehistoric times»	10
1.1.3. Drilling	12
1.2. Grammar: Actives and Passives (See Section Grammar)	14
1.3. Tests	16
UNIT 2. FOUNDATIONS	17
2.1. Speech Pattern	17
2.1.1. Active Vocabulary	17
2.1.2. The text «Types of Foundations»	20
2.1.3. Drilling	22
2.2. Grammar: Sequence of Tenses (See Section Grammar)	24
2.3. Tests	26
UNIT 3. ROOFS OF THE HOUSES	27
3.1. Speech Pattern	27
3.1.1. Active Vocabulary	27
3.1.2. The text «Roofs: Types and Parts»	30
3.1.3. Drilling	32
3.2. Grammar: Infinitive (See Section Grammar)	36
3.3. Tests	37
UNIT 4. THE INTERIOR OF THE HOME: FLOORS AND CEILINGS	38
4.1. Speech Pattern	38
4.1.1. Active Vocabulary	38
4.1.2. The text «Floors»	41
4.1.3. Drilling	42
4.2. Grammar: Participle I (See Section Grammar)	45
4.3. Tests	46
UNIT 5. THE INTERIOR OF THE HOME: WALLS	47
5.1. Speech Pattern	47
5.1.1. Active Vocabulary	47
5.1.2. The text «Types of Walls»	50
5.1.3. Drilling	52
5.2. Grammar: Participle II (See Section Grammar)	54
5.3. Tests	56
UNIT 6. THE INTERIOR OF THE HOME: DOORS	57
6.1. Speech Pattern	57
6.1.1. Active Vocabulary	57
6.1.2. The text «Doors»	60
6.1.3. Drilling	63
6.2. Grammar: Conditional Sentences (See Section Grammar)	65
6.3. Tests	66
UNIT 7. THE INTERIOR OF THE HOME: WINDOWS	67
7.1. Speech Pattern	67
7.1.1. Active Vocabulary	67
7.1.2. The text «Windows»	70
7.1.3. Drilling	71
7.2. Tests	76

UNIT 8. PROFESSIONS IN THE CONSTRUCTION SPHERE.....	77
8.1. Speech Pattern	77
8.1.1. Active Vocabulary	77
8.1.2. The text «Construction»	80
8.1.3. Drilling	81
8.2. Tests.....	88
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	89
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	89
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	90
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	102
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	117
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	118
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	119
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	127

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный учебник предназначен для студентов технических специальностей, обучающихся по направлениям «Строительство», «Дизайн архитектурной среды» и другим направлениям, соответствующим ФГОС СПО. Он также может быть рекомендован магистрантам, научным работникам и специалистам широкого круга специальностей, желающим повысить уровень владения профессиональным английским языком.

Учебник построен на базе стандарта курса иностранного языка для неязыковых учебных заведений и рассчитан на профессионально ориентированный этап обучения.

Основная цель работы с учебником — развитие и совершенствование умений читать и переводить оригинальную литературу на английском языке по специальности, а также развитие навыков разговорной речи в пределах пройденной тематики.

Учебник включает в себя восемь тем. Каждая тема (Unit) посвящена конкретной инженерно-строительной тематике и содержит лексический раздел (Speech Pattern) и раздел с проверочными заданиями (Tests). Кроме этого, темы 1—6 включают в себя грамматический раздел (Grammar).

Раздел Speech Pattern содержит подразделы Active Vocabulary, Reading и Drilling. Подраздел Active Vocabulary знакомит студентов с профессиональной лексикой, которая определяется содержанием текстов в пределах изучаемой темы и отражает термины, представленные в литературе по строительству. Лексика закрепляется в разнообразных упражнениях с учетом принципа «от простого к сложному». Подраздел «The Text...» включает в себя аутентичный текст, а подраздел Drilling — систему упражнений, ориентированных на овладение студентами основными видами чтения и обучение говорению.

Раздел Grammar в основном направлен на изучение правил, наиболее часто встречаемых и употребляемых в научной речи. Представленные упражнения нацелены на развитие навыков чтения специальной литературы на английском языке.

В приложении 1 приведен грамматический справочник Section Grammar, в котором дан теоретический материал, позволяющий студентам самостоятельно изучать практический раздел Grammar.

Приложения 2—6 содержат тексты для дополнительного чтения, список выражений, рекомендуемых для написания аннотаций и рефератов на английском языке, ключи к упражнениям и тезаурус для работы с текстами.

Материалы данного учебника прошли апробацию на занятиях со студентами различных групп факультета кадастра и строительства Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета.

В результате обучения студент должен освоить:

трудовые действия

- необходимые навыки профессионального общения на иностранном языке;
- навыки логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- навыки самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной, учебной и научной литературы профессиональной направленности;

необходимые умения

- понимать основное содержание несложных аутентичных научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов;

- выделять значимую/запрашиваемую информацию из текстов научно-популярного и научного характера;
- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета;
- расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника;
- делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение;
- заполнять формуляры и бланки прагматического характера;
- вести запись основных мыслей и фактов из текстов для чтения, а также запись тезисов устного выступления / письменного доклада по изучаемой проблематике;

необходимые знания

- базовые правила грамматики и базовые нормы употребления лексики и фонетики;
- требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры;
- основные способы работы над языковым и речевым материалом;
- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (чипы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).

UNIT 1. THE FIRST STRUCTURES HISTORY

Лексика: тексты «**Building construction in the prehistoric times**», «**Flatiron Building – Skyscraper**» и упражнения.

Грамматика: действительный и страдательный залого.

Лексико-грамматический тест.

1.1. Speech Pattern

1.1.1. Active Vocabulary

Ex. 1. Read and learn the words from the active vocabulary:

bark – кора

to bury ['beri] – закапывать, засыпать

bundle ['bʌndl] – вязанка, пучок, связка

dry-laid stone – сухая каменная кладка

to daub [dɔ:b] – обмазывать

dome – купол, свод

domed – куполообразный, купольный

dwelling – жилище, жильё, место жительства

granary ['græn(ə)rɪ] – амбар, сарай, зернохранилище

hide – кожа, шкура

hut [hʌt] – лачуга, хижина, шалаш

lateral stability ['læt(ə)r(ə)l stə'biləti] – поперечная устойчивость

to intertwine [,intə'twain] – переплетать, сплести, закручивать

to lay out – раскладывать

packed – плотный

pole – столб, шест, кол

the post and lintel method – каркасный метод, стоечно-балочный метод

reed – камыш, тростник, солома

responsive [rɪ'spɒnsɪv] – реагирующий, восприимчивый, отзывчивый

to restrict – ограничивать, сужать

rafter – стропило

ridge – конёк, выступ

sapling – побег, отводок

shelter – кров, защита, прикрытие, приют

to span – перекрывать (о крыше, арке), наводить (о мосте)

thatch [θætʃ] – солома, тростник (как материал для кровли)

wattle ['wɒtl] – плетень, лозняк

wattle and daub – мазанка (тонкие ветки дерева или хвороста, обмазанные глиной)

Ex. 2. Translate from English into Russian the following word-combinations:

to find / take a shelter;

a bamboo hut;

to have smb.'s hide;

to intertwine all these aspects;

a private dwelling;

a packed sand;

a dry-laid stone wall;

domed mountains;

made of small saplings;

a crude thatch;

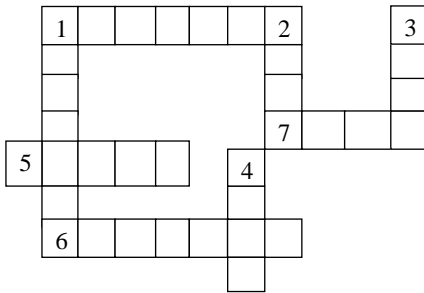
a bundle of nerves;
 to span a river with a bridge;
 a concrete pole, the ridge pole;
 to restrict certain information;
 to rafter;

to bury the columns into the ground;
 to lay out the reed on the top;
 to daub;
 a tree bark;
 to be responsive to smth.

Ex. 3. Match the columns:

- | | |
|------------------|---|
| 1. dwelling | a) a place giving temporary protection from bad weather |
| 2. responsive | b) to connect or link (two or more things) closely |
| 3. shelter | c) to put a limit on |
| 4. dome | d) the skin of an animal |
| 5. to intertwine | e) reacting quickly |
| 6. reed | f) a small building of simple construction, shelter |
| 7. to restrict | g) a house |
| 8. pole | h) a rounded vault forming the roof of a building |
| 9. hide | i) a tall plant of the grass family that grows in water |
| 10. hut | j) a long, slender, rounded piece of wood or metal, typically used with one end placed in the ground as a support for something |

Ex. 4. Guess the cross-word:



- По вертикали:
1. Молодое деревце, побег.
 2. Высокое прибрежно-водное растение.
 3. Длинный тонкий прут (деревянный или металлический), который закапывают одним концом в землю и используют с целью поддержки.
 4. Зарывать, закапывать.

По горизонтали:

1. Место, временно защищающее от плохой погоды или опасности.
5. Конёк.
6. Место для хранения зерна.
7. Свод.

Ex. 5. Make up your own sentences with the following word-combinations:

to put up a pole;	responsive people;	hard-packed snow;
a thatched hut;	a modern dwelling;	to bury treasure.
to be restricted by smth.;	to seek a shelter from smth.;	

Ex. 6. Make the following sentences complete by translating the words and phrases in brackets into English:

1. The first buildings were simple (**шалашы, палатки, кровы**) meant to suit the basic needs of protection from the elements, built by their inhabitants.

2. Cultures from pre-history to modern times constructed (**куполообразное жильё**) using local materials: leaves, shingles, wood, stones, reed, thatch and bricks later.

3. Wigwams are formed with a frame of (**выгнутые шесты**), most often wooden, which are covered with some sort of roofing material.

4. To build a wigwam, long fresh poles of oak or willow are driven into the ground or (**закапывать**) in holes made with a digging stick.

5. These poles, which form the framework, are arranged at (**интервал в один фут**) and are bound together at the top with yucca-leaf strands.

6. The ancient builders (**закапывать**) the bones of deer and oxen at the bottom of the ditch and had looked after them for some time.

7. (**Мазанка**) is a form of wall construction consisting of interwoven twigs plastered with a mixture of clay, lime, water, and sometimes dung and chopped straw.

8. Rafter is a type of beam, which (**поддерживать**) the roof of a building. In home construction rafters are typically made of (**дерева**); they are a feature of traditional roof styles.

9. Katsuogi are short, decorative logs found on Japanese architecture, which are placed at a right angle along the (**конёк крыши**), and are usually featured in religious or imperial (**архитектура**).

10. It's a good idea to (**вырезать несколько лишних стропил**); I've found that a couple of mine have bowed when I didn't put them exactly straight into the roof ring, and it's nice to be able to replace them easily.

Ex. 7. Study the patterns showing the ways some nouns are formed from verbs. Complete the charts, translate formed words:

Pattern 1

Verb + -ment → Noun

Example: achieve – достигать → **achievement** – достижение

Verb	Noun	Verb	Noun
to arrange		to reinforce	
to measure		to improve	
to base		to require	
to move		to treat	
to develop		to manage	

Pattern 2

Verb + **-ion/-ation/-ition/-tion/-sion** → Noun

Example: educate – обучать → education – обучение

Verb	Noun	Verb	Noun
to construct		to decorate	
to reflect		to form	
to found		to distribute	
to erect		to install	
to transform		to ventilate	

1.1.2. The text «Building construction in the prehistoric times»

Ex. 1. Before you read the text discuss the following questions with your groupmates:

1. Where did ancient people live?
2. What materials did ancient people use to build their dwellings?
3. Why did ancient people erect their dwellings?

Ex. 2. Read and translate the text «Building Construction in the Prehistoric Times»:

BUILDING CONSTRUCTION IN THE PREHISTORIC TIMES

Construction has always been a reflection of the technological and ethical values of a specific society and its values at any given moment of time. The first “shelters” built by humankind date back to before 12,000 BC. From the very beginning man was a hunter-gatherer so building types characteristics of this period are: tents, huts and stone structures.

Then man begins to cultivate land and building types characteristics of this period are: villages of circular huts and the communal houses.

Construction was based on simple techniques using readily available materials.

The Tent

Hunting generated animal hides and bones. These were used to create tents. Wooden poles and /or animal bones were utilized to erect a framework over which packed clay, animal hides or leaves were draped. In its crude form, the tent was erected by driving a pole in the ground, and slinging animal hides over it. Stones took the place of the hides then.

The Hut

The huts in its simplest form were made from wooden branches, which were stuck into the ground in a circle, and their upper, softer ends were tied to-

gether at the top. Over this framework, either hide was used as a cover, or broad leaves were intertwined to form a covering. With the advent of the agricultural revolution, more permanent forms developed. In the Middle East, remains of whole villages of round dwellings have been unearthed. These round dwellings, called tholoi¹, were built of packed clay. Although all traces of the roofs have disappeared, there were most likely built of dry-laid stone forming domed roofs.

Composite building materials were also used. Clay and wood were often used for permanent dwellings. The walls were made of small saplings or reeds driven into the ground, and tied laterally with vegetable fibers. This was then plastered over with wet clay for rigidity and waterproofing. The roofs must have been made of crude thatch bundles or bundled reeds.

Stone Structures

Some of the first stone structures built by man were the structures in which two stones were placed vertically and one flat stone was spanned them across. These were called dolmens².

Other stone buildings include granaries and temples. But some, like the Stonehenge, are still a puzzle to us today. The construction of such buildings was based on the post and lintel method, similar to the dolmens.

Many of these structures are still being used by tribal populations all over the world. They are the igloo³, tepee⁴, Mongolian yurt, the Zulu kraal⁵ etc.

The Communal House

Heavier timber buildings were also found. These buildings were restricted in size as the stone tools used by man at that time were not very effective in cutting large trees for timber. Using the post and lintel system, a central row of columns was used to support the ridge pole and similar rows of columns were used for the long walls. Rafters were run from the ridge pole to the wall beams. The columns were buried deep into the ground for lateral stability. The ridge pole and rafters were tied using vegetable fibers. Thatch was used to roof the structure. Light wooden poles were spanned between the rafters to lay out the thatch on top. The walls were infilled with various materials, including clay, wattle and daub, tree bark, and thatch.

All these buildings protected man from severe weather conditions, like rain, snow, winds, excessive heat etc. Also these structures were very thermally responsive as they could heat and cool very fast.

¹ Tholoi – могила, большая круглая погребальная камера с высоким сводом и прямолинейным входом, выложенным камнем

² Dolmen – дольмен (огромного размера каменные глыбы, поставленные на ребро и перекрытые сверху каменной плитой)

³ Igloo – иглу (куполообразное жилище канадских эскимосов, сложенное из снежных блоков)

⁴ Teepee – вигвам индейцев

⁵ Kraal – крааль (деревня в Южной или Центральной Африке, в которой дома окружены общим забором или стеной, а в центре предусмотрено место для скота)

1.1.3. Drilling

Ex. 1. Finish the sentences, using the information from the text:

1. Humankind built the first “shelters” before
2. When man began to cultivate land he started to live in
3. Man used animal hides and bones to
4. Hides or broad leaves were utilized to form
5. The first roofs were most likely built of
6. Prehistoric people often used such composite building materials as
7. At present some tribal populations still live in
8. Man erected all structures to protect himself from

Ex. 2. Choose the right answers according to the information from the text:

1. What was man from the very beginning?
 - a) He was a builder.
 - b) He was a hunter-gatherer.
 - c) He was a sailor.
2. What materials did humankind use in the prehistoric times?
 - a) He used only wood.
 - b) He used concrete and steel.
 - c) He used readily available materials.
3. What materials did people start to use instead of hides?
 - a) People started to use stones.
 - b) People started to use bricks.
 - c) People started to use plywood.
4. Why were timber buildings restricted in size?
 - a) They were restricted in size as there were no tools at all.
 - b) They were restricted in size as man didn't know how to erect high buildings.
 - c) They were restricted in size as the stone tools were not very effective in cutting large trees for timber.

Ex. 3. Match the beginning and the end of the sentences, translate the resulted sentences into Russian:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. The round dwellings called tholoi, | a) the place of the hides then. |
| 2. All these buildings protected | b) for permanent dwellings. |
| 3. Animal hides and bones | c) to roof the structure. |
| 4. Thatch was used | d) were built of packed clay. |
| 5. Stones took | e) man from severe weather conditions. |
| 6. Clay and wood were often used | f) were used to create tents. |

Ex. 4. Answer the questions to the text:

1. What is construction?
2. What were the first types of buildings people lived in?
3. How did humankind get bones and hides?
4. How did prehistoric man use bones and hides?
5. How were tents erected?
6. What is a hut and how did man make it?
7. What material did people use for rigidity and waterproofing of their shelters?
8. What form did the first roof have?
9. What did man utilize to roof the structure (the tent, the hut, the stone structures, the communal house)?
10. What were the walls of the communal house infilled with?
11. Why did people begin to build houses?

Ex. 5. Speak about construction of different structures using the key words:

1. Construction of the tents: to hunt, hides and bones, wooden poles, to use, to erect a framework, to drive a pole, to throw on animal hides.
2. Construction of the huts: branches, to stick, in a circle, to tie the upper ends, framework, to form a covering, the Middle East, round dwellings, packed clay, domed roofs.
3. Construction of the stone structures: stones, to be placed vertically, to be spanned across, dolmens, granaries and temples, Stonehenge, to be a puzzle, to be based on the post and lintel method.
4. Construction of the communal houses: heavier timber buildings, to be restricted in size, tools, to be not effective, a row of columns, to support, the ridge pole, rafters, to be run, the wall beams, to tie, vegetable fibers, thatch, to roof, to be infilled with.

Ex. 6. Retell the text «*Building Construction in the Prehistoric Times*» using the active vocabulary and information from ex. 5.

Ex. 7. Read the text «*Flatiron Building – Skyscraper*». Tell the main idea of the text in few sentences.

FLATIRON BUILDING – SKYSCRAPER

The “invention” of the skyscraper lies with George A. Fuller (1851 – 1900). George Fuller worked on solving the problems of the “load bearing capacities” of tall buildings. George Fuller built the Tacoma Building in 1889, the first structure ever built where the outside walls did not carrying the weight of the building. Using Bessemer steel beams, Fuller created steel cages that sup-