

# Калужский филиал ПГУПС

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению практических занятий**  
**по учебной дисциплине**

*Иностранный язык (английский)*  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных  
машин и оборудования (по отраслям)*

**Базовая подготовка**

Тема: «Методические рекомендации для студентов по переводу технических текстов с  
английского языка на русский»

Составил: преподаватель Ефимкина Т.И.

Калуга 2017г

## Методические рекомендации для обучающихся по переводу технических текстов с английского языка на русский (для ССУЗов)

Расширение международного сотрудничества в области науки и техники требует от выпускников средних специальных учебных заведений знания иностранного языка, практическая польза которого будет определяться способностью техника использовать информацию из зарубежных источников — устных и письменных. Таким образом знание языка должно способствовать не только расширению общеобразовательного кругозора специалиста, но и повышению его квалификации.

В связи с этим, программой по английскому языку для средних специальных учебных заведений ставится задача научить будущих техников читать и переводить литературу средней трудности по специальности с помощью словаря.

Под техническими текстами «средней трудности», рекомендуемыми программой, подразумеваются не адаптированные и обработанные преподавателями или автором тексты, а тексты, взятые из оригинальной технической литературы, как например, описания приборов, аппаратуры, материалов, рабочих процессов в виде каталогов, проспектов, паспортов, прилагаемых к оборудованию, с которым технику приходится иметь дело на практике. Это, в свою очередь, ограничивает языковой материал, который должны усвоить учащиеся техникума, и делает наши задачи в обучении техническому переводу в филиале реальными.

**1. Прежде всего нужно выработать умение читать тексты с общим охватом содержания**, которое является исходным и основным моментом чтения и перевода любого технического текста, а для этого нужно знать основной грамматический материал.

**2. Выбрать из текста те слова, которые являются интернациональными**, должна приниматься языковая догадка, определение части речи по внешним признакам и т.д. Тексты строятся на определенном грамматическом минимуме, который должен быть предварительно повторен студентами, а именно: группа времен Indefinite (Active), модальные глаголы *must, may, can*, степени сравнения имен прилагательных, множественное число имен существительных, местоимения *many, much, little, few, any, some, no*.

**3. Студенты должны ознакомиться с явлениями, характерными для технической литературы средней трудности, а именно, терминами техническими сокращениями, употреблением существительного в функции определения и др. Должны расширять запас общетехнической лексики и выработать умение читать с элементами анализа. Для лучшего усвоения новых технических терминов** можно составлять

чайнворды, кроссворды, загадки для вычисления, использовать элементы игры на уроках, индивидуальные задания для студентов, работу в паре и т. д.

4. Важно то чтобы студент научился видеть в тексте, по смыслу находить в словаре правильный перевод так называемых "ложных друзей переводчика" выбирать нужное значение многозначных слов и т.д. Многозначность слов часто вызывает большие трудности при переводе с английского языка на русский. Например: слово *right* может выступать в роли существительного *право*, а также и в качестве прилагательного *прямой, правый*. Подобрать нужное значение слова можно только исходя из контекста, т. е. окружающих данное слово слов.

Например:

The girl bought a **box** of paints. - Девочка купила **коробку** с красками.

We went to the theatre. Our seats were in a **box**. - Мы пошли **в** театр. Наши места были **в ложе**.

The boy hid among the **branches**. - Мальчик спрятался среди **веток**. There will be a new railway **branch** here. - Здесь будет проложена новая железнодорожная **ветка**.

The production of semiconductors is a new **branch** of industry. - Производство полупроводников - новая отрасль промышленности. Physics is a **branch** of science. - Физика - одна из областей науки.

5. Рекомендуется разделить листы тетради для перевода на две части т.е отвести поля, которые будут несколько шире, чем обычные приблизительно 6-7 см. **На этих полях нужно выписывать незнакомые слова и выражения с переводом и обязательно с правильной транскрипцией.** Это помогает облегчить перевод, т.к зачастую студенты переводят одно и то же слово по несколько раз, если не выносили его отдельно или записывали. Тем самым тратится лишнее рабочее время при переводе. Вторую часть листа использовать для письменного перевода текста. Приемы расшифровки словосочетаний, использование догадки, умение работать со словарем, самостоятельно разбираться в незнакомых конструкциях, умение охватывать основной смысл читаемого и, где нужно использовать элементы анализа - все это и составляет умение чтения и перевода, которые необходимы технику в его будущей работе.

#### Приложение

Некоторые префиксы, имеющие международный характер:

Anti - (против) - antibody, антитело

Co-(co)- co exist, сосуществовать

Extra- (экстра)- extraordinary, экстраординарный

Pre (до, пред)- prehistoric, доисторический

Trans (транс) transatlantic- трансатлантический

Ultra (ультра) ultrasonic- ультразвуковой

Inter (между) interaction- взаимодействие

Mis (отрицательное) misunderstand неправильно понять

Non (не) noninterference невмешательство

Re (снова, вновь) rewrite переписать

Super (пере, сверх) superheat перегрев

### Интернационализмы

Revolution- революция, legal - легальный, mechanization- механизация, atom-атом. В литературе по различным отраслям науки имеются интернационализмы, например: в физике - атом, пропан, в радиотехнике-радио, диод, и.т.д. сами названия наук также являются международными- физика, математика, геометрия, медицина и.т.д. Но нужно помнить что существуют "ложные друзья переводчика", - accurate, точный, а не аккуратный, resin - смола, а не резина, control- не только контролировать но и управлять.

### Работа со словарем

Работа со словарем является неотъемлемой частью перевода. Она способствует углублению и расширению знаний в области лексики, грамматики, фонетики и орфографии. Чтобы быстро находить нужное слово в словаре, необходимо:

- 1) твердо знать алфавит;
- 2) знать порядок размещения слов на одну букву в словаре по принципу последовательности алфавита вплоть до последних букв слова;
- 3) знать построение словаря: условные обозначения, расположение справочного материала, группировку слов в семантическое (смысловое) гнездо, исходные формы слов.

1. Повторите алфавит.

Назовите буквы, стоящие до и после букв g, t, c, s, h, l, g, m, p, q, b, i, o.

Расположите следующие слова по алфавиту: invent, they, evening, give, yesterday, success, who, poor, freedom, among.

2. При размещении слов на одну букву последовательность алфавита соблюдается внутри слова до последних букв.

Например, в группе слов sum, stress, some, son сравниваем вторые буквы, их расположение в алфавите — o, t, и.

Следовательно, слова располагаются в следующем порядке: some, son (сравниваем третьи буквы, их порядок расположения в алфавите — m, n), затем следуют stress, sum.

**Примечание.** Обратите внимание на то, что для ускорения нахождения слова на каждой странице словаря вверху даются три первые буквы слов, помещенных на

данной странице: слева — три первые буквы слова, с которого начинается страница, справа — три первые буквы слова, которым заканчивается страница.

Пронумеруйте слова в порядке их расположения в словаре; например, stay (3), stand (2), want (4), apple (1): air, are, motion, water, very, we, already, heat, use, again, work, man, move, same, heat, have, soon, way, state, gas, mixture

3. В словаре имеется справочный материал. Возьмите любой англо-русский словарь и познакомьтесь с расположением справочного материала. Найдите список наиболее употребительных сокращений Англии и США. Посмотрите по различным словарям, что входит в справочный материал. Какими условными сокращениями обозначаются части речи? Если даются производные формы слова, то основное слово заменяется знаком ~ (тильда). Иногда повторяющаяся часть слова отделяется от изменяемой двумя вертикальными параллельными черточками ||.

Во многих словарях принята алфавитно-гнездовая система слов. По этой системе термины, состоящие из определений и определяемых слов, следует искать по определяемым словам (ведущим терминам). Например, термин barking machine следует искать в гнезде термина machine.

В гнезде термины расположены следующим образом: термины с последующими определениями — в алфавитном порядке этих определений, термины с предшествующими определениями — также в алфавитном порядке определений. Фразеологические сочетания даны в подбор к ведущему термину и отделены от него знаком □. Ведущий термин в гнезде заменяет также знаком ~ (тильдой). Например:

**back** 1. спина; 2. спинка; 3. обратная сторона; задняя сторона; **to ~ away** отводить; **to ~ off** затыловывать, отвинчивать; ~ **of arch** внешняя поверхность арки и т. д.

Помните, что слово в словаре всегда помещается в исходной форме:

существительное — в единственном числе, прилагательное — в положительной степени сравнения, глагол — в трех формах; инфинитив (исходная форма глагола), Past Indefinite, Past Participle. Если вторая и третья формы одинаковы, то помещается только одна форма.

### Термины

Характерной особенностью языка научно-технической литературы является наличие большого количества специальных терминов. Термин — это слово или устойчивое словосочетание, которое имеет строго определенное значение в той или иной области науки и техники.

Термины по своему строению бывают:

1. Простые - design (конструирование, проект), voltage (напряжение).
2. Сложные — flywheel (маховик), fail-safe (надежный, безопасный)
3. Термины-словосочетания — electric motor (двигатель), hydraulic hammer (гидравлический молот)

Термин может использоваться в различных областях науки и техники, например:

lens — линза, лупа *{опт.}*; хрусталик глаза *(мед.)*; чечевицеобразная залежь *{геол.}*

power — сила, мощность, энергия; степень *(матем.)*;

сила увеличения линзы, микроскопа *{опт.}*

В технической литературе имеются случаи, когда термин имеет несколько значений и в одной отрасли например: level — уровень, нивелир, проектная отметка  
Трудность перевода в данном случае заключается в выборе правильного значения многозначного иностранного термина. Чтобы избежать ошибок, нужно знать общее содержание отрывка или абзаца и, опираясь на контекст, определить, к какой области знания относится понятие, выраженное неизвестным термином. Например, термин design в тексте по машиностроению переводится на русский язык словом *конструирование*, а в тексте по строительству — словом *проектирование*. Термин unit имеет несколько вариантов перевода в зависимости от контекста:

1) Resistivity Microheterogeneity Measuring U.- установка для измерения микронеоднородностей главного сопротивления;

2) The measuring unit incorporates a transistorized current generator. — В измерительном блоке расположен генератор тока, собранный на полупроводниках;

3) Standard Abbreviations for Units — стандартные сокращения единиц измерения.

Термин reduction можно перевести либо как *понижение*, или *превращение*, *приведение* *(матем.)*, либо как *восстановление* *(хим.)*, либо как *обжатие* *(мет.)*. Правильное значение можно определить только по контексту. Поэтому прежде чем приступить к переводу на русский язык, нужно установить, о чем идет речь в абзаце или данном отрывке текста.

Наиболее употребляемые союзы

<b>Conjunction</b>	<b>English</b>	<b>Russian</b>
<b>and</b> и, а	<b>There are many English and German books in our library. One of his brothers is a mathematician and the other is a philologist.</b>	<b>В нашей библиотеке много английских и немецких книг. Один из его братьев математик, а другой — филолог.</b>
<b>as well as</b> так же, как и, а также	<b>The internal combustion engines can operate on oil and kerosine as well as benzine.</b>	<b>Двигатели внутреннего сгорания могут работать на нефти и керосине, а также на бензине.</b>
<b>both... and</b>  как... так и,  и... и	<b>This engine radically differs both in construction and operation from that designed 5 years ago.</b>	<b>Этот двигатель коренным образом отличается от двигателя, разработанного 5 лет назад, как по конструкции, так и по работе.</b>
<b>but</b>  но, а	<b>He is very busy, but he promised to take part in the discussion.</b>	<b>Он очень занят, но обещал принять участие в обсуждении.</b>
<b>either... or</b>  или... или	<b>He will deliver his report either at this meeting or at the next.</b>	<b>Он сделает доклад или на этом собрании, или на следующем.</b>
<b>neither... nor</b>  ни... ни	<b>He was neither in the Crimea, nor in the Caucasus.</b>	<b>Он не был ни в Крыму, ни на Кавказе.</b>
<b>Or</b> или, иначе	<b>Hurry up, or you will be late.</b>	<b>Поторопитесь, или вы опоздаете.</b>
<b>Yet</b> однако, все же	<b>My experiment seems to have been successful; yet I am not satisfied.</b>	<b>Мой опыт, кажется, прошел успешно, и все же я не удовлетворен.</b>

Наиболее употребляемые суффиксы (часть 1)

Суффиксы	Примеры	
-er, -or	<i>to read</i> — <i>reader</i> читать — читатель	<i>to elect</i> — <i>elector</i> избирать — избиратель
-ant, -ent	<i>to assist</i> — <i>assistant</i> <i>помогать</i> — <i>помощник</i>	<i>to study</i> — <i>student</i> <i>изучать</i> — <i>студент</i>
-ist	<i>to type</i> — <i>typist</i> печатать — машинистка	
-ian, -ese	Russia — Russian <i>Россия</i> — <i>русский</i> electricity — electrician <i>электричество</i> — <i>электрик</i>	China — Chinese <i>Китай</i> — <i>китаец</i>
-ion, -tion, -ation, -sion, -ssion	<i>to assert</i> — <i>assertion</i> утверждать — утверждение <i>to organize</i> — <i>organization</i> организовывать — организация <i>to collide</i> — <i>collision</i> сталкиваться — столкновение	<i>to connect</i> — <i>connection</i> <i>соединять</i> — <i>соединение</i> <i>to admit</i> — <i>admission</i> <i>допускать</i> — <i>допущение</i>
-age	<i>to clear</i> — <i>clearage</i> <i>очищать</i> — <i>очистка</i>	
-ment	<i>to fulfill</i> - <i>fulfillment</i> выполнять — выполнение	
-ure	<i>to press</i> — <i>pressure</i> давить — давление	
-ance, -ence	<i>to appear</i> — <i>appearance</i> появляться — появление	<i>to depend</i> — <i>dependence</i> зависеть — зависимость
-ing	<i>to begin</i> — <i>beginning</i> <i>начинать</i> — <i>начало</i>	
-ness	<i>dark</i> — <i>darkness</i> темный — темнота	
-ity, -th	<i>active</i> — <i>activity</i> активный — активность	<i>wide</i> — <i>width</i> широкий — ширина
-dom, -ism, -hood, -ship	<i>free</i> — <i>freedom</i> свободный — свобода <i>child</i> — <i>childhood</i> ребенок — детство	<i>real</i> — <i>realism</i> действительный — реализм <i>friend</i> — <i>friendship</i> друг — дружба
-able, -ible	<i>to move</i> — <i>movable</i> двигать — подвижный	<i>to sense</i> — <i>sensible</i> <i>ощущать</i> — <i>ощутимый</i>
-ant, - -ent, -ive	<i>to differ</i> — <i>different</i> различаться — различимый	<i>to act</i> — <i>active</i> действовать — деятельный
-ful, -en, -al	<i>use</i> — <i>useful</i> польза — полезный <i>center</i> — <i>central</i> центр — центральный	<i>gold</i> — <i>golden</i> золото — золотой
-ic, -ous	<i>history</i> — <i>historic</i> история — исторический	<i>advantage</i> — <i>advantageous</i> <i>преимущество</i> — <i>выгодный</i>



### Наиболее употребляемые суффиксы (часть 2)

Суффиксы	Примеры	
-y, -ly	dirt - dirty грязь — грязный	day - daily день — ежедневный
-less, -ish	use — useless польза — бесполезный	old — oldish старый — староватый
-en, -fy	fast — to fasten крепкий — укреплять	simple — to simplify простой — упрощать
-ze, -ward	real — to realize настоящий — осуществлять	on — onward на — вперед
-iy	bad — badly плохой — плохо	

### Наиболее употребляемые префиксы

Префиксы	Примеры	
un-, dis-	<i>common</i> — <i>uncommon</i> обыкновенный-необыкновенный	<i>ability</i> — <i>disability</i> способность — неспособность
over-, under-	<i>to heat</i> — <i>to overheat</i> нагреть — перегреть	<i>estimate</i> — <i>underestimate</i> оценивать — недооценивать
post-, pre-	<i>war</i> — <i>post-war</i> война — послевоенный	<i>war</i> — <i>pre-war</i> война — довоенный
re-, sub-	<i>write</i> — <i>to rewrite</i> написать — переписать	way — subway дорога — подземная дорога
il, im-	<i>logical</i> — <i>illogical</i> логичный — нелогичный	<i>polite</i> — <i>impolite</i> вежливый — невежливый
anti-, inter-	<i>fictional</i> — <i>antifictional</i> фиктивный-антификтивный	change — interchange <i>обмен</i> — <i>взаимообмен</i>
co-	<i>existence</i> — <i>coexistence</i> существование - сосуществование	

## Список сокращений, встречающихся в технической литературе

<b>A.C.</b> Ante Christum — <i>лат.</i> до нашей эры	сила
<b>ac</b> alternating current — переменный ток	<b>i.e.</b> id est — <i>лат.</i> то есть
<b>a.m.</b> ante meridiem — <i>лат.</i> до полудня	<b>kv</b> kilovolt — киловольт
<b>B.C.</b> before Christ — до нашей эры	<b>kva</b> kilovolt-ampere — кило- вольт-ампер
<b>BTU</b> British Thermal Unit - Британская тепловая единица	<b>kw</b> kilowatt — киловатт
<b>C</b> Centigrade — стоградусный (шкала Цельсия)	<b>lb</b> libra pound — <i>лат.</i> фунт
<b>cc</b> cubic centimetre — кубический сантиметр	<b>m</b> metre — метр; mile — миля; minute — минута
<b>ccw</b> counter clockwise — против движения часовой стрелки	<b>mm</b> millimetre — миллиметр
<b>cwt</b> hundredweight — центнер; (50,8 кг в Англии и 45,3 кг в США)	<b>m.p.h.</b> miles per hour — миль в час
<b>dc</b> direct current — постоянный ток	p. page — страница
<b>deg.</b> degree — градус	p.c. pro centum — <i>лат.</i> per
<b>e.g.</b> exempli gratia — <i>лат.</i> например	<b>cent</b> — процент
<b>e.m.f.</b> electromotive force — электродвижущая сила	<b>p.m.</b> post meridiem — <i>лат.</i> после полудня
<b>etc.</b> et cetera — <i>лат.</i> и т.д. <b>Fahr. (F)</b> Fahrenheit — шкала Фаренгейта	<b>psi</b> pounds per square inch — фунтов на квадратный дюйм
<b>f.p.s</b> feet per second — футов в секунду	<b>R</b> Reaumur — шкала Реомюра
ft. foot; feet — фут(ы) <b>gal.</b> gallon — галлон <b>gr</b> gram(me) — грамм	<b>r.p.m.</b> revolutions per minute — оборотов в минуту
<b>h (hr)</b> hour — час	<b>r.p.s.</b> revolutions per second — оборотов в секунду
<b>hp</b> horsepower — лошадиная	sq. square — квадратный
	<b>t.</b> temperature — температура;
	<b>ton</b> — тонна
	<b>viz</b> videlicet — <i>лат.</i> а именно <b>vs</b> versus — <i>лат.</i> против
	<b>v.v.</b> vice versa — <i>лат.</i> наоборот
	<b>w</b> watt — ватт

Список наиболее употребительных математических знаков

$+$ <i>plus</i>	
$-$ <i>minus</i>	
$\pm$ <i>plus or minus</i>	
$=$ <i>is equal to, equals</i>	$()$ <i>parentheses</i>
$\neq$ <i>does not equal</i>	$[ ]$ <i>brackets</i>
$\equiv$ <i>identical, identically equal to</i>	$\{ \}$ <i>braces</i>
$\sim$ <i>equivalent, similar (is similar to)</i>	<i>LCM (lcm) least common multiple</i>
$>$ <i>is greater than</i>	<i>GCD (gcd) greatest common divisor</i>
	$\perp$ <i>right angle</i>
$<$ <i>is less than</i>	$\perp\!\!\!\perp$ <i>perpendicular (is perpendicular to)</i>
$\rightarrow$ <i>approaches</i>	$\parallel$ <i>parallel (is parallel to)</i>
$\infty$ <i>varies as, is proportional to</i>	$\triangle$ <i>triangle</i>
$\infty$ <i>infinity</i>	$\square$ <i>square</i>
$ab$ <i>a times b; a multiplied by b; a/b the ratio of a to b; a divided by b</i>	$\square$ <i>parallelogram</i>
<i>proportion: a is to b as c is to d</i>	$\cap$ <i>arc; A <math>\cap</math> B (arc AB)</i>
$\sqrt{\quad}$ <i>radical sign</i>	$^{\circ}$ <i>degrees (of arc or angle)</i>
$\sqrt{a}$ <i>square root of a</i>	' <i>minutes of arc or angle; foot, feet</i>
$\log a$ <i>common logarithm of a</i>	" <i>seconds (of arc or angle); inches</i>
$\log_{10} a$ <i>logarithm of a to the base 10</i>	$\sin A$ — <i>sine of A</i>
<i>In a natural logarithm of a</i>	$\cos A$ — <i>cosine of A</i>
$F(x), f(x)$ <i>function of x</i>	$\tan A$ — <i>tangent of A</i>
$Y = f(x)$ <i>Y is a function of x</i>	$\cot A$ (or <i>ctn A</i> ) — <i>cotangent of A</i>
$a_n$ [ei] <i>sub n, subscripted n</i>	$\sec A$ — <i>secant of A</i>
$\int$ <i>integral sign</i>	$\operatorname{cosec} A$ (or <i>esc A</i> ) — <i>cosecant A</i>
$\iint$ <i>double integral</i>	

## A few examples of reading mathematical expressions

### Arithmetic

#### Addition

$12 + 13 = 25$  Twelve plus thirteen is (makes equals) twenty-five addend — слагаемое sum — сумма

#### Subtraction

$71 - 24 = 47$  Seventy one minus twenty four is (equals ) forty-seven minuend — уменьшаемое subtrahend — вычитаемое remainder, difference - разность

#### Multiplication

$8 \times 6 = 48$  Six times eight is forty-eight (eight multiplied by six is forty- eight)multiplicant — множимое multiplier (factor) — множитель

product — произведение

#### Division

$90 : 9 = 10$  Ninety divided by nine is ten

divident — делимое

divisor — делитель

quotient — частное

### Power

raise to a power - возводить в степень

in the second power — во второй степени, в квадрате

in the third power — в третьей степени, в кубе

in the n-th power — в n-ной степени

$3^3$  3 cubed (three to the third power)

$3a^2$  three a to the second power (3 — coefficient; *a* - base; 2 — exponent)

Кроме вышеупомянутых положений, студенты должны уметь пользоваться списком наиболее часто встречающихся сокращений, единицами измерения мер длины, веса, объема, площади и т.д.- такие таблицы есть в полном объеме в каждом словаре, имеются они и в кабинете иностранного языка. Используя эти рекомендации, студенты смогут более грамотно переводить иностранные тексты.