

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Томский государственный университет систем управления  
и радиоэлектроники»

**Л.Е. Лычковская, О.А. Смирнова**

# **ENGLISH FOR MASTER'S STUDENTS: Grammar Rule Comments and Texts for Supplementary Reading**

**Учебно-методическое пособие  
по самостоятельной работе**

для студентов направлений магистратуры  
01.04.02 «Прикладная математика и информатика»,  
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.04.04 «Программная  
инженерия», 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»

Томск  
ТУСУР  
2016

<i>От авторов</i> .....	3
<b>GRAMMAR RULE COMMENTS</b> .....	4
<b>Unit 1</b> Тема 1. Настоящее простое и настоящее продолженное времена (Present Simple and Present Progressive Tenses) .....	5
Тема 2. Условные предложения первого типа (Conditionals I) .....	6
Тема 3. Настоящее совершенное и прошедшее простое времена (Present Perfect and Past Simple Tenses) .....	8
<b>Unit 2</b> Тема 4. Времена в действительном залоге (Tenses of the Active Voice) .....	10
Тема 5. Страдательный залог (Passive Voice) .....	13
<b>Unit 3</b> Тема 6. Функции глаголов <i>to be</i> и <i>to have</i> (Functions of the verbs <i>to be</i> and <i>to have</i> ) .....	15
Тема 7. Многофункциональные слова <i>one (ones), that (those), it</i> Multifunctional words <i>one (ones), that (those) it</i> .....	16
<b>Unit 4</b> Тема 8. Причастие I и Причастие II (Participle I and Participle II) .....	20
Тема 9. Абсолютные причастные обороты (Absolute Participle Constructions) .....	23
<b>Unit 5</b> Тема 10. Герундий (Gerund) .....	25
Тема 11. Герундий и причастие I (Gerund and Participle I) .....	26
Тема 12. Герундиальный оборот (Gerund Construction) .....	27
<b>Unit 6</b> Тема 13. Infinitive (Инфинитив) .....	28
Тема 14. Функции инфинитива и герундия (Infinitive and Gerund functions) .....	28
Тема 15. Инфинитивные обороты (Infinitive Constructions) .....	31
<b>TEXTS FOR SUPPLEMENTARY READING</b> .....	35
<b>Text A</b> Master of Engineering Programs .....	36
<b>Text B</b> The Highlights (and Lowlights) of Apple's Steve Jobs Era .....	38
<b>Text C</b> Solar Laptop Chargers .....	40
<b>Text D</b> How Does Mozilla Firefox Make Money? .....	42
<b>Text E</b> Security Products .....	44
<b>Text F</b> Computer-Aided Design (CAD) and Computer-Aided Manufacturing (CAM) .....	46

## *От авторов*

Настоящее учебно-методическое пособие по самостоятельной работе является компонентом УМКД **English for Master's Students** и предназначено для студентов направлений магистратуры 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.04.04 «Программная инженерия», 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника».

Оно состоит из двух разделов: **Grammar Rule Comments** и **Texts for Supplementary Reading** (первый содержит подробные пояснения к грамматическим таблицам учебного пособия **English for Master's Students**, второй предназначен для самостоятельного изучения и нацелен на закрепление навыков работы с профессионально-ориентированными текстами).

Условные обозначения:



– тексты для чтения



– устные упражнения



– письменные упражнения

*Л.Е. Лычковская, О.А. Смирнова*

# **GRAMMAR RULE COMMENTS**

## Unit 1

### Тема 1. Настоящее простое и настоящее продолженное времена (Present Simple and Present Progressive Tenses)

*Table 1.1*

#### Present Simple and Present Progressive Tenses

Present Simple Tense	Present Progressive Tense
<b>1. Permanent action (state)</b>	<b>1. Temporary action (state)</b>
<b>time expressions:</b> always, never, usually, sometimes, often every day, <i>once / twice / three times</i> a week	<b>time expressions:</b> now, right now, at the moment, at present
I <i>always</i> <b>have lunch</b> with my class-mates at 12.30 in the afternoon.  We <b>do not (don't)</b> <i>usually</i> <b>do</b> our homework <i>at weekends</i> .  <b>Do</b> they <b>go</b> to the gym <i>every day</i> ? – <b>Yes</b> , they <b>do</b> . / – <b>No</b> , they <b>don't</b> .  Where <b>do</b> you <i>usually</i> <b>go</b> after lessons? – I <i>usually</i> <b>go</b> to the library.	I <b>am having lunch</b> with my group-mates <i>right now</i> .  We <b>are not (aren't)</b> <b>doing</b> our homework <i>now</i> because it is Saturday.  <b>Are</b> they <b>going</b> to the gym <i>at the moment</i> ? – <b>Yes</b> , they <b>are</b> . / – <b>No</b> , they <b>aren't</b> .  Where <b>are</b> you <b>going</b> ? – To the library.
<b>2. Future actions according to the time-table</b>	<b>2. Plans for the nearest future</b>
<b>verbs:</b> <b>leave, depart, arrive, begin, start, end, finish</b>	<b>time expressions:</b> <b>this Saturday, next week, etc.</b>
The show <b>starts</b> at 7 p.m. When <b>does</b> you plane <b>leave</b> ?	I usually don't work on Saturdays, but <b>this Saturday I am working</b> .

#### **Комментарии к таблице 1.1**

1. **Present Simple Tense** употребляется для выражения действия, которое повторяется обычно (*usually*), всегда (*always*), каждый день (*every day*), т.е. регулярно.

I *always* **have lunch** with my group-mates at 12.30 in the afternoon.

Я *всегда* **обедаю** с одноклассниками в 12.30.

**Present Progressive Tense** употребляется для выражения действия, которое происходит в данный период времени (at the moment), сейчас, (now), на этой неделе (this week).

**I am having lunch** with my group-mates *right now*.

**Я обедаю** с одноклассниками (*как раз*) *сейчас*.

2. **Present Simple Tense** употребляется также в значении будущего для обозначения действий, которые произойдут согласно расписанию:

The show **starts** *at 7 p.m.*

Шоу **начинается** в 7 вечера.

**Present Progressive** в значении будущего времени обозначает запланированное действие в ближайшем будущем (с указанием времени):

I usually don't work on Saturdays, but **this Saturday I am working**.

Я обычно не работаю по субботам, но **в эту субботу я работаю (буду работать)**.

В русском языке мы тоже употребляем настоящее время в значении будущего.

## Тема 2. Условные предложения первого типа (Conditionals I)

Table 1.2

### Conditionals I

<p><b>If you study</b> hard, you <b>will pass</b> your exams.</p> <p><b>If he studies</b> hard, he <b>will not (won't) fail</b> the test.</p>
<p><b>If you don't study</b> hard, you <b>will not (won't) pass</b> your exams.</p> <p><b>If he doesn't study</b> hard, he <b>will fail</b> the test.</p>

### Комментарии к таблице 1.2

Условные предложения первого типа **Conditionals I** употребляются, когда мы говорим о том, что произойдет в будущем при определенных условиях.

Придаточное предложение	Главное предложение	Перевод
<i>If you study</i> hard,	you <b>will pass</b> your exams.	Если ты <b>будешь</b> усердно учиться, ты <b>сдашь</b> экзамены.
<i>If he studies</i> hard,	he <b>will not (won't) fail</b> his exams.	Если он <b>будет</b> усердно <b>учиться</b> , он <b>не завалит</b> экзамены.
<i>If you don't study</i> hard,	you <b>will not (won't) pass</b> your exams.	Если ты <b>не будешь</b> усердно учиться, ты <b>не сдашь</b> экзамены.
<i>If he doesn't study</i> hard,	he <b>will fail</b> his exams.	Если он <b>не будет</b> усердно <b>учиться</b> , он <b>завалит</b> экзамены.

В отличие от русского языка, где в обеих частях предложения употребляется будущее время, в английских условных предложениях в главном предложении используется будущее время, но в придаточном предложении с **if** употребляется **настоящее время** (см. примеры в таблице: **study, studies**).

Это правило относится также к условным предложениям с союзом **unless** (пока не, если не) и к предложениям с придаточным времени с союзами **when** (когда), **as soon as** (как только), **before** (прежде чем), **after** (после того как), **until** (пока не):

I won't go to the party  
**unless** I write the report.  
You will understand people  
better **when** you grow older.  
He will come **as soon as**  
I ask him.  
**After** we finish studying,  
we will go to the park.  
**Before** I go to bed, I'll  
watch TV.  
We won't see him **until** he  
comes back.

Я не пойду на вечеринку,  
**пока не** напишу доклад.  
Ты будешь лучше понимать  
людей, **когда** станешь старше.  
Он придет, **как только** я его  
попрошу.  
**После того как** мы закончим  
заниматься, мы пойдем в парк.  
**Прежде чем** пойти спать,  
я буду смотреть телевизор.  
Мы не увидим его, **пока** он  
**не** вернется.

Используйте **when**, когда уверены – то, о чем вы говорите, обязательно случится; говоря о вещах, которые, возможно, произойдут, используйте **if**. Сравните два предложения:

**If** I have free time, I'll go  
to Paris.  
  
**When** I have free time, I'll  
go to Paris.

**Если** у меня будет свободное  
время, я поеду в Париж.  
(*Но я не уверен, будет ли оно.*)  
**Когда** у меня будет свободное  
время, я поеду в Париж.  
(*Я уверен, что оно будет, поэтому  
планирую эту поездку.*)

### Тема 3. Настоящее совершенное и прошедшее простое времена (Present Perfect and Past Simple Tenses)

Table 1.3

#### Present Perfect and Past Simple Tenses

He <b>has just passed</b> his Maths exam. He <b>passed</b> his Maths exam <i>a week ago</i> .
I <b>have not (haven't) read</b> the fashion magazine <i>yet</i> . I <b>did not (didn't) read</b> the fashion magazine <i>yesterday</i> .
<b>Have you ever been</b> to Italy? – <b>Yes, I have.</b> – <b>No, I haven't.</b> <b>or: I have never been</b> to Italy.
When <b>did you go</b> to Italy? – I <b>went</b> there <i>three years ago</i> . <b>Did you like</b> living there? – <b>Yes, I did.</b> – <b>No, I didn't.</b>

#### Комментарии к таблице 1.3

Различие между употреблением **Past Simple** и **Present Perfect** связаны со временем совершения действия.

• Действие, выраженное в **Past Simple**, совершилось в прошлом в определенный момент времени и закончилось. Об этом свидетельствуют лексические аналоги **last week, yesterday evening, a year ago, in 1980** и т.д.

He **passed** his English exam  
*a week ago*.

Он **сдал** экзамен по английскому  
языку *неделю тому назад*.

I **did not (didn't) read** the  
fashion magazine *yesterday*  
*morning*.

*Вчера утром* я **не читал** журнал  
мод.

When **did you go** to Italy?  
– I **went** there *three years ago*.

Когда вы **ездили** в Италию?  
– Я **ездил** туда *три года назад*.

**Did you like** living there?  
– **Yes, I did.** / **No, I didn't.**

Вам **понравилось** там жить?  
– **Да.** / **Нет.**

• Действие, выраженное настоящим совершенным временем, совершилось в прошлом в неопределенный (неизвестный) момент времени. Об этом свидетельствуют лексические аналоги **just, already, yet, ever, so far** и т.д.



Значение имеет само действие, а не время его совершения. Действие, выраженное настоящим совершенным временем, либо закончилось к настоящему моменту времени, либо все еще продолжается:

He **has just passed** his English exam.

I **have not (haven't)** read the fashion magazine *yet*.

**Have you ever been** to Italy?

– **Yes, I have.** / **No, I haven't.**

Он *только что* **сдал** экзамен по английскому языку.

Я *еще не* **прочитал** журнал мод.

Вы *когда-либо* **были** в Италии?

– **Да.** / **Нет.**

## Unit 2

### Тема 4. Времена в действительном залоге (Tenses of the Active Voice)

Table 2.1

#### Simple Tenses

Past	Present	Future
S + V <sub>ed/2</sub>	S + V <sub>(s)</sub>	S + will V
I <b>went</b> to the cinema <i>yesterday</i> .	I <b>go</b> to the cinema <i>every week</i> . (He <i>goes</i> ...)	I <b>will go</b> to the cinema <i>tomorrow</i> .
Did + S + V?	Do/Does + S + V?	Will + S + V?
<b>Did</b> you <b>go</b> to the cinema <i>yesterday</i> ? – Yes, I <b>did</b> . / – No, I <b>didn't</b> .	<b>Do</b> you <b>go</b> to the cinema <i>every week</i> ? – Yes, I <b>do</b> . / No, I <b>don't</b> . (Does he <i>go</i> ...?) – Yes, he <b>does</b> . / No, he <b>doesn't</b> .	<b>Will</b> you <b>go</b> to the cinema <i>tomorrow</i> ? – Yes, I <b>will</b> . / – No, I <b>won't</b> .
S + did not + V Short form: <b>didn't</b>	S + do/does not + V Short forms: <b>don't, doesn't</b>	S + will not + V Short form: <b>won't</b>
I <b>didn't go</b> to the cinema <i>yesterday</i> .	I <b>don't go</b> (He <b>doesn't go</b> ...) to the cinema <i>every week</i> .	I <b>won't go</b> to the cinema <i>tomorrow</i> .

#### Комментарии к таблице 2.1

Данные времена называются простыми (Simple) потому, что только они образуют утвердительные предложения без участия вспомогательных глаголов. Для времен остальных групп требуется вспомогательный глагол (to be или to have).

Времена группы Simple (иногда их называют Indefinite) означают **обычное, закономерное, периодически повторяющееся действие**, которое происходило, происходит или будет происходить. Точный момент времени не определен. Действие могло иметь место **вчера, в прошлый понедельник** (yesterday, last Monday), может происходить **дважды в неделю** или **каждый день** (twice a week, every day) или случиться **завтра, в следующую пятницу** (tomorrow, next Friday).

Для представления видовременных форм английского языка в данном пособии используется язык-посредник (метаязык).

Символы языка-посредника:

**S** (subject) – подлежащее;

**V** (verb) – глагол-сказуемое;

**V<sub>s</sub>** (verb + ending -s) – глагол с окончанием -s;

**V<sub>ed/2</sub>** (verb in the Past Simple) – глагол в простом прошедшем времени;

**V<sub>ed/3</sub>** (Participle II) – причастие II;

**V<sub>ing</sub>** (Participle I) – причастие I.

Формы простых времен представлены в табл. 2.1.

Примеры:

I <b>went</b> to the cinema <i>yesterday</i> .	Я <b>ходил</b> в кино <i>вчера</i> .
I <b>go</b> to the cinema <i>every week</i> .	Я <b>хожу</b> в кино <i>каждую неделю</i> .
I <b>will go</b> to the cinema <i>tomorrow</i> .	Я <b>пойду</b> в кино <i>завтра</i> .

Table 2.2

### Progressive Tenses

Past	Present	Future
<b>S + was/were + V<sub>ing</sub></b>	<b>S + am/is /are + V<sub>ing</sub></b>	<b>S + will be + V<sub>ing</sub></b>
<b>I was doing</b> my homework <i>at 5 o'clock. / when he came.</i>	<b>I am doing</b> my homework <i>now.</i>	<b>I will be doing</b> my homework <i>at 5 o'clock. / when he comes.</i>
<b>Was/Were + S + V<sub>ing</sub>?</b>	<b>Am/Is/Are + S + V<sub>ing</sub>?</b>	<b>Will + S + be + V<sub>ing</sub>?</b>
<b>Were you doing</b> your homework <i>at 5 o'clock? / when he came?</i> – <b>Yes, I was. / No, I wasn't.</b>	<b>Are you doing</b> your homework <i>now?</i> – <b>Yes, I am. / No, I'm not.</b>	<b>Will you be doing</b> your homework <i>at 5 o'clock? / when he comes?</i> – <b>Yes, I will. / No, I won't.</b>
<b>S + was/were not + V<sub>ing</sub></b> Short forms: I (he she, it) <b>wasn't</b> we (you, they) <b>weren't</b>	<b>S + am/is/are not + V<sub>ing</sub></b> Short forms: I'm <b>not</b> he (she, it) <b>isn't</b> you (we, they) <b>aren't</b>	<b>S + will not be + V<sub>ing</sub></b> Short form: <b>won't</b>
<b>I wasn't doing</b> my homework <i>at 5 o'clock. / when he came.</i>	<b>I'm not doing</b> my homework <i>now.</i>	<b>I won't be doing</b> my homework <i>at 5 o'clock. / when he comes.</i>

#### Комментарии к таблице 2.2

Продолженные времена **Progressive** (или **Continuous**) имеют общую формулу следующего вида: глагол **to be** плюс глагол с «инговым» окончанием — причастие I. Все они означают **длительное действие**, которое происходило, происходит или будет происходить **в точно указанный момент** в прошлом: **at 5 o'clock, when he came** (в 5 часов, когда он пришел); настоящем: **now, at the moment** (сейчас, в данный момент) либо будущем: **at 5 o'clock, when he comes** (в 5 часов, когда он придет). Все времена этой группы выражают незаконченное действие и, следовательно, переводятся глаголом несовершенного вида.

Формы продолженных времен представлены в табл. 2.2.

Примеры:

I <b>was doing</b> my homework <i>at 5 o'clock (or: when he came).</i>	Я <b>делал</b> домашнюю работу <i>в 5 часов (или: когда он пришел).</i>
I <b>am doing</b> my homework <i>now.</i>	Я <b>делаю</b> домашнюю работу <i>сейчас.</i>
I <b>will be doing</b> my homework <i>at 5 o'clock (or: when he comes).</i>	Я <b>буду делать</b> домашнюю работу <i>в 5 часов (или: когда он придет).</i>

## Perfect Tenses

Past	Present	Future
<b>S + had + V<sub>ed/3</sub></b>	<b>S + has/have + V<sub>ed/3</sub></b>	<b>S + will have + V<sub>ed/3</sub></b>
<b>I had written</b> the letter <i>by 5 o'clock. / before he came.</i>	<b>I have just / already / recently / lately written</b> the letter.	<b>I will have written</b> the letter <i>by 5 o'clock. / before he comes.</i>
<b>Had + S + V<sub>ed/3</sub>?</b>	<b>Have/Has + S + V<sub>ed/3</sub>?</b>	<b>Will + S + have + V<sub>ed/3</sub>?</b>
<b>Had you written</b> the letter <i>by 5 o'clock? / before he came?</i>	<b>Have you already written</b> the letter?	<b>Will you have written</b> the letter <i>by 5 o'clock? / before he comes?</i>
– <b>Yes, I had. / No, I hadn't.</b>	– <b>Yes, I have. / No, I haven't.</b>	– <b>Yes, I will. / No, I won't.</b>
<b>S + had not + V<sub>ed/3</sub></b>	<b>S + have/has not + V<sub>ed/3</sub></b>	<b>S + will not have + V<sub>ed/3</sub></b>
Short form: <b>hadn't</b>	Short forms: <b>haven't, hasn't</b>	Short form: <b>won't have</b>
<b>I hadn't written</b> the letter <i>by 5 o'clock. / before he came.</i>	<b>I haven't written</b> the letter <i>yet.</i>	<b>I won't have written</b> the letter <i>by 5 o'clock. / before he comes.</i>

## Комментарии к таблице 2.3

Совершенные времена (**Perfect**) имеют общую формулу следующего вида: глагол **to have** плюс глагол в третьей форме – причастие II. Глагол **to have** спрягается и служит указателем, какой именно Perfect перед нами – Present, Past или Future. Они означают действие, **свершившееся к определенному моменту** в прошлом, настоящем и будущем, причем всегда имеется результат, так или иначе связанный с настоящим. В отличие от продолженных времен все времена этой группы выражают законченное действие и, следовательно, переводятся глаголом совершенного вида.

В таблице 2.3 даны формы времен группы Perfect.

Примеры:

**I had written** the letter by  
*5 o'clock (or: before he came).*

**Я написал** письмо к 5 часам  
(или: до того как он пришел).

**I have just (already/recently/lately) written** the letter.

**Я только что (уже, недавно) написал** письмо.

**I will have written** the letter  
*by 5 o'clock (or: before he comes).*

**Я напишу** письмо к 5 часам  
(или: до того как он придет).

## Тема 5. Страдательный залог (Passive Voice)

Table 2.4

### Simple Passive Tenses **be + V<sub>ed/3</sub>**

Tense	Model	Example
<b>Present</b>	am / is / are + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>is done</b> every <i>day</i> .
<b>Past</b>	was / were + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>was done</b> <i>yesterday</i> .
<b>Future</b>	will be + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>will be done</b> <i>tomorrow</i> .

Table 2.5

### Progressive Passive Tenses

#### **be + being + V<sub>ed/3</sub>**

Tense	Model	Example
<b>Present</b>	am / is / are + being + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>is being done</b> <i>now</i> .
<b>Past</b>	was / were + being + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>was being done</b> <i>at 5 o'clock / when he came</i> .
<b>Future</b>	<b>Future Simple</b> form is used	

Table 2.6

### Perfect Passive Tenses

#### **have + been + V<sub>ed/3</sub>**

Tense	Model	Example
<b>Present</b>	have / has + + been + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>has just been done</b> .
<b>Past</b>	had + been + + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>had been done</b> <i>by 5 o'clock / before he came</i> .
<b>Future</b>	will have + + been + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>will have been done</b> <i>by 5 o'clock / before he comes</i> .

### **Комментарии к таблицам 2.4-2.6**

Формы страдательного залога показаны в таблицах.

## Формы пассивного залога простых времен (Simple Passive Tenses)

Основная формула – be + V <sub>ed/3</sub>			
Время	Модель перевода	Пример	Перевод
Настоящее	am / is / are + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>is done</b> <i>every day.</i>	Работа <b>выполняется</b> (ее <b>выполняют</b> ) <i>каждый день.</i>
Прошедшее	was / were + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>was done</b> <i>yesterday.</i>	Работа <b>выполнялась</b> (ее <b>выполняли</b> ) <i>вчера.</i>
Будущее	will be + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>will be done</b> <i>tomorrow.</i>	Работа <b>будет выполняться</b> (ее <b>будут выполнять</b> ) <i>завтра.</i>

## Формы пассивного залога продолженных времен (Progressive Passive Tenses)

Основная формула – be + being + V <sub>ed/3</sub>			
Время	Модель перевода	Пример	Перевод
Настоящее	am / is / are + being + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>is being done</b> <i>now.</i>	Работа <b>выполняется</b> (ее <b>выполняют</b> ) <i>сейчас.</i>
Прошедшее	was / were + being + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>was being done</b> <i>at 5 o'clock / when he came.</i>	Работа <b>выполнялась</b> (ее <b>выполняли</b> ) <i>в 5 часов / когда он пришел.</i>
Будущее	Вместо отсутствующей формы <b>Future Progressive</b> употребляется форма <b>Future Simple</b>		

## Формы пассивного залога совершенных времен (Perfect Passive Tenses)

Основная формула – have + been + V <sub>ed/3</sub>			
Время	Модель перевода	Пример	Перевод
Настоящее	have / has + been + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>has just been done.</b>	Работа <b>выполнена</b> (ее <b>выполнили</b> ) <i>только что.</i>
Прошедшее	had + been + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>had been done</b> <i>by 5 o'clock / before he came.</i>	Работа <b>была выполнена</b> (ее <b>выполнили</b> ) <i>к 5 часам / до того как он пришел.</i>
Будущее	will have + been + V <sub>ed/3</sub>	The work <b>will have been done</b> <i>by 5 o'clock / before he comes.</i>	Работа <b>будет выполнена</b> (ее <b>выполнят</b> ) <i>к 5 часам / до того как он придет.</i>

## Unit 3

### Тема 6. Функции глаголов *to be* и *to have* (Functions of the verbs *to be* and *to have*)

Table 3.1

#### The verb *to be*

Function	Example
<b>Main verb</b>	The device <b>was</b> in the lab. The device <b>is</b> in the lab.
<b>Part of predicate</b>	They <b>are</b> still waiting for him. The work <b>was</b> finished in time. This question <b>is being</b> widely discussed at the seminar now. Some important problems <b>have been</b> solved.
<b>Modal verb</b>	The teacher <b>is</b> to come at five.

#### Комментарии к таблице 3.1

В целях наглядности материал по данной теме представлен в таблице.

Функция	Пример	Перевод
<b>Смысловый глагол</b> со значением <i>быть, находится</i>	The device <b>was</b> in the lab. The device <b>is</b> in the lab.	Прибор был в лаборатории. Прибор в лаборатории.
<b>Часть сказуемого</b> (вспомогательный глагол для образования действительного и страдательного залогов)	They <b>are</b> still waiting for him. The work <b>was</b> finished in time.  This question <b>is being</b> widely discussed at the seminar now.  Some important problems <b>have been</b> solved.	Они все еще ждут его. Работа была закончена вовремя. Этот вопрос широко обсуждается сейчас на семинаре. Было разрешено несколько важных проблем.
<b>Модальный глагол</b> (означает действие в соответствии с намеченным планом)	The teacher <b>is</b> to come at five.	Преподаватель должен прийти в 5 часов.

Table 3.2

### The verb *to have (got)*

Function	Example
Main verb	They <b>have (got)</b> new laboratory equipment.
Part of predicate	We <b>have</b> introduced a new system of work.
Modal verb	I <b>have to</b> buy another newspaper.

#### Комментарии к таблице 3.2

В целях наглядности материал по данной теме представлен в таблице.

Функция	Пример	Перевод
Смысловый глагол со значением <i>иметь, обладать</i> (часто с <i>got</i> )	They <b>have (got)</b> new laboratory equipment.	У них (они имеют) новое лабораторное оборудование.
Часть сказуемого (вспомогательный глагол для образования действительного залога)	We <b>have</b> introduced a new system of work.	Мы ввели новую систему работы.
Модальный глагол (часто переводится, как <i>приходиться, пришлось</i> и т.п.)	I <b>have to</b> buy another newspaper.	Я должен (мне придется) купить еще одну газету.

### Тема 7. Многофункциональные слова *one (ones), that (those) it* (Multifunctional words *one (ones), that (those) it*)

Table 3.3

#### *One (ones)*

Function	Example
Numeral (Number)	<b>One</b> example is enough.
Empty subject	<b>One</b> must work hard to get good results.
Empty object	This enables <b>one</b> to observe and record all the changes.
Substitute	I haven't got a dictionary. I must buy <b>one</b> .



### Комментарии к таблице 3.3

В целях наглядности материал по данной теме представлен в таблице.

Функция	Пример	Перевод
Числительное	<b>One</b> example is enough.	Одного примера достаточно.
Формальное подлежащее* (стоит перед сказуемым)	<b>One</b> must work hard to get good results.	Надо упорно работать, чтобы получить хорошие результаты.
Формальное дополнение** (стоит после сказуемого)	This enables <b>one</b> to observe and record all the changes.	Это позволяет (нам) наблюдать и регистрировать все изменения.
Слово-заместитель	I haven't got a dictionary. I must buy <b>one</b> .	У меня нет словаря. Я должен купить ( <b>словарь</b> ).

Table 3.4

### *That (those)*

Function	Example
Demonstrative pronoun	Give me <b>that</b> textbook, please. I like <b>those</b> books.
Substitute	The work of the new device is much more efficient than <b>that</b> of the old one.
Relative pronoun	Spaceships can cover distances <b>that</b> are measured in millions of kilometers.
Conjunction	<b>That</b> he failed in his examination did not surprise anybody.

### Комментарии к таблице 3.4

В целях наглядности материал по данной теме представлен в таблице.

---

\* Данное предложение является неопределенно-личным. В этом случае **one** часто употребляется с модальными глаголами.

\*\* Обычно не переводится или заменяется формальным *нам*.

Функция	Пример	Перевод
<b>That</b> (ед. ч.) – указательное местоимение <i>тот, та, то</i> (иногда <i>этом</i> ) обычно стоит перед существительным. <b>Those</b> (мн.ч.) — <i>те</i>	Give me <b>that</b> textbook, please.  I like <b>those</b> books.	Дайте мне, пожалуйста, <b>тот</b> учебник.  <b>Те</b> книги мне нравятся.
<b>That (of), those (of)</b> – слова-заместители	The work of the new device is much more efficient than <b>that of</b> the old one.	Работа нового прибора гораздо более эффективна, чем <b>работа</b> старого.
<b>That</b> – относительное местоимение <i>который, -ая, -ое, -ые</i> ; после существительного вводит определительное придаточное предложение	Spaceships can cover distances <b>that</b> are measured in millions of kilometers.	Космические корабли могут покрывать расстояния, <b>которые</b> измеряются миллионами километров.
<b>That</b> — союз <i>то, что</i> ; вводит придаточное подлежащее и придаточное сказуемое	<b>That</b> he failed in his examination did not surprise anybody.	<b>То, что</b> он провалился на экзамене, никого не удивило.

Table 3.5

### The pronoun *It*

Function	Example
<b>Subject / Object</b> (personal)	Repeat the experiment. <b>It</b> is very important. I've read your report. I liked <b>it</b> .
<b>Subject</b> (demonstrative)	What is this? <b>It</b> is a new device.
<b>Subject</b> (impersonal)	<b>It</b> is cold in the laboratory.
<b>Emphasis</b>	<b>It</b> was D.I. Mendeleev who published the Periodic Law of Elements in 1869.

### Комментарии к таблице 3.5.

В целях наглядности материал по данной теме представлен в таблице.

<b>Функция</b>	<b>Пример</b>	<b>Перевод</b>
<b>Подлежащее / Дополнение</b> (личное местоимение)	Repeat the experiment. <b>It</b> is very important.	Повторите опыт. <b>Он</b> очень важен.
<b>Подлежащее</b> (указательное местоимение)	What is this? <b>It</b> is a new device.	Что это? <b>Это</b> новый прибор.
<b>Подлежащее</b> (формальное)	<b>It</b> is cold in the laboratory.	В лаборатории холодно.
<b>Часть усиленной конструкции</b> (для выделения отдельных членов предложения)	<b>It</b> was D.I. Mendeleev who published the Periodic Law of Elements in 1869.	Именно ( <b>это</b> ) Д.И. Менделеев опубликовал периодический закон в 1869 году.

## Unit 4

### Тема 8. Причастие I и Причастие II (Participle I and Participle II)

*Table 4.1*

#### Participle I ( $V_{ing}$ ) and Participle II ( $V_{ed/3}$ )

<b>Model 1a:</b> $V_{ing}$	The engineer <b>making</b> that experiment took a lot of measurements. ( <b>While / When</b> ) <b>Making</b> the experiment you should write down the results.
<b>Model 1b:</b> $V_{ed/3}$	The experiment <b>made</b> was very important.
<b>Model 2:</b> <b>having</b> $V_{ed/3}$	<b>Having made</b> his experiments he compared the results.
<b>Model 3:</b> <b>being</b> $V_{ed/3}$	<b>Being made</b> a lot of times the experiment showed good results. What do you think of the experiment <b>being made</b> now?
<b>Model 4:</b> <b>having been</b> $V_{ed/3}$	<b>Having been made</b> the experiment the researchers reported the results.

#### **Комментарии к таблице 4.1.**

Обратите внимание на перевод предложений, содержащих модели 1-4.

<b>Model 1a:</b> $V_{ing}$ - делающий  - делая	The engineer <b>making</b> that experiment took a lot of measurements. Инженер, <b>выполняющий / который выполнял</b> тот эксперимент, сделал много измерений. <b>Making</b> the experiment you should write down the results. <b>Выполняя эксперимент / При выполнении эксперимента</b> , вам следует записать результаты. The experiment <b>made</b> was very important. <b>Выполненный</b> эксперимент был очень важным.
<b>Model 1b:</b> $V_{ed/3}$ - сделанный	
<b>Model 2:</b> <b>having</b> $V_{ed/3}$ - сделав	<b>Having made</b> his experiments he compared the results. <b>Выполнив / После того как он выполнил</b> свои эксперименты, он сравнил результаты.
<b>Model 3:</b> <b>being</b> $V_{ed/3}$ – т.к. производилось действие (в начале предложения) - над которым производится (-лось) действие (в конце предложения)	<b>Being made</b> a lot of times the experiment showed good results. Поскольку эксперимент <b>проводили / проводился</b> много раз, он показал хорошие результаты.  What do you think of the experiment <b>being made</b> now? Что ты думаешь об эксперименте, <b>который используется / который используют</b> сейчас?
<b>Model 4:</b> <b>having been</b> $V_{ed/3}$ - после того как было сделано	<b>Having been made</b> the experiment the researchers reported the results. <b>После того как / Когда эксперимент был проведен / провели эксперимент</b> , исследователи доложили о результатах.

Как видно из таблицы, причастие – неличная форма глагола, обладающая свойствами глагола, прилагательного и наречия.

Причастие I в функции определения обычно переводится на русский язык действительным причастием (**Model 1a**).

Однако существуют некоторые особенности перевода причастия в функции обстоятельства.

Неперфектное причастие I действительного залога Simple Participle I Active (**Model 1a**) обозначает действие, параллельное действию, выраженному глаголом-сказуемым. Перед причастием в функции обстоятельства часто стоят союзы **when** или **while**.

Изучите примеры:

**While translating** the article the student consulted the dictionary.

Такие словосочетания переводятся на русский язык различными способами:

- Деепричастным оборотом с опущением союза

**Переводя статью**, студент пользовался словарем.

- Предлогом *при* + существительное

**При переводе статьи** студент пользовался словарем.

- Придаточным предложением, которое начинается с союзов *когда, в то время как*. В качестве подлежащего этого предложения употребляется существительное, стоящее за этим оборотом, или заменяющее его личное местоимение.

**Когда студент переводил статью**, он пользовался словарем.

Перфектное причастие I действительного залога Perfect Participle I Active (**Model 2**) обозначает действие, предшествующее действию, выраженному глаголом-сказуемым, и переводится:

- Деепричастием совершенного вида

**Having translated** the article I went to the University.

**Переведя** статью, я пошел в университет.

- Придаточным предложением

**Having come** home I wrote a letter to my friend.

**Когда я пришел домой**, я написал письмо другу.

Неперфектное причастие I страдательного залога Simple Participle I Passive (**Model 3**) переводится на русский язык глаголом-сказуемым придаточного предложения в **настоящем времени**, если сказуемое английского предложения имеет форму настоящего времени.

The property depends on the materials **being used**.

Это свойство зависит от материалов, **которые используются**.

В начале предложения оно переводится глаголом-сказуемым придаточного предложения, начинающегося со союза *так как*.

**Being invited** to the conference he left for Moscow.

*Так как* его **пригласили** на конференцию, он уехал в Москву.

**Перфектное** причастие I страдательного залога Perfect Participle I Passive (**Model 4**) переводится придаточным предложением, которое начинается с союзов *когда, после того как*:

**Having been translated** the article was sent to the journal.

*Когда* (или: *после того как*) статью **перевели** / статья **была переведена**, ее послали в журнал.

Такие обстоятельственные обороты, относящиеся к подлежащему предложения, называются **зависимыми**.

**Причастие II (Model 1b)**, третья основная форма глагола, имеет одну неизменяемую форму со страдательным значением и обозначает действие, которое испытывает на себе лицо или предмет. Оно соответствует в русском языке причастию страдательного залога.

Подобно причастию I, причастие II обладает свойствами глагола и прилагательного. Как и глагол, оно обозначает действие. Однако, в отличие от русского языка, где форма причастия настоящего или прошедшего времени совершенного или несовершенного вида указывает на время совершения действия и его завершенность или незавершенность, в английском языке существует только одна форма причастия II. В зависимости от контекста причастие II может соответствовать разным формам страдательного причастия в русском языке.

The book **discussed** (*yesterday*) at the lesson deals with science.

Книга, **обсужденная** (*вчера*) на уроке, связана с проблемами науки.

The book **discussed** now is very interesting.

Книга, **обсуждаемая** сейчас, очень интересна.

В зависимости от выполняемой функции причастие II переводится на русский язык причастиями настоящего и прошедшего времен, глаголами в соответствующем времени и залоге, придаточными предложениями.

## Тема 9. Абсолютные причастные обороты (Absolute Participle Constructions)

Table 4.2

### Absolute Participle I and II Constructions

<b>Model 1:</b> S + V <sub>ing</sub>	The <b>student knowing</b> English well, the examination did not last long. He continued speaking, <b>his colleagues listening</b> to him attentively.
<b>Model 2:</b> S + having V <sub>ed/3</sub>	<b>The crisis having passed</b> , they could think about the future.
<b>Model 3:</b> S + being V <sub>ed/3</sub>	The <b>experiments being finished</b> , the research group turned to a new problem. They worked hard, <b>the articles being translated</b> into English.
<b>Model 4:</b> S + having been V <sub>ed/3</sub>	<b>The translation having been done</b> , I gave it to the teacher.
<b>Model 5 = Model 4:</b> + <del>having been</del> V <sub>ed/3</sub>	S <b>Email (<del>having been</del>) broken</b> into by computer hackers, a lot of important personal information was lost.

### Комментарии к таблице 4.2.

Абсолютные причастные обороты (**Absolute Participle I and Construction**) имеют собственное подлежащее, выраженное существительным в общем падеже или личным местоимением в форме именительного падежа. На русский язык эти обороты переводятся придаточным обстоятельственным предложением, начинающимся союзами *так как, когда, после того как*. Они всегда отделены запятой от остальной части предложения.

Обратите внимание на перевод предложений с моделями 1-5 (**models 1-5**).

<b>Model 1:</b> <i>Так как / Когда</i> S + V <sub>ing</sub> <i>делал (в начале предложения)</i>	<b>The student knowing</b> English well, the examination did not last long. <i>Так как студент знал</i> английский язык хорошо, экзамен не продолжался долго.
<i>причем / а</i> – S + V <sub>ing</sub> <i>делал(и) (в конце предложения)</i>	He continued speaking, <b>his colleagues listening</b> to him attentively. Он продолжал говорить, <i>причем коллеги слушали</i> его внимательно.

<p><b>Model 2:</b> После того как <b>S + having V<sub>ed/3</sub></b> сделал</p>	<p><b>The crisis having passed</b>, they could think about the future.  После того как <b>кризис закончился</b>, они смогли подумать о будущем.</p>
<p><b>Model 3:</b> Так как <b>S + being V<sub>ed/3</sub></b> делалось (в начале предложения)</p> <p>причем <b>S + being V<sub>ed/3</sub></b> делалось (в конце предложения)</p>	<p>The <b>experiments being finished</b>, the research group turned to a new problem.  Так как <b>эксперименты заканчивались</b>, научно-исследовательская группа обратилась к новой проблеме.  They worked hard, <b>the articles being translated</b> into English.  Они работали усердно, <i>причем</i> <b>статьи переводились</b> на английский язык.</p>
<p><b>Model 4:</b> После того как <b>S + having been V<sub>ed/3</sub></b> было сделано</p>	<p><b>The translation having been done</b>, I gave it to the teacher.  После того как <b>перевод был выполнен</b>, я отдал его учителю.</p>
<p><b>Model 5 = Model 4:</b> Так как / Когда / После того как <b>S + having been V<sub>ed/3</sub></b> было сделано</p>	<p><b>Email (<del>having been</del>) broken</b> into by computer hackers, a lot of important personal information was lost.  Так как / Когда / После того как <b>электронная почта была взломана</b> хакерами, было потеряно много важной личной информации.</p>



## Unit 5

### Тема 10. Герундий (Gerund)

Table 5.1

#### Gerund forms

<b>Model 1:</b> He likes <b>V<sub>ing</sub></b> (делать)	He likes <b>inviting</b> friends.
<b>Model 2:</b> He likes <b>being V<sub>ed/3</sub></b> (делается)	He likes <b>being invited</b> .
<b>Model 3:</b> He is proud of <b>having V<sub>ed/3</sub></b> (сделал)	He is proud of <b>having invited</b> his friends.
<b>Model 4:</b> He is proud of <b>having been V<sub>ed/3</sub></b> (было сделано)	He is proud of <b>having been invited</b> .

#### Комментарии к таблице 5.1

**Герундий** – это неличная форма глагола, сочетающая в себе свойства глагола и существительного. Герундий выражает действие, представляя его как название процесса. Он образуется от основы глагола с помощью окончания **-ing**. Формы глагола, подобной герундию, в русском языке нет.

Характерные приметы герундия:

- не имеет при себе артиклей;
- не имеет множественного числа;
- может иметь прямое дополнение;
- перед ним может стоять притяжательное местоимение;
- может определяться наречием.

Внешне похожее на герундий **отглагольное существительное**, напротив:

- может иметь артикли и множественное число;
- может определяться прилагательным;
- никогда не имеет при себе прямого дополнения.

Обратите внимание на перевод предложений, содержащих модели 1-4.

<b>Model 1:</b> He likes <b>V<sub>ing</sub></b> (делать)	He likes <b>inviting</b> friends. Он любит <b>приглашать</b> друзей.
<b>Model 2:</b> He likes <b>being V<sub>ed/3</sub></b> (делается)	He likes <b>being invited</b> . Он любит, когда <b>его приглашают</b> .
<b>Model 3:</b> He is proud of <b>having V<sub>ed/3</sub></b> (сделал)	He is proud of <b>having invited</b> his friends. Он гордится тем, что <b>пригласил</b> друзей.
<b>Model 4:</b> He is proud of <b>having been V<sub>ed/3</sub></b> (было сделано)	He is proud of <b>having been invited</b> . Он гордится тем, что <b>его пригласили</b> .

## Тема 11. Герундий и причастие I (Gerund and Participle I)

Table 5.2

### Gerund and Participle I

Function	Gerund	Participle I
Subject	<b>Driving</b> a car is a profession.	–
Part of predicate	His hobby is <b>driving</b> .	He is <b>driving</b> to Moscow.
Object	He writes articles <i>about driving</i> .	–
Attribute	His plan <i>of driving</i> to Moscow is not good.	The man <b>driving</b> a car is our chief engineer.
Adverbial modifier	<i>Before driving</i> a car one must learn to do it properly.	<b>Driving</b> a car you should be careful.

#### Комментарии к таблице 5.2

Герундий имеет формы, одинаковые с причастием I, но выполняет различные с ним функции.

Функция	Герундий	Причастие
Подлежащее	<b>Driving</b> a car is a profession. <b>Водить</b> машину — это профессия.	–
Часть сказуемого	His hobby is <b>driving</b> . Его хобби — <b>вождение</b> . / <b>водить</b> машину.	He is <b>driving</b> to Moscow (now). Он <b>едет</b> на машине в Москву (сейчас).
Дополнение	He writes articles <i>about driving</i> . Он пишет статьи о <b>вождении</b> (о том, как <b>водить</b> машину).	–
Определение	His plan <i>of driving</i> to Moscow is not good. Его план <b>поехать</b> в Москву на машине не очень хороший.	The man <b>driving</b> a car is our chief engineer. Человек, <b>управляющий</b> машиной, — наш главный инженер.
Обстоятельство	<i>Before driving</i> a car one must learn to do it properly. <b>Прежде чем водить</b> машину, нужно как следует научиться этому.	<b>Driving</b> a car a man tries to keep steady speed and watch the car in front of him. <b>Управляя</b> машиной, человек старается держать постоянную скорость и наблюдать за автомобилем впереди него.

## Тема 12. Герундиальный оборот (Gerund Construction)

Table 5.3

### Gerund Construction

<b>Model 1:</b> ... possessive (pro)noun + V <sub>ing</sub>	I know of <b>his (or: John's) translating</b> the article.
<b>Model 2:</b> ... possessive (pro)noun + having + V <sub>3</sub>	I know of <b>his (or: John's) having translated</b> the article.
<b>Model 3:</b> ... possessive (pro)noun + being V <sub>3</sub>	I know of <b>the article being translated</b> .
<b>Model 4:</b> ... possessive (pro)noun + having been + V <sub>3</sub>	I know of <b>the article having been translated</b> .
<b>Kurchatov's having devoted</b> all his life to nuclear physics is well known.	

### Комментарии к таблице 5.3

Герундиальный оборот – это сочетание притяжательного местоимения или существительного в притяжательном или общем падежах с герундием. Такой оборот переводится обычно придаточным предложением с союзами *что, то что, о том, чтобы*, причем герундий в русском предложении становится сказуемым этого придаточного предложения. Притяжательное местоимение (или существительное в притяжательном падеже) становится подлежащим придаточного предложения.

Обратите внимание на перевод предложений с моделями 1-4.

<b>Model 1:</b> ... possessive (pro)noun + V <sub>ing</sub> (делает)	I know of <b>his (or: John's) translating</b> the article. Я знаю, что <b>он (Джон) переводит</b> статью.
<b>Model 2:</b> ... possessive (pro)noun + having + V <sub>3</sub> (сделал)	I know of <b>his (or: John's) having translated</b> the article. Я знаю, что <b>он (Джон) перевел</b> статью.
<b>Model 3:</b> ... possessive (pro)noun + being V <sub>3</sub> (делается)	I know of <b>the article being translated</b> . Я знаю, что <b>статью переводят</b> .
<b>Model 4:</b> ... possessive (pro)noun + having been + V <sub>3</sub> (было сделано)	I know of <b>the article having been translated</b> . Я знаю, что <b>статью перевели</b> .
<b>Kurchatov's having devoted</b> all his life to nuclear physics is well known. <b>То что Курчатов посвятил</b> всю свою жизнь ядерной физике хорошо известно.	

## Unit 6

### Тема 13. Infinitive (Инфинитив)

Table 6.1

#### Infinitive forms

<b>Model 1: to V</b>	I am glad <b>to help</b> him.
<b>Model 2: to be V<sub>3</sub></b>	I am glad <b>to be helped</b> .
<b>Model 3: to have V<sub>3</sub></b>	I am glad <b>to have helped</b> .
<b>Model 4: to have been V<sub>3</sub></b>	I am glad <b>to have been helped</b> .

#### Комментарии к таблице 6.1

**Инфинитив** — неличная форма глагола, которая отвечает на вопрос «что делать?» и формальным признаком которой является частица **to**.

Чаще всего инфинитив употребляется после глагола в личной форме или после модального глагола (без частицы **to**).

Обратите внимание на перевод предложений, содержащих модели 1-4.

<b>Model 1: to V</b> (делать)	I am glad <b>to help</b> him. Я рад <b>помочь</b> ему.
<b>Model 2: to be V<sub>3</sub></b> (делается)	I am glad <b>to be helped</b> . Я рад, что <b>мне помогают</b> .
<b>Model 3: to have V<sub>3</sub></b> (сделал)	I am glad <b>to have helped</b> . Я рад, что <b>помог</b> ему.
<b>Model 4: to have been V<sub>3</sub></b> (было сделано)	I am glad <b>to have been helped</b> . Я рад, что <b>мне помогли</b> .

### Тема 14. Функции инфинитива и герундия (Infinitive and Gerund functions)

Table 6.2

#### Infinitive and Gerund functions

Function	Example
<b>Subject</b>	<b>To translate / Translating</b> articles is difficult.
<b>Part of predicate</b>	His task was <b>to translate / translating</b> the article in time.
<b>Object</b>	He likes <b>to translate / translating</b> technical articles.
<b>Attribute</b>	He was the first <b>to translate</b> the article. Here is the article <b>to be translated</b> .
	There are some ways <i>of translating</i> technical articles.
<b>Adverbial modifier</b>	He went home <b>to translate / for translating</b> the article.
	<b>To translate</b> articles you must know English well.

## Комментарии к таблице 6.2

В предложении **инфинитив** часто выполняет те же функции, что и герундий.

Однако имеется отличие в употреблении герундия и инфинитива.

Для обозначения **часто повторяющегося действия** или деятельности используется **герундий**.

He never forgets **doing** his homework.

Он никогда не забывает делать домашнюю работу.

Для обозначения **однократного действия** употребляется **инфинитив**.

He forgot **to do** his homework.

Он забыл сделать домашнюю работу.

Функция	Пример	Перевод
Подлежащее	<b>To translate / Translating</b> articles is difficult.	<b>Переводить</b> статьи трудно.
Часть сказуемого:	His task was <b>to translate / translating</b> the article in time.	Его задача состояла в том, чтобы <b>перевести</b> статью вовремя.
Дополнение	He likes <b>to translate / translating</b> technical articles.	Он любит <b>переводить</b> технические статьи.
<b>Определение:</b> а) после слов <b>the first, the last</b> и т.д.  б) после существительного (выражает действие, которое должно произойти в будущем)	He was the first <b>to translate</b> the article.  Here is the article <b>to be translated</b> .  There are some ways <i>of</i> <b>translating</b> technical articles.	Он первый <b>перевел</b> эту статью.  Вот статья, <b>которую нужно перевести / будут переводить</b> .  Есть несколько способов <b>перевода</b> технических статей.
<b>Обстоятельство цели:</b> а) в конце предложения б) в начале предложения	He went home <b>to translate / for translating</b> the article. <b>To translate</b> articles you must know English well.	Он пошел домой, чтобы <b>переводить</b> статью. Чтобы <b>переводить</b> статьи, вы должны хорошо знать английский язык.

**Инфинитив** употребляется после следующих глаголов, а также после выражения **would like ('d like)**:

**agree** *соглашаться*

**offer** *предлагать*

**ask** *спрашивать*

**decide** *решать*

**expect** *ожидать, предполагать*

**learn** *учить*

**make** в значении «заставлять»

**mean** *означать*

**plan** *планировать*

**prepare** *подготавливать*

**seem** *казаться*

**believe** *считать, полагать*

**hope** *надеяться*

**want** *хотеть*

I decided **to go** home.

He would like **to speak** to

Mr. Brown.

Я решил **идти** домой.

Он хотел бы **поговорить**  
с мистером Брауном.

**Герундий** употребляется после следующих глаголов:

**admit** *признавать, допускать*

**complete** *заканчивать,  
завершать*

**consider** *полагать,  
рассматривать*

**discuss** *обсуждать*

**finish, complete** *заканчивать*

**enjoy** *наслаждаться*

**mention** *упоминать*

**hate** *ненавидеть*

**recommend** *рекомендовать*

**stop** *прекращать*

**suggest** *предлагать*

**keep** *продолжать делать*

**mind** *иметь что-л. против*

**understand** *понимать*

Stop **talking!**

He completed **writing** his report.

Прекратите **разговаривать!**

Он закончил **писать** отчет.

**Герундий** также употребляется после следующих выражений и глаголов с предлогами:

**approve of** *одобрять что-л.*

**insist on** *настаивать на чем-л. чем-л.*

**think of** *думать о чем-л.*

**rely on** *полагаться на кого-л.*

**reason for** *причина для чего-л.*

**keep on** *продолжать делать  
что-л.*

**object to** *возражать чему-л.,  
кому-л.*

**look forward** *ожидать чего-л.*

**be fond of** *любить что-л.*

**way of** *способ, манера  
делать что-л.*

**be engaged in** *заниматься*

**thank for** *благодарить за что-л.*

**be interested in** *интересоваться  
чем-л.*

**be worth** *заслуживать чего-л.*

**depend on** *зависеть от кого-л.,  
чего-л.*

**opportunity of** *возможность  
чего-л.*

**idea of** *мысль, идея о чем-л.*

We are **looking forward** to  
hearing from you.

С нетерпением ждем Вашего  
ответа.

## Тема 15. Инфинитивные обороты (Infinitive Constructions)

Table 6.3

### Complex Object

We know **him to be** a good programmer.= We know (**that**) **he is** a good programmer.  
I hope **her to come**. = I hope **that she will come**.

**Particle 'to' is not used after the verbs *to see, to hear, to feel, to watch, to observe, etc.***

### Комментарии к таблице 6.3

В английском языке суждение, мнение, предположение о чем-либо или о ком-либо можно выразить двумя способами:

1) сложноподчиненным предложением с дополнительным придаточным предложением

We know (**that**) **he is** a good programmer.

Мы знаем, что он хороший программист.

2) простым предложением со сложным дополнением (**Complex Object**), состоящим из местоимения в объектном падеже или существительного в общем падеже и инфинитива

We know **him to be** a good programmer.

Мы знаем, что он хороший программист.

На русский язык **Complex Object** переводится придаточным дополнительным предложением с союзами *что, чтобы, как*. Существительное или местоимение становится подлежащим, а инфинитив – сказуемым русского придаточного предложения.

I hope **her to come**.

Я надеюсь, что она придет.

(= I hope **that she will come**.)

После глаголов **to see, to hear, to feel, to watch, to observe** частица **to** не употребляется.

### Complex Subject

<p><b>He is known to be</b> a good programmer.</p> <p>=</p> <p><i>It is known that he is</i> a good programmer.</p> <p><b>to think, to consider, to know, to expect, to believe, to suppose, to report, to say</b></p>
--

#### Комментарии к таблице 6.4

В английском языке мнение или предположение группы неопределенных лиц о чем-либо или о ком-либо можно также выразить двумя способами:

1) сложноподчиненным предложением

It is known that he is a good programmer.	Известно, что он хороший программист.
---	---------------------------------------

2) простым предложением со сложным подлежащим (**Complex Subject**), которое состоит из подлежащего и инфинитива

<b>He is known to be</b> a good programmer.	Известно, что он хороший программист.
---	---------------------------------------

«Вводящие» глаголы употребляются в страдательном залоге и выражают:

- **умственное восприятие:** *to think, to consider, to know, to expect, to believe;*
- **физическое восприятие:** *to see, to hear;*
- **предположение, сообщение:** *to suppose, to report, to say.*

При переводе «вводящие» глаголы передаются неопределённо-личным предложением, первый член конструкции переводится подлежащим русского предложения, инфинитив – сказуемым предложения.

### Special cases of using Complex Subject

<b>to be (un)likely</b>	<b>She is (un)likely to change</b> her opinion.
<b>to be sure</b>	<b>He is sure to be back.</b>
<b>to be certain</b>	Under these conditions <b>the output is certain to increase.</b>
<b>to seem</b>	<b>He seems to know</b> English. <b>They seem to know</b> about it.
<b>to appear</b>	<b>He appears to know</b> his subject well.
<b>to turn out</b>	<b>The experiment turned out to be</b> a success.
<b>to happen</b>	<b>He happened to be</b> there.



### Комментарии к таблице 6.5

Complex Subject употребляется также с выражениями: **to be (un)likely** (вероятно, маловероятно, вряд ли), **to be certain, to be sure** (обязательно, наверняка).

**He is sure to come back** in time.      **Он обязательно вернется** вовремя.

«Вводящие» глаголы **to seem** (казаться), **to prove, to turn out, to appear** (оказываться), **to happen** (случаться) употребляются в действительном залоге.

**He seems to know** English.      **Кажется, он знает** английский язык.

<b>to be (un)likely</b>	<b>She is (un)likely to change</b> her opinion. (Не)похоже, что она переменит свое мнение.
<b>to be sure</b>	<b>He is sure to be back.</b> Он обязательно вернется.
<b>to be certain</b>	Under these conditions <b>the output is certain to increase.</b> При этих условиях выпуск продукции, несомненно, возрастет.
<b>to seem</b>	<b>He seems to know</b> English. Он, кажется, знает английский язык.  <b>They seem to know</b> about it. Кажется, они знают об этом.
<b>to appear</b>	<b>He appears to know</b> his subject well. Он, по-видимому, хорошо знает свой предмет.
<b>to turn out</b>	<b>The experiment turned out to be</b> a success. Опыт оказался удачным.
<b>to happen</b>	<b>He happened to be</b> there. Он случайно был там.

### Infinitive Construction with *for*

<b>Subject</b>	<b>For me to translate</b> this text is difficult.
<b>Object</b>	We waited <b>for him to come</b> .
<b>Adverbial modifier</b>	I'll reread the rule <b>for you to understand</b> . <b>For these experiments to be meaningful</b> the observations must be made at regular intervals.

#### Комментарии к таблице 6.6

Инфинитивный оборот с предлогом **for** представляет собой сочетание предлога **for** с существительным в общем падеже или местоимением в объектном падеже и инфинитива. Инфинитив показывает, какое действие должно быть совершено лицом, обозначенным существительным или местоимением. Этот оборот переводится на русский язык придаточным предложением обычно с союзом *что, чтобы*.

В предложении данный оборот выполняет такие же функции, что и инфинитив.

Функция инфинитива	Пример	Перевод
<b>Подлежащее</b>	<b>For me to translate</b> this text is difficult.	<b>Мне трудно перевести</b> этот текст.
<b>Дополнение</b>	We waited <b>for him to come</b> .	Мы ждали, пока он придет.
<b>Обстоятельство</b>	I'll reread the rule <b>for you to understand</b> . <b>For these experiments to be meaningful</b> the observations must be made.	Я прочитаю правило снова, <b>чтобы вы его поняли</b> . <b>Для того чтобы эти эксперименты были значимыми</b> , должны проводиться наблюдения.

# **Texts for Supplementary Reading**

## Text A

### MASTER OF ENGINEERING PROGRAMS



#### 1.1. Read the text.

Engineering fields are numerous, and it follows that **Master of Engineering** programs are similarly diverse in nature. However, some disciplines are more common than others. A few of the more common disciplines in engineering are mechanical, electrical, and software engineering; these engineering disciplines will be discussed in more detail throughout this article. No matter which discipline of engineering you decide to pursue, earning a quality engineering degree from a reputable engineering school is the first step.



*Master of Engineering* degrees can be earned at respected schools all over the country, or through one of the top online Master of Engineering degree programs.

#### MASTER OF ENGINEERING OVERVIEW

Mechanical engineering is a common discipline in the field of engineering. Mechanical engineering programs teach students about physics and materials to allow them to design and construct mechanical systems. Mechanical engineering programs emphasize mathematics, dynamics, statics, thermodynamics, fluid mechanics, hydraulics, instrumentation, material strength, and a wide variety of other disciplines relevant to the field.

Electrical engineering programs teach students about electronics, electromagnetism, and electricity. This broad discipline covers a wide range of topics and includes various sub-disciplines such as signal processing, microelectronics, telecommunications, power engineering, control engineering, electronics engineering, and computer engineering. Electrical engineers seeking Master's degrees learn about control systems, electronic devices and circuits, network theory, electromagnetism, and communications.

Software engineering programs cover the same methodical, disciplined approach that engineers use for other fields, only as applied to software. Like electrical engineering, it is a relatively broad discipline with numerous sub-disciplines, including software testing, requirements, construction, design, maintenance, and quality. Engineers can also move into fields related to a sub-discipline or progress to positions in government, law, or consulting.

#### ONLINE ENGINEERING DEGREES

Engineering schools are accredited by a body in a particular country. In the United States, that body is the Accreditation Board for Engineering and Technology, otherwise known as ABET. ABET ensures that the school provides a quality education for students.

ABET-accredited schools that offer education entirely over the Internet are as follows:

- Air Force Institute of Technology
  - Capella University
  - Metropolitan State College of Denver
  - Regis University
- University of Southern Mississippi

## **MASTER OF ENGINEERING DEGREE REQUIREMENTS**

To earn a Master's degree in engineering, applicants need an undergraduate degree from a university. This takes four years. The student then applies to an institution offering a Master of Engineering degree. While the undergraduate degree need not be in a field related to engineering, many programs will not admit students without an engineering background. High grades are also required.

Once the student is admitted to a Master's program, the student will undergo two years of intensive coursework. If the student graduates, he or she will receive the degree.

## **ENGINEERING SALARIES**

Annual salaries depend upon the individual's experience, area, and chosen discipline. A selection of average engineering salaries is as follows:

- Aerospace Engineering: \$99,000
- Chemical Engineering: \$94,590
- Oil and Gas Engineering: \$128,000
- Materials Engineering: \$112,280
- Electrical Engineering: \$87,770

## **RELATED DEGREE AREAS**

Depending upon his or her chosen discipline, prospective engineers may consider a Master's degree in information technology, mathematics, or physics. These fields offer coursework similar to some engineering coursework and provide an education in hard science.

## **ENGINEERING CONCENTRATIONS**

There are various engineering programs, including mechanical, electrical, software, chemical, material, structural, environmental, control, mining, nuclear, optical, petroleum, genetic, food, entertainment, electronic, aerospace, civil, agricultural, metallurgical, systems, computer, network, construction, and enterprise engineering. There are various other engineering specialties, and many of these fields have sub-disciplines. Given all of these engineering specialties, it is easy to see why earning a Master of Engineering can lead to an exciting and fulfilling career.

Source: <http://www.master-of-engineering.org>



**1.2. Say why earning a Master of Engineering can lead to an exciting and fulfilling career and what is necessary to realize it.**

## Text B

### THE HIGHLIGHTS (AND LOWLIGHTS) OF APPLE'S STEVE JOBS ERA



#### 1.3 Read the text.

Apple has been on a decade-long roll starting with its game-changing MP3 music player – the iPod – in November 2001 right through its monumental, if brief, climb earlier this month to become the most valuable U.S. company by stock market value (Exxon Mobil has since reclaimed the top spot). At the time of his resignation, Steve Jobs leaves the company he co-founded in 1976 with Steve Wozniak and Ronald Wayne in far better shape than he found it in 1996, when he returned from exile to take the helm for the second time.

Apple's origins are the stuff of legend, with a little myth thrown in—a group of college dropouts developing motherboards out of a garage in California become an integral part of the personal computing revolution of the late 1970s and early 1980s that would transform society. Microsoft, Intel and IBM commoditized the operating system, microchip and personal computer, respectively. But it was Apple that offered the complete package beginning in 1977 with its highly successful Apple II.

Yet Apple's approach to computer making also became its undoing. Whereas IBM incorporated commodity hardware and software into its PCs and tolerated the clone market later occupied by Compaq, Dell and HP (among others), Jobs Apple tightly controlled most of the key components that went into its systems and quickly extinguished a short-lived Apple clone market. In the end, PCs came in a wide variety of brands and (more important) prices, whereas the Mac, introduced in 1984, would become a more expensive alternative.

With the launch of the iPod, iPhone and iPad over the past decade, Jobs again chose to call all the shots. This time, however, Apple's elegant, easy-to-use products commanded a premium, and the market has remained loyal. Between April and June this year alone, Apple sold 20.3 million iPhones (up 142 percent from the same time period a year ago), 9.3 million iPads (up 183 percent), and 7.5 million iPods (actually down 20 percent, although not surprising given that the company has sold more than 314 million of them since 2002).



Whether newly crowned Apple CEO Tim Cook will maintain the company's momentum remains to be seen. For now, it's time to take a look at the ups and downs of the Jobs era.

April 1, 1976: Apple Computer, Inc. (later just Apple, Inc.) is established.

April 16, 1977: The Apple II is launched.

December 1979: Jobs and several Apple employees visit Xerox Palo Alto Research Center (PARC), a trip that would inspire Apple's trademark graphical user interface.

August 30, 1983: U.S. Court of Appeals for the Third Circuit rules that Franklin Computer Corp. cannot copy Apple's operating system, effectively silencing the Apple clone market.

January 24, 1984: The Macintosh debuts and flourishes in the wake of the company's prior year failure of its \$10,000 Lisa computer, which had a complex operating system that consumers found ran too slowly.

September 13, 1985: Infighting between Jobs and then-Apple CEO John Scully leads to Jobs' initial departure from Apple.

Late 1985: Jobs founds NeXT, Inc., the company he would run for a decade until his return to Apple. Though the company never really took off, Tim Berners-Lee used a NeXT Computer in 1991 to create the first Web browser and Web server.

February 3, 1986: Jobs buys The Graphics Group, (later renamed Pixar) from Lucasfilm's computer graphics division for \$10 million.

August 3, 1993: Apple releases the Newton, an electronic message pad. Battery life and unreliable handwriting recognition software (lampooned in the comic strip "Doodlesbury") quickly doomed this early personal digital assistant. Two ex-Apple Newton developers founded Pixo, the company that created the operating system for the original iPod.

December 20, 1996: Apple Computer announces plans to buy NeXT, bringing Jobs back full circle.

Late 1990s: Apple's share of the personal computer market shrinks to below 4 percent, prompting many to call it "the world's largest irrelevant \$6 billion company."



August 15, 1998: With Jobs back behind the wheel, Apple's resurrection begins with a new all-in-one computer known as the iMac.

November 10, 2001: Apple begins shipping the iPod, with 5- and 10-gigabyte miniature hard drives.

April 28, 2003: Apple opens its iTunes Music Store. Recording labels, distressed by file-sharing services such as Napster, embrace iTunes, and by April 2008 it is the number one music vendor in the U.S.

August 2, 2004: Jobs undergoes an operation to remove a cancerous tumor from his pancreas.

June 29, 2007: The iPhone first becomes available for \$499 (4 gigabytes) and \$599 (8 gigabytes) with an AT&T contract.

January 14, 2009: Jobs tells Apple staff that health problems are forcing him to take a leave of absence.

January 27, 2010: Apple introduces their next-generation tablet computer, the iPad.

August 24, 2011: Jobs steps down as Apple CEO but maintains his position as chairman.

Source: <https://blogs.scientificamerican.com/observations/the-highlights-and-lowlights-of-apples-steve-jobs-era/>



#### **1.4. Sum up Steve Jobs' contribution to the development of Apple computer generations.**

## Text C

### SOLAR LAPTOP CHARGERS



#### 1.5. Read the text.

Solar energy, being a renewable source, is likely to become the most dependent source of energy. Read the following article to learn about solar laptop chargers, their features, and which ones you can consider.

It may happen that you are on the move on the highway, or are planning to go somewhere backpacking for some days, but also need to exchange some important business emails during the course of the trip. Under these circumstances, more often than not, you won't get access to electricity to get your laptop charged. If you find yourself in such a fix, purchasing a solar laptop charger is the way to go. Solar power is an everlasting source of power. Even, if you are traveling across the middle of the Arizona desert, or tanning yourself on a far-off Miami beach, you won't have to take the extra efforts to get it charged. A portable solar charger will provide you with the requisite battery charging to help you take care of your business.

#### Features

As the name suggests, this charger helps in charging the laptop battery using solar energy. Solar-powered battery chargers have acquired a new meaning in the recent times, with the burgeoning electricity costs, and the development of the energy conservation approach. They can generate about 50 to 70 watts of power, which is enough to fulfill the requirement of your battery for at least the time you urgently require the laptop. An LED logo is present in most of them to indicate the light hitting the solar panel. The most important aspects, which you need to consider before purchasing one, are its size, weight, and power specifications. Make sure that it collects enough solar power throughout the day to provide it with a full charge. Nowadays, these chargers also double-up as a case for the laptop. Let us see which are the best ones available in the market.

#### Reviews

You can use the various automotive solar battery chargers to serve the underlying purpose using a car battery socket and vice versa. Also, there are many portable solar panels available like the Brunton Solaris or the Brunton SolarRoll, which are flexible enough to be folded for transport, and they come with varying wattages to provide you a sizable energy output. Following are some of the widely used ones with favorable reviews:

**Voltaic Generator:** Made from recycled material, it is lightweight, waterproof, and UV resistant, and it comes with 15 watts of power, with total peak output at 20 volts. Depending on your laptop, one hour of charging in the sun can provide 12 to 45 minutes of runtime. It has a 70-watt hour capacity, and the battery can be fully



charged with five hours of sunlight. It can fit about 17" MacBook Pro, so size is also not an issue. It can also be used in case of various cell phones and handheld electronics, for which one hour of solar charge is enough.

**SolarGorilla:** It has a 24 volt and 5 volt USB socket, making it one of the ultimate renewable power stations for your laptop, mobile phone, iPod, and many more devices. It is portable, and its fold-up design protects the solar panels. It is water-resistant and weighs only 1.5 pounds. It is compatible with most notebooks, iPod, iPhone, PDAs, and many standard cell phones. It has two photovoltaic solar panels, generating an electric current when they are exposed to light. Its green LED indicates the strength of charge. If the UV intensity is more, it works better. The technically advanced solar panels are housed in a tough outer casing, thus ensuring superb power and reliable performance.

**Brunton Charger:** Its CIGS (Copper Indium Gallium diSelenide) panel is said to be the most efficient thin film solar panel for electricity generation. It comes with a maximum of 52 watts of power specification, with 12 volts output for operating laptops, digital cameras, DVD players, etc. It is sturdy yet lightweight, waterproof, and requires little maintenance. It has a built-in reversing diode and charge regulator that prevent the solar array from discharging your battery at night. Charging time may vary from two to three hours depending on the sunlight.

These are some of the best portable chargers available in the market. Of course, as the technology used to produce solar energy is new, or in lay terms, is a work-in-progress, they are a bit costly, ranging from USD 150 to USD 400. However, it is certain that these costs are going to come down in the coming years. There will come a day when they will become the most important accessory to have with your laptop, given the energy concerns all over the world.

Source: <http://www.buzzle.com/articles/solar-laptop-charger.html>



**1.6 Comment upon the use of the term “work-in-progress”. Explain what is implied by it and enlarge on the advantages of using solar laptop chargers.**

## Text D

### HOW DOES MOZILLA FIREFOX MAKE MONEY?



#### 1.7. Read the text.

Many of us are interested to know, how a web browser makes money. And Mozilla Firefox, being one of the most popular web browsers, gains our attention. To know how this web browser makes money, read the article.

Mozilla Firefox is a web browser, which was developed by Mozilla Foundation. It works on cross-platform operating system and Gecko layout engine. The Firefox project was initiated by Dave Hyatt, Joe Hewitt and Blake Ross. Its latest stable version is 6.0.2. It is the second most widely used web browser in the world after Internet Explorer, having around 25.5% of total users. Germany and Poland are the countries where it is more popular than any other countries in the world.

#### **Evolution of Mozilla Firefox**

Netscape Navigator, which was published in December 1994, quickly became a very popular web browser, as it was one of the first browsers to work in Graphical User Interface (GUI). In 2008, Netscape got discontinued and it was distributed to AOL customers. During 1998, the source of Netscape became an open software, and it was managed by Mozilla organization. But at that time, the original web browser owned by Mozilla was not popular. In 2004, Mozilla dubbed its web browser Mozilla Firefox and added effective features to it, thereby quickly gained huge popularity. The Mozilla Foundation is a non-profit organization, whereas the Mozilla corporation which is a subsidiary of Mozilla Foundation, is a taxable entity.

#### **Revenue Source of Mozilla Firefox**

The answer to this question doesn't need a big explanation. It can be answered in just one word ~ Google. Mozilla gets paid by Google for the queries searched by the users in Google search engine through Firefox browser. Also, when you click on Google Ads in Firefox browser, a good percentage share of money goes to Firefox. In return, Firefox pays its gratitude by setting Google as the default web page in its homepage, based on the agreements they made with Google. In 2009, Mozilla Foundation generated an income of \$104 million. It is really not clear whether Firefox gets its revenue from any other sources, but it is definite that, Google is Firefox's biggest sponsor or client. The amount of money paid by Google to Firefox, for the queries searched by a user in Firefox, is not publicly disclosed.

Amazon search also helps them to get some affiliate payments. Firefox stores, is also one of the ways by which Firefox generates some income. It sells Mozilla Firefox branded accessories and t-shirts, and makes some money out of it. Some of the other revenue generators of Firefox are Yahoo, Yandex, eBay and Creative Commons.

Partnership with companies generates millions of money every year for Mozilla Firefox. It was estimated that the revenue income of Firefox is approximately \$72 million. When asked about this estimation to Chris Blizzard, who is one of the board members of Mozilla Corporation, he said "though not off by an order of magnitude."

### **Google and Mozilla Firefox Relationship Going to Breakup?**

Almost 90% of the total income of Mozilla Foundation comes from Google. Even Google promoted Firefox in YouTube, before it released its own product Google Chrome. We all know that, Google Chrome is gaining more popularity nowadays and is a very good competitor of Mozilla Firefox. Since 2004, Mozilla Firefox and Google had a productive relationship, with a contract between them, which extends till November 2011. But, will the contract between Google and Firefox end because of Google Chrome? The answer is we don't know. But, considering the fact that Google is a giant search engine, spends less amount on Firefox, as compared to its total income and also it is unlikely that Google will let Bing to become a default browser in Firefox, without fighting the battle.

"We are very fortunate in that the search feature in Firefox is both appreciated by our users and generates revenue in the tens of millions of dollars." ~ Mitchell Baker (Chairperson of the Mozilla Foundation and the Mozilla Corporation). Mitchell Baker adds, "Perhaps search is the only feature that will both benefit users and generate this kind of revenue."

Source: <http://www.buzzle.com/articles/how-does-mozilla-firefox-make-money.html>



**1.8. Write down the plan of delivering the content of the article dwelling on the information main points.**

## Text E



### SECURITY PRODUCTS

#### 1.9. Read the text.

**PROS** / Kaspersky Total Security for Business is designed to protect an entire network and all endpoints. It includes tools to combat internet security threats, data loss, employee negligence and device theft. In addition, to help streamline administrator tasks, it includes systems management tools for deployment, patch management, asset auditing and network admissions control.

**CONS** / While Kaspersky's security does use some cloud technologies for keeping security current and relevant – and you can set it up to run in our own “cloud” if you host it in-house – it is not a fully hosted cloud-based security solution.

**VERDICT** / If your company requires reliable security to protect your organization from noncompliance fines, expensive data breaches and corporate sabotage, Kaspersky can help. It protects all types of endpoints and provides system administration tools to help admins be more efficient.

When absolute security is mandatory, Kaspersky can help you seal up network gaps to completely protect critical data and endpoints. Not only do Kaspersky products consistently surpass competitors in antimalware tests, but Kaspersky engineers also create technologies to protect against data breaches, employee indiscretions, network hacks and stolen devices. Kaspersky Total Security for Business provides unrivaled internet security. It has technologies to protect all endpoints, and it earns our TopTenREVIEWS Silver award for endpoint protection.

#### Management Features

The Kaspersky Security Center, which is the administration console module, can run on any Windows-based PC or server. The Security Center includes endpoint, mobile device and system management abilities. It provides admins with the tools to preemptively combat threats, security breaches, data loss and theft. It can manage policies for multiple platforms, including Windows, Mac and Linux machines. The Kaspersky Security Center can also run software audits, perform software installs (including third-party software) and provide vulnerability reports. It also includes patch management, which can manage Microsoft updates and Kaspersky patches. In addition to managing software licenses, it can monitor hardware devices. The tools provided by Kaspersky in the Security Center combine administrative tasks into one console to help administrators conduct their routine duties more efficiently.

#### Security

Kaspersky continues to outperform the competition in antimalware tests. This security company is a global leader and persistently develops new tools for combating malware and cybercrime. In numerous AV-Test results, Kaspersky products outperform, and AV-Comparatives reports reliable performance. However,

even Eugene Kaspersky himself states that in terms of corporate security, antivirus is a mere 10-15 percent of overall security.

In 2013 SC Magazine gave Kaspersky its Excellence Award for outstanding leadership and achievement in information security and recognized Kaspersky Lab Endpoint Security for Business in the “Best SME Security Solution” category. The company's founder and CEO, Eugene Kaspersky, has also received numerous leadership and “global thinker” accolades. Kaspersky is well respected in the global security industry.

### **Data Loss Protection (DLP)**

Kaspersky endpoint protection is an excellent choice for those who need to lock down data for compliance requirements or to secure company assets. The features included can block users from sharing files via devices, email and online chat. If smartphones or laptops are lost or stolen, administrators can wipe the memory of critical data (even if the SIM card is changed). In addition, all files and folders stored on memory cards can be encrypted and password protected. Encryption can be managed by policy so that data can be secured automatically. Device controls can block employees from downloading or copying protected files to a USB drive, external drive, disc or other removable media. Device restrictions can even be scheduled to specific rules during a certain time of day. Policies can also apply to remote PCs and Macs to secure mobile workforces.

### **Professional Services**

Kaspersky offers online, on-site and remote assistance. Online assistance includes helpful documentation, user forums, user portals and user manuals. On-site services include deployment and migration assistance as well as training. Remote assistance includes six-month system health checks, implementation and setup assistance, and best-practices support.

### **Summary**

If sophisticated yet simple-to-manage security is critical to protecting your company, Kaspersky can provide you with the tools to protect your endpoints from malware, data loss and theft. Kaspersky Labs, led by the tenacious Eugene Kaspersky, aggressively introduces technologies to combat emergent threats. Kaspersky engineers also understand that total security includes much more than antivirus software, and have bundled technologies into this package that protect against employee indiscretions, device theft, data sharing, network hacking and BYOD risks. Kaspersky Total Security for Business provides dependable protection and numerous tools for administrators to manage not only security assurance but also routine tasks.

#### **Source:**

<http://www.toptenreviews.com/software/security/best-endpoint-protection-software/kaspersky-small-office-security-review/>



**1.10. Read the text and dwell on all the types of endpoints which Kaspersky Total Security for Business can provide.**

## Text F

# COMPUTER-AIDED DESIGN (CAD) AND COMPUTER-AIDED MANUFACTURING (CAM)



## 1.11. Read the text.

Computer-aided design (CAD) involves creating computer models defined by geometrical parameters. These models typically appear on a computer monitor as a three-dimensional representation of a part or a system of parts, which can be readily altered by changing relevant parameters. CAD systems enable designers to view objects under a wide variety of representations and to test these objects by simulating real-world conditions.

Computer-aided manufacturing (CAM) uses geometrical design data to control automated machinery. CAM systems are associated with computer numerical control (CNC) or direct numerical control (DNC) systems.

## THE ORIGINS OF CAD/CAM

CAD had its origins in three separate sources, which also serve to highlight the basic operations that CAD systems provide. The first source of CAD resulted from attempts to automate the drafting process. These developments were pioneered by the General Motors Research Laboratories in the early 1960s. One of the important time-saving advantages of computer modeling over traditional drafting methods is that the former can be quickly corrected or manipulated by changing a model's parameters. The second source of CAD was in the testing of designs by simulation. The use of computer modeling to test products was pioneered by high-tech industries like aerospace and semiconductors. The third source of CAD development resulted from efforts to facilitate the flow from the design process to the manufacturing process using numerical control (NC) technologies, which enjoyed widespread use in many applications by the mid-1960s. It was this source that resulted in the linkage between CAD and CAM. One of the most important trends in CAD/CAM technologies is the ever-tighter integration between the design and manufacturing stages of CAD/CAM-based production processes.

The rapid growth in the use of CAD/CAM technologies after the early 1970s was made possible by the development of mass-produced silicon chips and the microprocessor, resulting in more readily affordable computers. As the price of computers continued to decline and their processing power improved, the use of CAD/CAM broadened from large firms using large-scale mass production techniques to firms of all sizes. The scope of operations to which CAD/CAM was applied broadened as well. In addition to parts-shaping by traditional machine tool processes such as stamping, drilling, milling, and grinding, CAD/CAM has come to be used by firms involved in producing consumer electronics, electronic components, molded plastics, and a host of other products. Computers are also used to control a number of manufacturing processes (such as chemical processing) that are not strictly defined as CAM because the control data are not based on geometrical parameters.

## ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Modeling with CAD systems offers a number of advantages over traditional drafting methods that use rulers, squares, and compasses. For example, designs can be altered without erasing and redrawing. CAD systems also offer "zoom" features analogous to a camera lens, whereby a designer can magnify certain elements of a model to facilitate inspection.

To understand CAD it is also useful to understand what CAD cannot do. CAD systems have no means of comprehending real-world concepts, such as the nature of the object being designed or the function that object will serve. CAD systems function by their capacity to codify geometrical concepts. Thus the design process using CAD involves transferring a designer's idea into a formal geometrical model. Efforts to develop computer-based "artificial intelligence" (AI) have not yet succeeded in penetrating beyond the mechanical – represented by geometrical (rule-based) modeling.

One of the key areas of development in CAD technologies is the simulation of performance. Among the most common types of simulation are testing for response to stress and modeling the process by which a part might be manufactured or the dynamic relationships among a system of parts. In stress tests, model surfaces are shown by a grid or mesh, that distort as the part comes under simulated physical or thermal stress.

The processes of design and manufacture are, in some sense, conceptually separable. Yet the design process must be undertaken with an understanding of the nature of the production process. It is necessary, for example, for a designer to know the properties of the materials with which the part might be built, the various techniques by which the part might be shaped, and the scale of production that is economically viable. The conceptual overlap between design and manufacture is suggestive of the potential benefits of CAD and CAM and the reason they are generally considered together as a system.

Recent technical developments have fundamentally impacted the utility of CAD/CAM systems. For example, the ever-increasing processing power of personal computers has given them viability as a vehicle for CAD/CAM application. Another important trend is toward the establishment of a single CAD-CAM standard, so that different data packages can be exchanged without manufacturing and delivery delays, unnecessary design revisions, and other problems that continue to bedevil some CAD-CAM initiatives. Finally, CAD-CAM software continues to evolve in such realms as visual representation and integration of modeling and testing applications.

Source: <http://www.inc.com/encyclopedia/computer-aided-design-cad-and-computer-aided-cam.html>



**1.12. Read the text and write whether the processes of computer-aided design and manufacture are separable or highly integrated. Prove your point of view.**

## Литература

1. Лычковская Л.Е., English for Master's Students: для студентов направлений магистратуры 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.04.04 «Программная инженерия», 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника» [Электронный ресурс] / Лычковская Л. Е., Смирнова О. А. — Томск: ТУСУР, 2016. — 119 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6234>
2. Интернет-ресурсы:  
<http://www.master-of-engineering.org>  
<https://blogs.scientificamerican.com>  
<http://www.buzzle.com>  
<http://www.toptenreviews.com>  
<http://www.inc.com>