

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
О.В.Фомичева
«26» декабря 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

по выполнению самостоятельной работы обучающихся
***СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»***

**специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта**

Форма обучения - очная

**Санкт-Петербург
2025г.**

Разработчики: Ипатова С.В., Оболенская Е.Г. методисты СПб ГБПОУ «АУГСГиП »

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Дисциплин филологического профиля

Протокол № 4

От 09.12.2025 г.

Председатель цикловой комиссии

Абдулаева А.К.

Пояснительная записка

Методические указания к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предназначены для студентов для специальности технического профиля 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта. Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по учебной дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть знаниями иностранного языка, умениями применять его в разговорных ситуациях повседневного общения, самостоятельно переводить тесты профессиональной направленности, а также формировать следующие результаты:

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК 02, ОК 04-05 ОК 09, ЛР 4-5 ЛР 8, ЛР 13, ЛР 15-16</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Раздел, тема	Формы текущего контроля	норма времени
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	проработка пройденного материала, изучение новых слов чтение и перевод текстов	6,0
Тема 1.2. Роль образования в современном мире		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии		
	1 семестр	6,0
Тема 1.4. Основы делового общения	проработка пройденного материала, изучение новых слов чтение и перевод текстов	9,0
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера		
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки		
	2 семестр	9,0
Тема 3.1. Чемпионатное движение	проработка пройденного материала, изучение новых слов чтение и перевод текстов	0,8
Тема 4.1. техническая документация		
Тема 4.2. Инструменты, оборудование		
	3 семестр	9,0
Тема 4.2. Инструменты, оборудование	проработка пройденного материала, изучение новых слов чтение и перевод текстов	1,2
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда		1,1
	4 семестр	6,0
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	проработка пройденного материала, изучение новых слов чтение и перевод текстов	1,1
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии		0,4
	5 семестр	6,0

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

1.« Организация самостоятельной работы студентов по разным видам речевой деятельности»

Вид деятельности. Рекомендации по работе над ним

1. Чтение
2. Устная речь
3. Письменная речь
4. Лексика
5. Грамматика

Внимательно прочитайте задание к тексту. Во время просмотрового чтения старайтесь понять основное содержание, не обращая внимания на незнакомые слова. Следите за развитием главной темы по ключевым словам, которые часто повторяются в тексте. Особенно внимательно прочтите первый и последний абзацы текста, в которых обычно формулируется основная мысль автора. При поисковом чтении быстро пробегайте глазами текст, не отвлекаясь на «лишнюю» информацию.

В качестве домашнего задания предусмотрены ознакомительный (понимание 75% текста) и изучающий (полное понимание) виды чтения. Вдумчиво и внимательно прочтите текст, отмечая незнакомые слова, если они мешают пониманию текста. Посмотрите значение слов в словаре. Прочитав текст, проверьте свое понимание по вопросам или другим заданиям после текста, стараясь не заглядывать в текст.

Изучите формулы речевого этикета, используемые в различных ситуациях общения, при этом особое внимание уделяйте интонации. При подготовке к уроку отработайте дома вслух произношение изучаемых фраз. Если предстоит парная работа, продумайте, какая речевая формула будет уместна в каждой ситуации общения.

При подготовке пересказа внимательно прочитайте текст, подчеркните предложения, содержащие основные мысли. Затем составьте план высказывания, выпишите лексику, необходимую для передачи содержания. Не стремитесь пересказать текст дословно, опускайте маловажные детали.

Для того чтобы ваше письменное высказывание было логичным и последовательным, обдумайте тему и сформулируйте главную мысль. Продумайте аргументы и примеры, развивающие и подкрепляющие главный тезис. Постарайтесь логично построить высказывание: используйте связующие слова, обеспечивающие переход от одной фразы к другой. Проверьте написанное с точки зрения соответствия теме, грамматической правильности и лексического разнообразия (использование синонимов).

Для успешного выполнения упражнений выучите слова раздела, включая их производные и наиболее распространенные словосочетания с ними. Обратите особое внимание на предлоги в составе словосочетаний.

Упражнения на перефразирование и перевод следует выполнять письменно. При переводе с английского языка на русский стремитесь к тому, чтобы предложения были грамматически правильно построены и звучали естественно, при этом не искажайте смысл. При выполнении перевода с русского языка на английский используйте готовые фразы и словосочетания из текстов урока и англоязычных упражнений.

При выполнении упражнений на словообразование обязательно проверяйте свои варианты производных по словарю. Убедитесь в том, что вы можете перевести все образованные вами слова на русский язык. Если в упражнении нужно заполнить пропуски производными, сначала определите, к какой части речи должно относиться производное

слово и используйте соответствующие словообразовательные средства (префиксы и суффиксы).

Прежде чем выполнять грамматические упражнения еще раз внимательно прочтите правила. Изучите примеры, приведенные в рабочих тетрадях. При выполнении упражнений (в том числе переводов) используйте изучаемую грамматическую структуру. Для успешного овладения лексико-грамматическим материалом обязательно выполняйте работу над ошибками сразу после получения от преподавателя тетради с проверенным заданием.

2. Методические рекомендации по подготовке сообщений и докладов.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

Выступление состоит из следующих частей:

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

При соблюдении этих правил у вас должен получиться интересный доклад, который несомненно будет высоко оценен преподавателем.

3. Методические рекомендации по написанию эссе на английском языке.

Начало эссе (сочинения на заданную тему) - постановка проблемы. В первом абзаце необходимо сообщить читателю тему Вашего эссе, перефразировав ее, используя синонимы ключевых слов (показывая, что вы её осмыслили). Затем следует намекнуть

читателю, какую позицию займете Вы. Используйте безличные или неопределенно-личные предложения, чтобы подчеркнуть свою объективность.	
Many people think ... but others do not agree.	Многие люди думают, (что) ... , но другие не согласны.
Let us consider what the advantages and disadvantages of ... are.	Рассмотрим, каковы преимущества и недостатки
Let's consider some pros and cons of it.	Давайте рассмотрим некоторые плюсы и минусы (этого).
Let us start by considering the facts.	Начнем с рассмотрения фактов.
Let us start by considering pros and cons of it.	Начнем с рассмотрения плюсов и минусов (этого).
It is generally agreed today that ...	Сегодня общепризнано, что
Следующие фразы можно использовать, если требуется рассмотреть аргументы "за" и "против". Не забывайте использовать слова-связки.	
To begin with,	Начнем с того, что
You can	Вы можете (Можно)
Firstly, ... / Secondly, ... / Finally,	Во-первых, ... / Во-вторых, .../
Наконец,	
One argument in support of	Один из аргументов в поддержку
The first thing that needs to be said is	Первое, что нужно сказать, это то, что
(Прежде всего, следует сказать, что)	
First and foremost	В первую очередь
It is true that ... / clear that ... / noticeable that	Это правда, что ... / Ясно, что ... /
Примечательно, что One should note here that	Здесь
следует отметить, что	
Another good thing about ... is that	Еще один положительный момент ...
заключается в (том, что)	
The second reason for	Вторая причина
It is often said that	Часто говорят, что
It is undeniable that...	Нельзя отрицать, что
It is a well-known fact that	Хорошо известно, что
For the great majority of people	Для подавляющего большинства людей
We live in a world in which	Мы живем в мире, в котором
A number of key issues arise from the statement. For instance,	Это утверждение затрагивает ряд ключевых вопросов. Например,
One of the most striking features of this problem is	Один из самых поразительных аспектов этой проблемы
First of all, let us try to understand	Прежде всего, давайте
попытаемся понять	
The public in general tend to believe that	Общественность в целом склонна
полагать, что	
What is more,	Более того,
Besides, ... because it is	Кроме того, ... потому что
Doubtless,	Несомненно,
One cannot deny that	Нельзя отрицать, что
It is (very) clear from these observations that	Из этих наблюдений (абсолютно) ясно, что
On the other hand, we can observe that	С другой стороны, мы можем
наблюдать, что	
The other side of the coin is, however, that	Однако, с другой стороны,
Another way of looking at this question is to	Чтобы взглянуть на эту проблему с

другой стороны, надо	
One should, nevertheless, consider the problem from another angle.	Тем не менее,
следует взглянуть на эту проблему с другой стороны.	
One should, however, not forget that	Тем не менее, не следует забывать,
что	
If on the one hand it can be said that ... the same is not true for	И если с одной
стороны, можно сказать, что ... , то же самое нельзя сказать о	
On the other hand,	С другой стороны,
Although	Хотя
Besides,	Кроме того,
Moreover,	Более того,
Furthermore, one should not forget that	Кроме того, не следует забывать,
что	
In addition to	Кроме (того, что)
Nevertheless, one should accept that	Тем не менее, следует признать, что ...
.	
However, we also agree that	Однако, мы также согласны с тем, что
... .	
Подкрепить свою мысль можно мнением (неких абстрактных) экспертов.	
... believe that считают, что
... say that говорят, что
... suggest that предполагают, что
... are convinced that убеждены, что
... point out that отмечают, что
... emphasize that подчеркивают, что
According to some experts...	По мнению некоторых
экспертов,	
Perhaps we should also point out the fact that	Возможно, нам также следует отметить тот
факт, что	
It would be unfair not to mention that fact that	Было бы несправедливо не
упомянуть тот факт, что	
One must admit that	Надо признать, что
We cannot ignore the fact that	Мы не можем игнорировать тот
факт, что	
One cannot possibly accept the fact that	Трудно смириться с тем фактом,
что	
From these facts, one may conclude that	Из этих фактов, можно сделать
вывод (о том), что	
Which seems to confirm the idea that	Что, по-видимому, подтверждает
мысль (о том), что	
Thus, ... / Therefore,...	Таким образом, ... / Поэтому
... .	
The most common argument against this is that	Наиболее распространенным
аргументом против этого является то, что	
В заключении эссе делаете вывод.	
In conclusion, I can say that although ... ,	В заключение я могу сказать,
что, хотя ... ,	
To draw the conclusion, one can say that	Подводя итог, можно сказать, что
... .	
So it's up to everybody to decide whether ... or not.	Так что каждый должен решить для
себя ... ли ... , или нет.	
The arguments we have presented ... suggest that ... / prove that ... / would indicate that ...	

. Представленные нами аргументы ... предполагают, что ... / доказывают, что ... / указывают на то, что

From these arguments one must ... / could... / might ... conclude that Исходя из этих аргументов, надо ... / можно ... / можно было бы ... прийти к заключению о том, что

4. «Как работать с английским текстом»

Грамотная работа с английским текстом способна сыграть немалую роль в процессе изучения языка. Конечно же, для чтения стоит выбирать только интересные вам статьи и художественные произведения. Для начала стоит остановиться на введении или предисловии. Методика работы с текстом предполагает, что человек, имеющий первоначальное представление о тексте, намного быстрее и качественнее проникнет в его содержание. Существуют определенные приемы работы с английским текстом. Во-первых, не стоит пытаться уделить внимание каждому отдельному слову, - главное для вас – ухватить смысл высказывания. Поэтому, ориентируйтесь на комплексное восприятие словосочетаний, отдельных фраз и предложений. Иными словами, ваша работа заключается в том, чтобы интерпретировать мысли автора, анализируя текст в целом, а не его отдельные слова. Во-вторых, после того, как Вы одолеет какую-то часть текста, стоит сделать небольшую паузу и подумать еще раз о смысле того, что вы только что прочитали. С первого раза бывает сложно ухватить смысл, особенно если в тексте много незнакомых слов, поэтому следует еще раз перечитать особо трудные фрагменты, сравнивая свое понимание с оригиналом текста. Методика работы с текстом предполагает расширение словарного запаса, поэтому здесь вам пригодится такой прием как выписывание отдельных слов и выражений. Не спешите сразу заглядывать в словарь, попробуйте догадаться о смысле слова из контекста. Такая работа с английским текстом дает больше гарантий того, что слова запомнятся. Если же угадать значение слова не получается, можно воспользоваться словарем. Не забывайте при этом постараться придумать какую-то ассоциацию к слову, - это также повысит шансы на прочное запоминание. Не забывайте, что в приемы работы с текстом также входят различного рода упражнения после его прочтения. Это помогает закрепить усвоенную лексику, тренирует ваше произношение и навыки усвоения смысла высказывания.

5.«Как работать со словарём»

Приступая к работе со словарём, необходимо прежде всего познакомиться с его структурой. Несмотря на то, что существует множество различных типов словарей, большинство из них состоит из нескольких разделов: предисловие, правила пользования словарём, сведения о фонетической транскрипции, список условных сокращений, алфавит, собственно словарь, приложение.

Для успешной работы со словарём необходимы следующие знания и умения:

1. Твердое знание английского алфавита.

Слова в словаре расположены строго в алфавитном порядке, последовательность алфавита соблюдается также и внутри слова.

2. Умение поставить слово в исходную форму.

Слова в словаре даются в исходной форме:

- существительное – в общем падеже, единственном числе: например, country;

- глагол – в неопределённой форме, т. е. в инфинитиве: например, send;

- прилагательное – в положительной степени: например good;

- наречие – в положительной степени: пример - well.

Однако в предложениях слова не всегда стоят в исходной форме, поэтому её необходимо уметь образовывать.

Следует помнить:

1) окончание *u* в конце слова и с предшествующей согласной меняется на *i* при

образовании:

- множественного числа имён существительных: city – cities;
- степеней сравнения прилагательных и наречий: - easy – easier;
- 3-го лица единственного числа в Present Simple: study – studies, а также при образовании Past Simple и Past Participle;

2) в односложных прилагательных и глаголах с кратким гласным при образовании различных форм конечная согласная удваивается:

big – bigger – biggest;

to stop – stopped;

3) слова, оканчивающиеся на – ing, образованные от глаголов, следует искать в словаре, отбросив окончание –ing:

discovering – ing = discover;

reading – ing = read;

4) для неправильных глаголов формы Past Simple и Past Participle даются в словарях в круглых скобках: take v (took, taken).

3. Знание правил словообразования.

1. Многие новые слова могут быть образованы с помощью префиксов и суффиксов, знание которых значительно облегчает самостоятельную работу над текстом с использованием словаря.

2. Необходимо помнить значения основных префиксов (Таблица 1)

Таблица 1.

Значения основных префиксов

префиксы значение примеры

de- отрицательное или противоположное значение merit – заслуга

demerit - недостаток

dis- отрицательное значение to appear – появляться

to disappear - исчезать

in- не-, без-

В словах, начинающихся с букв l, r, m, согласная n в префиксе меняется на начальную букву слова. Если слово начинается с буквы p, то n меняется на m convenient – удобный
inconvenient - неудобный

legal – законный

illegal – незаконный

moral – нравственный

immoral – безнравственный

resolute – решительный

irresolute – нерешительный

possible – возможный

impossible - невозможный

mis- неправильно, ложно to understand – понимать

to misunderstand – не понимать

over- сверх-, над-, пере-, чрезмерно to estimate – оценивать

to overestimate – переоценивать

pre- до-, перед-, впереди, заранее historic – исторический

prehistoric - доисторический

re- снова, заново, ещё раз, обратно to write – писать

to rewrite – переписывать

un- противоположное значение (в глаголах) не-, без-(бес-) to close – закрывать(ся)

to unclose – открывать(ся)

to expect – ожидать

unexpected – неожиданный

real – реальный

unreal – нереальный

Наиболее употребляемые суффиксы представлены в Таблице 2.

Таблица 2.

Наиболее употребляемые суффиксы

Суффиксы существительных

-er, -or

-ment

-ness

-hood

-dom

-ship speaker - оратор, translator – переводчик

agreement – соглашение

business – дело

brotherhood – братство

freedom – свобода

partnership – партнёрство, товарищество

Суффиксы прилагательных, наречий -less

-ful

-al

-ic

-able

-ive

-ly helpless – беспомощный

useful – полезный

formal – формальный

economic – экономический

understandable – понятный

active – активный

quickly - быстро

4. Умение понимать различные обозначения при словах в словаре.

1) Следует помнить, что каждое слово (в том числе и сложное слово, пишущееся через дефис или раздельно) со всем относящимся к нему материалом, образует самостоятельную словарную статью.

2) При словах иностранного происхождения, сохранивших своё написание и иногда происхождение, даётся указание на происхождение слова. Например: vice versa (лат.)наоборот, напротив.

3) Слова в словаре помечаются сокращениями (Таблица 3).

Таблица 3.

Сокращения

a adjective прилагательное

adv adverb наречие

attr attributive атрибутивное употребление (в качестве определения)

cj conjunction союз

etc et cetera и так далее

n noun существительное

num numeral числительное

pl plural множественное число

p. p. past participle причастие прошедшего времени

prep preposition предлог

pron pronoun местоимение

sing singular единственное число

v verb глагол

5. Умение выбрать в словаре нужное для данного контекста значение слова. Следует помнить, что поиску слова в словаре должен предшествовать анализ предложения. Чтобы уметь анализировать предложение, необходимо знать:

- а) структуру предложения в английском языке;
- б) формальные признаки различных частей речи.

Старайтесь избегать следующих ошибок:

- 1) студенты иногда выписывают из словаря значения слов, даже не прочитав до конца предложение. Такая работа часто оказывается безрезультатной, поскольку выписывается, как правило, лишь первое значение слова, которое может не соответствовать значению слова в данном контексте;
- 2) некоторые студенты сначала отыскивают значения всех слов, а затем пытаются их соединить. При отсутствии предварительного анализа предложения не получится правильного перевода.

При переводе текста с помощью словаря ПОМНИТЕ:

1. Перевод текста не является переводом всех слов в предложении подряд. Необходимо понять смысл данного предложения.
2. Поискам слова в словаре должно предшествовать определение его грамматической функции в предложении.
3. Не следует брать из словаря первое значение слова, не прочитав всю словарную статью.
4. Если в словаре нет значения слова, соответствующего контексту, следует выбрать наиболее близкий синоним или, исходя из общего содержания, самому подобрать наиболее подходящее значение.
5. Если в словаре нет нужного слова, его значение можно установить по строевым элементам на основе правил английского словообразования.
6. При переводе текстов по специальности старайтесь запоминать встречающиеся в них термины, что в последствии значительно облегчит вашу работу над текстом технической направленности.

Вопросы для самопроверки:

1. Напишите на листе бумаги английский алфавит.
2. Поставьте слова batteries, busier, dries в исходную форму и найдите значение этих слов в словаре.
3. При образовании каких форм окончание u в конце слова и с предшествующей согласной меняется на i?
4. Когда удваивается конечная согласная?
5. Что образует самостоятельную словарную статью?
6. В каких случаях даётся указание на происхождение слова?

6. «Составление аннотаций, реферирование статей»

При работе над реферированием статьи происходит осмысление отдельных положений, представляющих основу текста оригинала, сокращение всех малозначащих сведений, не имеющих прямого отношения к теме, обобщение наиболее ценных данных и их фиксирование в конспективной форме.

Общепринято излагать содержание работы при реферировании и аннотировании объективно, без критической оценки материала со стороны референта.

Заголовок аннотации всегда составляется на языке оригинала. Если используется другой язык, то после названия произведения в скобках даётся перевод.

Объём реферирования статьи зависит от объёма оригинала, его научной ценности, языка на котором он опубликован. Работы на иностранном языке могут быть более подробными. Максимальным объёмом реферирования принято считать 1200 слов при сокращении текста оригинала в 3, 8, 10 раз.

Процесс реферирования заключается не просто в сокращении текста, а в переработке содержания, композиции и языка оригинала. Необходимо выделить главные факты и

изложить их в краткой форме. Второстепенные же факты, детальные описания, примеры, исторические экскурсы необходимо опустить, однотипные факты сгруппировать, дать их общую характеристику, цифровые данные систематизировать и обобщить. Язык и стиль оригинала в этом случае меняется в сторону нормативности, нейтральности, простоты и краткости.

Таким образом, реферирование статьи – это не простой набор ключевых фрагментов текста, на базе которых он строится, а новый, самостоятельный текст.

Для связности изложения используются специальные клише, которые можно сгруппировать по следующим принципам:

- 1) для выражения общей оценки источника, его темы, содержания: «статья посвящена...», «целью статьи является...», «статья представляет собой...»;
- 2) для обозначения задач, поставленных и решаемых автором: «в первой (во второй...) главе автор описывает (отмечает, анализирует и т. д.)...»;
- 3) для оценки полученных результатов исследования, для выводов «результаты подтверждают...», «автор делает вывод, что...» и т. д.

Следующие основные схемы помогут вам в реферировании и аннотировании статей из газет, журналов, книг и других источников:

1. The Moscow Times dated the 10th of May carries an article headlined ... 1. В газете ... от 10 мая помещена статья, озаглавленная...
2. The article deals with... 2. В статье говорится о...
3. Here is something about 3. Вот некоторая информация о...
4. The article is devoted to the analysis of the situation in ... 4. Статья посвящена анализу обстановки в ...
5. The article discusses (points out, stresses on, reveals, reviews)... 5. В статье обсуждается (указывается на, подчёркивается, что, разоблачается, рассматривается)...
6. The article goes on to say ... 6. Далее в статье говорится...
7. It should be noted that ... 7. Следует отметить, что...
8. In conclusion the article says... 8. В заключение в статье говорится...
9. That's about all I wanted to say. 9. Это, кажется, всё, о чём мне хотелось вам сообщить.

Клише для составления аннотаций и реферирования статей

1. The article is headlined...
2. The headline of the article I have read is ...
3. The main idea of the article is ...
4. The article is about / deals with / is concerned with...
5. The article opens with...
6. At the beginning of the article the author depicts / dwells on / touches upon / explains / introduces / mentions / comments on / underlines / criticizes / makes a few critical remarks on / gives a summary of...
7. The article /the author begins with the description of / the analysis of ...
8. Then / after that / next / further on / the author passes on to / goes on to say / gives a detailed analysis of...
9. In conclusion the author...
10. The author concludes with...
11. The article ends with...
12. At the end of the article the author draws the conclusion that...
13. At the end of the article the author sums it all up by saying...
14. I found the article interesting / informative / important / dull / of no value...

Самостоятельная работа

Тема « Иностранный язык в профессиональном общении»

Прочитайте, переведите текст, ответьте на вопросы после текста.

Civil Engineering

The term "engineering" is a modern one. The New Merriam-Webster Dictionary gives the explanation of the word "engineering" as the practical application of scientific and mathematical principles. Nowadays the term "engineering" means, as a rule, the art of designing, constructing, or using engines. But this word is now applied in a more extended sense. It is applied also to the art of executing such works as the objects of civil and military architecture, in which engines or other mechanical appliances are used. Engineering is divided into many branches. The most important of them are: civil, mechanical, electrical, nuclear, mining, military, marine, and sanitary engineering.

While the definition "civil engineering" dates back only two centuries, the profession of civil engineer is as old as civilized life. It started developing with the rise of ancient Rome. In order to understand clearly what civil engineering constitutes nowadays, let us consider briefly the development of different branches of engineering. Some form of building and utilization of the materials and forces of nature have always been necessary for the people from the prehistoric times. The people had to protect themselves against the elements and sustain themselves in the conflict with nature.

First the word "civil engineering" was used to distinguish the work of the engineer with a non-military purpose from that of a military engineer. And up to about the middle of the 18th century there were two main branches of engineering — civil and military. The former included all those branches of the constructive art not directly connected with military operations and the constructions of fortifications, while the latter, military engineering, concerned itself with the applications of science and the utilization of building materials in the art of war.

But as time went on, the art of civil engineering was enriched with new achievements of science. With the beginning of the Industrial Revolution and later there came a remarkable series of mechanical inventions, great discoveries in electrical science and atomic energy. It led to differentiation of mechanical, electrical, nuclear engineering, etc.

It is a well-known fact that with the invention of the steam engine and the growth of factories a number of civil engineers became interested in the practical application of the science of mechanics and thermodynamics to the design of machines. They separated themselves from civil engineering, and were called "mechanical engineers".

With the development of the science of electricity, there appeared another branch of the engineering — electrical engineering. It is divided now into two main branches: communications engineering and power engineering.

In the middle of the 20th century there appeared some other new branches of engineering — nuclear engineering and space engineering. The former is based on atomic physics, the latter — on the achievements of modern science and engineering.

At present there are hundreds of subdivisions of engineering, but they all, at one time or another, branched off from civil engineering.

The term "civil engineering" has two distinct meanings. In the widest and oldest sense it includes all non-military branches of engineering as it did two centuries ago. But in its narrower, and at the present day more correct sense, civil engineering includes mechanical engineering, electrical engineering, metallurgical, and mining engineering.

Here are some fields of civil engineering:

1. Housing, industrial, and agricultural construction.
2. Structural engineering comprises the construction of all fixed structures with their foundations.

3. The construction of highways and city streets and pavements.
 4. The construction of railroads.
 5. The construction of harbours and canals.
 6. Hydraulic engineering which includes the construction of dams and power plants.
- The above enumeration will make clear the vast extent of the field of civil engineering.

1. What does the word "engineering" mean?
2. Is engineering a science?
3. Into what branches is Civil engineering divided?
4. How old is the profession of a civil engineer?
5. What distinct meanings has the term "civil engineering"?
6. What fields of Civil engineering do you know?
7. What are the most important branches of Civil engineering?
8. What invention laid the foundation for mechanical engineers?
9. When was electrical engineering developed?
10. What are the main subdivisions of the electrical engineering?

Прочитайте и выучите новые слова.

1. pyramid of Khufu — пирамида Хуфу
2. to withstand the Thames current. — ...чтобы противостоять течению Темзы.
3. but mention was made of it in the writings of architects from time to time — но время от времени можно встретить упоминание об этом в работах архитекторов.
4. They were the first to use... — они первыми использовали
5. on a pretty large scale — в довольно широких масштабах
6. art of building — искусство строить
7. brick — n кирпич
8. borrow — v (from) занимать, заимствовать
9. concrete — n бетон,
10. dome — n купол
11. dwell — v жить, проживать
12. embody — v олицетворять, воплощать
13. erect — v возводить, строить
14. find — v (out) обнаружить, найти
15. kiln — n обжиговая печь, сушильная печь
16. pile — n свая, столб
17. pillar — n столб, колонна
18. remains — остатки, руины
19. tribe — n племя

Прочитайте, переведите 5 абзацев, ответьте на вопросы после текста.

From the History of Building

1. Many thousands of years ago there were no houses such as people live in today. In hot countries people sometimes made their homes in the trees and used leaves to protect themselves from rain or sun. In colder countries they dwelt in caves. Later people left their caves and trees and began to build houses out of different materials such as mud, wood or stones.
2. Later people found that bricks made of mud and dried in the hot sunshine became almost as hard as stones. In ancient Egypt especially, people learned to use these sun-dried mud bricks. Some of their buildings are still standing after several thousands of years.
3. The ancient Egyptians discovered how to cut stone for building purposes. They erected temples, palaces and huge tombs. The greatest tomb is the stone *pyramid of Khufu¹, king of Egypt. The ancient Egyptians often erected their huge constructions to commemorate their kings or pharaohs.

4. The ancient Greeks also understood the art of building with cut stone, and their buildings were beautiful as well as useful. They often used pillars, partly for supporting the roofs and partly for decoration. Parts of these ancient buildings can still be seen today in Greece.

5. Whereas the ancient Greeks tried to embody the idea of harmony and pure beauty in their buildings, the Roman architecture produces the impression of greatness and might.

6. The Romans were great bridge, harbour and road builders. In road works the Romans widely used timber piles. They also erected aqueducts, reservoirs, water tanks, etc. Some of their constructions reused till now. It is known that the manufacture of lime is one of the oldest industries used by man. Lime is a basic building material all over the world as today so in the ancient world. Marcus Porcius Cato gave an idea of a kiln for lime production. They are rough cylindrical structures, built of stone in a hillside. Such kilns were fired with wood or coal and were extremely inefficient. There are still many remains of kilns in some places of Great Britain.

7. There are many things today in Britain to remind the people of the Romans: towns, roads, wells and the words. By the way, Hadrian, the Roman emperor, was also the one who suggested the absolutely new for that time idea of building the Pantheon with a dome.

Many ancient buildings were designed by Hadrian as well as by other Roman emperor.

8. In a period of 800 to 900 years the Romans developed concrete to the position of the main structural material in the empire. It is surprising, that after the fall of the Empire, much of the great knowledge should have disappeared so completely. The knowledge of how to make durable concrete has been lost for centuries, *but mention was made of it in the writings of architects from time to time.

9. Fusion of Roman and North European traditions in construction was reflected in many ways. Buildings combined the Roman arch and the steep peaked roof of Northern Europe. Roman traditions were continued in the architectural form known as Romanesque. London Bridge, finished in 1209, took thirty-three years to build. It consisted of nineteen irregular pointed arches with its piers resting on broad foundation, which was designed *to withstand the Thames current.

10. The Roman period was followed by other periods, which produced its own type of architecture and building materials. During the last hundred years many new methods of building have been discovered. One of the most recent discoveries is the usefulness of steel as a building material.

11. Nowadays when it is necessary to have a very tall building, the frame of it is first built in steel and then the building is completed in concrete. Concrete is an artificial kind of stone, much cheaper than brick or natural stone and much stronger than they are. The earliest findings of concrete building fragments belonging to prehistoric times were discovered in Mexico and Peru. There are evidences that ancient Greeks also used concrete in the building purposes. *They were the first to use it throughout the ancient Roman Empire *on a pretty large scale.

12. Of course, it was not the concrete people use today. It consisted of mud, clay and pure lime, which were used to hold together the roughly broken stone in foundations and walls. The idea of such building material might have been borrowed from the ancient Greeks as some samples of it were found in the ruins of Pompeii.

1. What were the first building materials?
2. Who were the first to discovered how to cut stone for building purposes?
3. What is one of the oldest industries used by man?
4. Who did give an idea of a kiln for lime production?
5. Who and when created and developed concrete to the position of the main structural material?
6. Where were discovered the earliest findings of concrete building fragments?
7. What is one of the most recent discoveries in a building material industry?

2. Прочитайте и выучите новые слова.

- 1... followed its progress with interest.—с интересом следил за его ростом
2. basic and detailed engineering — выполнение проектной документации
3. starting up and adjustment operations—пуско-наладочные работы
4. basement — фундамент, основание; подвал
5. beam —п балка, балансир
6. cause —п причина, сторона
7. coat —п покрытие
8. commission—v пускать в эксплуатацию
9. contractor—п подрядчик
10. designed performance — проектная мощность
11. foundation—п основание, фундамент
12. framework —п конструкция, структура
13. girder - п поясная балка, прогон
14. precommissioning works—предпусковые работы
15. spare parts—v запасные части
16. timber —п лесоматериал, строевой лес, балка

Самостоятельная работа

Тема: Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации

Прочитайте, переведите одну из трёх частей текста, ответьте на вопросы после текста.

Construction Works

I

The first houses were built for the purpose of protecting their owners from the weather and, therefore, were very simple—a roof to keep off the rain or snow, and walls to keep out the wind. The building erected now can be divided into two broad classifications: they are either for housing or for industrial purpose.

As far as the material is concerned, the building can be divided into stone (or brick), wood and concrete types. The brick is an artificial material made of clay then burnt to harden it. The natural stone is used for footing and foundations for external walls carrying the load. The buildings made of stone or brick are durable, fire-proof and have poor heat conductivity.

The tiers or levels which divide a building into stages or stories are called floors. These may be of timber but in stone buildings they are made of Ferro-concrete details in great and small sizes. The coverings or upper parts of buildings constructed over to keep out rain and wind and to preserve the interior from exposure to the weather, are called roofs. These should tie the walls and give strength and firmness to the construction.

Every building must be beautiful in appearance and proportional in various parts. The interior should be planned to suit the requirements of the occupants while the exterior must be simple without any excesses.

Any building should be provided with water, electricity, ventilation and heating system. Getting water into the house is called plumbing. The plumbers have also to get the water out after it has been used. The first part of this problem is called water supply and the second one is called drainage or Sewerage.

II

Almost everybody saw the construction of a building and followed its progress with interest. First the excavation is dug for the basement, then the foundation walls below ground level are constructed; after this the framework is erected and clothed with various finishing materials and

protected by several coats of paint. The part upon which the stability of the structure depends is the framework. It is intended for safety carrying the loads imposed. The floors, walls, roofs and other parts of the building must be carefully designed and proportioned.

The architect or designer must decide what the size of the walls, the floors, the beams, the girders and the parts, which make up the framework, will be and how they will be placed and arranged.

Here are the main parts of a building and their functions. Foundations serve to keep the walls and floors from contact with the soil, to guard them against the action of frost, to prevent them from sinking and setting which cause cracks in walls and uneven floors. Floors divide the building into stories. They may be either of timber or may be constructed of a fire-resisting material. Walls are built to enclose areas and carry the weight of floors and roofs. The walls may be solid or hollow. The materials used for the walls construction can be brick, stone, concrete and other natural or artificial materials. Roofs cover the building and protect it from exposure to the weather. They tie the walls and give strength and firmness to the structure.

III

Turnkey construction is the type of assistance in building different facilities. In this case the employer engages the contractor to design, manufacture, test, deliver, install, complete and commission a certain project and the contractor undertakes full responsibility for the project construction and commissioning. The contractor then undertakes endeavors to conduct a survey and design work, as well as to work out basic and detailed engineering and supply equipment. As a rule, the contractor's highly qualified specialists are made responsible for doing part or full construction works, carrying out installation, start-up and adjustment operations.

After the construction is completed the precommissioning starts, that is testing, checking and meeting other requirements, which are specified in the technical handbooks. As soon as all works in respect of the precommissioning are completed and the project is ready for the commissioning, the contractor notifies the engineer (Project manager) with the message. The contractor begins the commissioning immediately after the engineer does the issue of the Completion Certificate.

The contractor carries out the guarantee test during the commissioning to make sure that the project will reach the designed performance. Operational acceptance of the project takes place when the guarantee test has been successfully completed and the guarantees met. As a rule the contractor supplies spare parts so that the project could normally operate during the maintenance guarantee period. Turnkey contracts are always long-term undertakings involving several parties, among them foreign and local subcontractors. They are usually won as a result of tenders where the bidders compete for the contract on the terms most favorable for the customer.

1. What purpose is the natural stone used for?
2. What are the buildings made of stone and brick?
3. Should the coverings tie the walls?
4. What must every building be?
5. What are the main parts of a building?
6. What are their functions?
7. What kind of facilities is constructed on a turnkey basis?
8. What are the responsibilities of the contractor?
9. Why is a turnkey contract a long-term undertaking?
10. How is a turnkey contract usually won?
11. What can the Completion Certificate tell us about?
12. What building professions have you come across in the text?

2. Прочитайте и выучите новые слова.

apprentice —п ученик, подмастерье

bid —n предложение цены; претензия
carpenter —n плотник
chimney—n труба, дымоход
cornice —n карниз
drain — n дренажная труба, канава; v дренировать, осушать
expose — v выставлять(на продажу), подвергать (опасности)
granolithic —adj. сделанный из искусственного гранита
joiner —п столяр
mason – каменщик
plasterer – штукатур
lathing— п сетка (под штукатурку)
mould —п форма, тех. лекало, шаблон; v формовать, делать по шаблону
plumber—п водопроводчик; паяльщик
render—v воздавать; представлять; делать, превращать
request —п просьба, требование; ком. Спрос
sheet —п лист (бумаги и т. п.); ~ iron sheet - листовое железо

Прочитайте, переведите абзацы 2, 3, 5, 7.

Some Building Professions

1. A man, who has been an apprentice for some years in a building trade and has therefore enough skill to be considered a skilled worker at his trade, is called tradesman or craftsman. He may be a carpenter-and-joiner, bricklayer, mason, Slater-and-tiller, plumber, electrician, house painter, glazier, floor-and wall tiller, plasterer, paper-hanger, steeplejack, hot water fitter and so on.
2. Bricklayer is a tradesman who builds and repairs brickwork, lays and joints salt glazed stoneware drains, sets, chimney pots, manhole frames and fireplaces. He renders brickwork, including the insides of manholes. A sewer and tunnel bricklayer is a specialized bricklayer. In some districts of Great Britain, bricklayers also fix wall and flooring tiles and slating and lay plaster and granolithic floors. But elsewhere these are plasterer's specialties.
3. Carpenter is a man who erects wood frames, fits joints, fixes wood floors, stairs and window frames, asbestos sheeting and other wallboard. He builds or dismantles wood or metal formwork. The two trades of carpenter and joiner were originally the same, and most men can do both, but specialize in one or the other. In the USA the term "carpenter" includes a joiner. The word is derived from the French word carpenter, which means a wood or metal framework.
4. Joiner is a man who makes joinery and works mainly at the bench on wood, which has been cut and shaped by the machinists. His work is finer than the carpenter's, much of it being highly finished and done in a joinery shop *which is not exposed to weather. In Scotland a joiner is a carpenter-and-joiner.
5. Mason is a stone worker or stone setter. In Scotland and the USA a bricklayer is usually also a mason. A fixer or a fixer mason or a builder mason is a mason who sets prepared stones in walls, whether the stone be only facing or to the full wall thickness.
6. Plasterer is a tradesman who may be a fibrous plasterer or a plasterer in solid work. The latter lays successive coats of plaster or rendering and fixes fibrous plaster such as mould cornices and wall pattern. He can use a horsed mould, erect lathing for plaster, and apply stucco.
7. A construction manager, or CM, provides services similar to those of general constructor, but represents client's interest during all phases of the building process — design as well as construction. They are usually paid a negotiated fee for the scope of services rendered. For example, working with the architect during design, the CM provides updated cost projections so that a client will know probable costs, which the project evolves. A general constructor, however, doesn't usually enter the scene until after the design is complete. The CM decides who bids the job, picks up the request for invitation to bid, evaluates the bids, and awards work to the

most reasonable bidder. The CM also prepares contracts and sends them out to the subcontractors. The owner signs the contracts with each subcontractor, unlike a general constructor who signs these contracts. As a result, the subcontractors are under the CM's direction. The CM may also be responsible for the safety of workers on the construction site.

Прочитайте и выучите новые слова.

consider —v рассматривать, обсуждать; обдумывать
cross-section - n поперечное сечение, поперечный разрез, профиль
derive (from)—v получать; извлекать; происходить
froth — пена; v пениться
handle - v брать руками, держать в руках
impermeability — непроницаемость; герметичность
kiln —п печь для обжига
mortar —л раствор
plywood —п фанера
resist —v сопротивляться
sawdust —n опилки
span —n промежуток времени, период времени
to subject —v подвергать; подчинять
tensile —adj растяжимый
veneer —n шпон, фанера

Самостоятельная работа №3

Тема «Современные строительные материалы»

Modern Building Materials

1. Some of the most important building materials are: timber, brick, stone, concrete, metal, plastics and glass.
2. Timber is provided by different kinds of trees. Timbers used for building purposes are divided into two groups called softwoods and hardwoods. Timber is at present not so much used in building construction, as in railway engineering, in mining and in the chemical industry where it provides a number of valuable materials.
3. However, timber is still employed as a building material in the form of boards. For the interior of buildings plywood and veneer serve a number of purposes.
4. A brick is best described as a "building unit". It may be made of clay by molding and baking in kilns, of concrete, of mortar or of a composition of sawdust and other materials. In shape it is a rectangular solid.
5. There exists variety of bricks for different purposes: ordinary, hollow or porous, lightweight, multicolor bricks for decorative purposes, etc. Bricks are usually laid in place with the help of mortar.
6. The shape and convenient size of brick enables a man to grip it with an easy confidence and, because of this, brick building has been popular for many hundreds of years. The hand of the average man is large enough to take a brick and he is able to handle more than 500 bricks in an eight-hour working day.
7. It is necessary, therefore, for the "would be" bricklayer to practice handling a brick until he can control it with complete mastery and until he is able to place it into any desired position.
8. The brick may be securely handled by placing the hand over the surface of the upper part of a brick and by placing the thumb centrally down the face of the brick with *the first joints of the fingers¹ on the opposite face. It is better to protect the thumb and the fingers with leather pads, which also prevent the skin from rough bricks.
9. Sometimes natural stones such as marble, granite, basalt, limestone and sandstone are used for

the construction of dams and foundations. Marble, granite and sandstone are widely used for decorative purposes as well, especially with the public buildings.

10. Natural stone is used for foundations and for the construction of dams. The main varieties of building stone are basalt, granite, marble, sandstone and limestone.

11. Metals: Aluminium, principally in the form of various alloys, is highly valued for its durability and especially for its light weight, while brass is frequently used for decorative purposes in facing.

12. Steel finds its use in corrugated sheets for roofing, for girders, frames, etc. Various shapes are employed in construction.

13. Plastics are artificial materials used in construction work *for a vast number of purposes. Nowadays plastics, which are artificial materials, can be applied to almost every branch of building, from the laying of foundation to the final coat of paint. Synthetic resins are the main raw material for plastics. Plastics have some good advantages as they are lighter than metals, not subject to corrosion, *and they can be easier machined. Besides, they are inflammable, they can take any color and pattern, and they are good electrical insulators. Moreover, they possess a high resistance to chemical action.

14. A lot of decorative plastics, now available, have brought about a revolution in interior and exterior design. But plastics are used now not only for decoration. These materials are sufficiently rigid to stand on their own without any support. They can be worked with ordinary builders' tools.

15. Laminate is a strong material manufactured from many layers of paper or textile impregnated with thermosetting resins. This sandwich is then pressed and subjected to heat. Laminate has been developed for both inside and outside use. It resists severe weather conditions for more than ten years without serious deformation. As a structural material it is recommended for exterior work. Being used for surfacing, laminate gives the tough surface.

16. Foamed glass is a high-porosity heat insulating material, available in block made of fine-ground glass and a frothing agent. Foamed glass is widely used in prefabricated house building, to ensure heat insulation of exterior wall panels, and in industrial construction. Foamed glass has a high mechanical strength, is distinguished by moisture, vapor and gas impermeability. It is non-inflammable, offers resistance to frost, possesses a high sound adsorption, and it is easily sewn and nailed.

17. Structural foamed glass blocks designed to fill ceilings, and for making interior partitions in buildings and rooms, to ensure heat and sound insulation. For insulation mineral wool or cinder wool is often resorted to.

Прочитайте текст, выполните задания после текста. Переведите письменно пять любых абзацев.

Silicate Industry

Silicate industry is the industry processing the natural compounds of silicon. It embraces the production of cement, glass, and ceramics. The production of ceramic goods is based on the property of clay when mixed with water to form putty, from which various articles can easily be moulded. When these are dried and then for easily moulding baked, that is, ignited at a high temperature, they become

hard and retain their shape, no longer being softened by water.

In this way clay, mixed water and sand is moulded into bricks, which are then dried and baked.

The materials used to make silicate bricks are white sand and slaked lime.

Cement Production. Cement is made from limestone and clay, or from their natural mixture, marls. The materials roasted in cylindrical rotary kilns are charged into a slowly rotating kiln at its upper end and travel, mixing continuously, towards the lower end, while a current of hot gases, the products of the burning of fuel, flows in the opposite direction. During the period of their movement through the kiln the clay and the limestone react chemically, and the material emerging from the kiln in lumps of a caked mass is cement, which is then grounded.

When cement is mixed with water, it forms mortar, which hardens, binding various objects, such

as bricks or stones, very firmly. It is for this reason that cement is used widely as a binding materials in large-scale construction, including underwater construction.

Cement is often mixed with sand or gravel, in which case we get concrete. Concrete has roughly the same coefficient of thermal expansion as iron.

Glass Production. The initial materials for the production of ordinary glass are mainly soda, limestone, and sand. A mixture of these substances is heated in a bath-shaped furnace.

When it cools, the liquid mass of glass *does not become hard at once. At first it becomes viscous and readily assumes any shape. This property of glass is used in making various articles out of it. Definite portions of the cooling semi liquid mass are taken from the bath, and these are blown or pressed to make various glassware. By machine methods glass sheets, tubes, etc., can be drawn continuously from the molten mass.

Sand is the chief material used as a fine aggregate. It is required in mortar or concrete for economy and to prevent the excessive cracking. Mortar made without sand would be expensive. The word "sand" is applied to any finely divided material which will not injuriously affect the cement or lime and *which is not subject to disintegration or decay. Sand is almost the only material which is sufficiently cheap and which can fulfill these requirements.

A mixture of coarse and fine grains is very satisfactory, as it makes a denser and stronger concrete with a less amount of cement than when only fine-grained sand is used.

The following sands are used for mortars: pit or quarry sand, river sand and sea sand.

Lime is a calcium oxide. It is used in great quantities for mortar and plaster. Lime (quicklime) is a white solid that reacts violently with water to form calcium hydroxide. It is made by heating limestone in a special kind of furnace called a "kiln". Lime must be stored in a dry place, otherwise it will absorb moisture.

Limes may be divided into three distinct classes:

1. Rich limes that contain not more than 6 percent of impurities, slake very rapidly, and are entirely dependent *on external agents for setting power. These are widely used for interior plasterer's works.
2. Poor limes that contain from 15 percent to 30 percent of useless impurities and possess the general properties of rich limes, only to a lesser degree.
3. Hydraulic limes that contain certain proportions of impurities, which when calcinated, combine with the lime and endow it with the valuable property of setting under water or without external agents.

Lime is a basic building material extensively used all over the world, but it was not until the later years of the 19th century that a greater appreciation of the fuel-burning problems involved became apparent. Until this time the requirement for lime was largely agricultural and it was produced by farmers or by small builders who used it for making mortar and plaster.

As industrial requirements increased "running" kilns were developed.

These were lined with firebrick and charged at regular intervals with stone and fuel.

Around the world there are many different types of kilns and variations in lime-burning practice.

Find the following words and word combinations in the text

жидкая масса _____

изделия из стекла _____

природная смесь _____

расплавленная масса _____

связующее вещество _____

цилиндрическая вращающаяся печь _____

нагревание известняка _____

изготовление раствора и штукатурки _____

гашеная известь _____

Complete the sentences with the information from the text

1. A mixture of coarse and fine grains...

- 2 ... often mixed with sand or gravel...
3. The production of ceramic goods is based on the property of clay...
- 4... .is moulded into bricks, which are then dried and baked.
5. The following sands are used for mortars: ...
6. Until this time the requirement for lime was largely agricultural...

Group these phrases under the following headings:

a) Cement Production

b) Glass Production

to roast in; large-scale construction; ordinary glass; to move through the kiln; building material; bath-shaped furnace; definite portions; cylindrical rotary kilns; to ignite at a temperature; a mixture of substances; cooling semi liquid mass; to press; the molten mass.

Выполните тест, обратите внимание на использование инфинитивной конструкции.

Teddy's words made me (feel) uncomfortable.

A to feel B feeling C feel

Mrs. Pottson allowed her guests (smoke) in the living room.

A to smoke B smoking C smoke

Has the secretary come yet? I want to have my papers (type).

A to type B type C typed

I watched my cat (play) with her kittens.

A played B playing C to play

Granny didn't want my Mom (marry) my Dad.

A marry B to marry C married

Our English teacher told us (not feel) shy and speak English as much as possible.

A not to feel B not feel C felt

I have to get my photograph (take) for a new passport.

A took B take C taken

There wasn't much traffic in the street. I saw a little girl (cross) the road.

A crossed B cross C to cross

I have never heard Helen (sing).

A sang B sings C singing

Marry would like her brother (avoid) Tom's company.

A to avoid B avoid C avoided

Задания для самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся

Работа над мини-проектом «Бетон. Производство бетона»

Форма контроля самостоятельной работы:

проверка рабочих тетрадей

устный опрос

защита проекта

тест

Вопросы для самоконтроля по теме:

Correct the false sentences (Исправьте неверные предложения)

The profession of civil engineer is not old.

Engineering has only one branch.

In the middle of the 18th century appeared some new branches of engineering — nuclear engineering and space engineering.

The first building materials were metal, concrete and wood.

The ancient Greek discovered how to cut stone for building purposes.

Concrete is a natural kind of stone.

The first houses were built for the purpose of protecting their owners from the war.

The levels which divide a building into stages or stories are called roofs.

The engineer must decide what the size of the walls, the floors, the beams, the girders and the

parts, which make up the framework, will be and how they will be placed and arranged.

Bricklayer is a man who erects wood frames, fits joints, fixes wood floors, stairs and window frames.

Marble, granite, basalt, limestone and sandstone are artificial stones.

Glass is made from limestone and clay, or from their natural mixture, marls.

Герундий (the Gerund) – это неличная форма глагола, которая обладает свойствами как глагола, так и существительного. Герундий образуется от основы глагола с помощью суффикса – ing. В русском языке соответствия герундию нет.

Герундий обозначает действие как название процесса и поэтому всегда отвечает на вопросы существительного (что? с чем? от чего? на чём? для чего?).

Герундий имеет несколько форм, соответствующих по своему значению некоторым формам сказуемого и полностью совпадающих с формами Причастия I:

Indefinite – ~ing

Perfect – having ~ed (3)

Active – being ~ed (3)

Passive – having been ~ed (3)

Smoking is bad for health. – Курение вредно для здоровья.

She doesn't like being looked at. – Она не любит, когда на неё смотрят.

I called them to say about my having arrived. – Я позвонил им, чтобы сказать о том, что я приехал.

Without having been seen we entered the house – Мы вошли в дом так, что нас не заметили.

Простая форма герундия переводится на русский язык чаще всего неопределённой формой глагола или существительным.

Reading is not begun yet. - Чтение ещё не началось. или Читать ещё не начали.

Сложные формы почти всегда переводятся придаточными предложениями.

He liked neither inviting people nor being invited. – Он не любил ни сам приглашать, ни быть приглашённым.

Наиболее употребительные выражения с глаголом to be, после которых для обозначения второстепенного действия используется только Герундий:

to be aware of – знать

to be busy in – быть занятым в

to be capable of – быть способным на

to be fond of – очень нравиться

to be guilty of – быть виноватым в

to be indignant at – негодовать

to be sensible of – чувствовать, понимать

to be severe in – быть строгим, суровым

to be worth – стоить что-либо сделать

They are aware of our living together. – Они знают о том, что мы живём вместе.

Наиболее употребительные глаголы, после которых для обозначения второстепенного действия используется только Герундий:

to avoid – избегать

to burst out – разразиться

to deny – отрицать

to enjoy – наслаждаться

to excuse – извинять

to fancy – нравиться

to finish – заканчивать

to give up – прекращать

to go on – продолжать

to keep on – продолжать

to mind – возражать

to postpone – отложить, перенести на другой срок

to put off – отложить, перенести на другой срок

cannot help- не удержаться от

He avoids looking at us. – Он избегал смотреть на нас.

Наиболее употребительные глаголы и выражения в определённом сочетании с предлогами или другими словами, после которых для обозначения второстепенного действия используется только Герундий:

to accuse of – обвинять в том, что

to agree to – согласиться на то, чтобы

to approve of – одобрять

to complain of – жаловаться на то, что

to depend on/upon – зависеть от того

to feel like – чувствовать в себе желание сделать что-то

to look like – выглядеть

to insist on – настаивать на том, чтобы

to object to – возражать против того, чтобы

to persist in – упорно продолжать заниматься чем-либо

to prevent from – удержаться от того, чтобы

to rely on/upon – положиться на то

to speak of – говорить о том, что

to succeed in – добиться успеха в

to thank for – благодарить за то, что

to think of – думать о том, что

to look forward to – с нетерпением ждать выполнения какого-либо действия

She never complains of being poor. - Она никогда не жалуется на то, что бедная.

Наиболее употребительные предлоги и предложные сочетания, после которых для обозначения второстепенного действия используется только Герундий:

after / on / upon – после того как

against – против (того, чтобы)

apart / aside from – помимо, кроме (того, что)

by – путём, при помощи

because of – из-за / по причине (того, что)

besides – кроме

before – перед (тем, как)

from – из / от

for fear – из-за опасения, что

in – в

instead of – вместо того, чтобы

of – обозначает родительный падеж

owing to – благодаря (тому, что) / из-за (того, что)

through – из-за (того, что)

They voted against accepting the plan. – Они проголосовали против принятия этого плана.

Задания для самостоятельного выполнения

Прочитайте и выучите новые слова к тексту «Азбест».

belt —n пояс

dirt —грязь

fiber = fibre —n волокно; нить

handkerchief —n носовой платок; косынка

sleeve — n рукав

spin —v (span, spun) прясть

treatment — n обращение; обработка; зд. Воздействие

yarn —и пряжа, нить

...in the first century A. D. — в первом веке нашей эры

.. .which has been subjected to unusual treatment during its formation.—который подвергся необычному воздействию во время своего образования.

Прочитайте и переведите текст.

Asbestos

Asbestos has been known and used as a textile since the earliest times. The first written evidence of asbestos was recorded by Pliny in the first century A. D.

It is told that one of the Emperors of Rome delighted guests by throwing a tablecloth made of asbestos into fire and then removing it unchanged from the flame. A few centuries later Marco Polo told his friends in Italy about a substance he observed in Siberia. He told that it could be woven into attractive textiles, which did not burn even in direct flame.

Asbestos is one of the strangest of all the naturally occurring fibers. It is a rock, which has been subjected to unusual treatment during its formation². Asbestos is the only mineral substance used as a textile fiber in the form it is obtained from natural sources. There are many varieties of asbestos rocks but only chrysotile is widely used for textile products. Chrysotile is mined in many countries of the world. The soft, long, white fibers of this mineral can be spun into yarn by the usual processes. Pure asbestos being very difficult to spin, a proportion of cotton fiber is usually added to help to bind the asbestos fibers together. The strangest characteristic of asbestos fibers is their resistance to heat and burning. This property determines the ways in which they are used.

Early uses for asbestos included such articles as handkerchiefs and table coverings. The Chinese used asbestos to make false sleeves, which could be cleaned by putting them in the fire. All the dirt was burned off, leaving the asbestos clean. We know commercial development of the fiber to have started in the 19th century. Asbestos was used in flameproof clothing of many kinds, for laboratory, industrial and military purposes.

Fabrics made of asbestos have good strength. Today the main applications are those in which non-inflammability is essential such as conveyor belting for hot materials, industrial packings, fireproof clothing, etc. Asbestos is sometimes used with glass fiber in making decorative fabrics for curtains used in hospitals, theatres and other buildings where the public assembles. Some grades of asbestos are used for electrical windings and insulation.

Прочитайте и выучите новые слова к тексту «Вентиляция».

an amount of — количество чего-л.

attic — n мансарда; чердак;

be capable of — быть способным

desire — n желание

duct — и проток, канал

exceed — v превышать, превосходить

humidity — и влажность

inhabit — v жить, обитать

moisture — n влажность

motion — n движение

outlet — n выпускное или выходное отверстие

precipitator — n осаджатель, ускоритель

purity — n чистота

stuffy — a dj душный

velocity — n скорость

waste — n бесполезная трата

Прочитайте и переведите текст, приготовьте краткий пересказ.

Air-conditioning

I

Air-conditioning is the bringing of air in a building to a desired temperature, purity, and humidity throughout the year to maintain healthy and comfortable atmosphere.

Air-conditioning may be divided into two main sections: one for the processing of materials in industry; the other for human comfort. It has been found that there is an optimum condition of temperature and humidity at which the processing of different materials may be carried out with the minimum of wastage and the maximum of goods of specification quality. The system is therefore designed to produce air of predetermined temperature and moisture content and to keep it so despite all external influences. Such air is filtered free of foreign material.

Conditioning air for human comfort may also be divided into two main sections — winter and summer. Frequently, the systems installed in office buildings provide control during both seasons. Complete air-conditioning provides the following services.

First, filtration of the air both in winter and summer to remove dust.

Second, circulation of the air at low velocity and with proper diffusion to prevent draughts and maintain a uniform temperature and humidity at all parts of the inhabited space.

Third, introduction of enough fresh air from the outside atmosphere.

Fourth, heating of the air in winter.

Fifth, cooling of the air in summer below the outside atmosphere.

Sixth, humidifying the air in winter to a relative humidity of at least 20-25 per cent.

Seventh, dehumidifying the air in summer to a relative humidity not exceeding 55 per cent.

The basic pieces of equipment are the filters, preheat coils, humidifiers, reheat coils, additional cooling coils, fans and controls. The control of air purity can be achieved in various degrees. As a control some sort of filtering must be done near the entrance of the air-conditioning system.

Possibly the most efficient filtering device is the electrostatic precipitator.

Air conditioning for human comfort is employed in both large and small installations, such as theaters, office buildings, department stores, residences, airplanes, railways, cars and submarines.

II

People are comfortable when they are neither too cold, nor too warm and when the air about them is neither too dry, nor too damp and is not stuffy or dusty. To bring about these desirable conditions the heating or air-conditioning apparatus must be capable of maintaining the following conditions inside the house, whatever the conditions outside may be.

To avoid stuffiness, the air should be given a certain amount of motion. Under winter conditions this must be sufficient to distribute the heat uniformly throughout the rooms. It must not be too cold at the floor, not too hot at the ceiling. A stove causes the hot air around it to rise up toward the ceiling and cooler air to flow toward the stove. A radiator acts in this respect like a stove.

Warm-air registers bring heated air into a room with a certain motion or velocity which imparts movement to the air already in the room. An outlet for this air should be provided in order to have good ventilation. In summer time much greater air motion is needed, enough to change the air in a room completely from three to ten times per hour. Sometimes a fan is placed in the attic to blow the warm air out and to cause the cooler night air to flow through open windows. When this is done, air in the house can be expected to be changed completely every two or three minutes. When air is brought into a house from outside, heated in a furnace and distributed through all the rooms, it ought to be cleaned by passing it through "filters" before it enters the furnace:

Самостоятельная работа №4

Тема 3. Части здания

ROOFS: TYPES AND PARTS

One of the most important elements of your house is the roof. A roof is the covering on the uppermost part of a building. It protects the building and its contents from the effects of weather: rain, heat, sunlight, cold, snow and wind.

The characteristics of a roof are dependent upon the climate of an area, the purpose of the building that it covers, the available roofing materials and the local traditions of construction and wider concepts of architectural design and

practice. Roofs can be sloped, flat or domed. Within these three broad categories, many variations are possible, for example mansard, hipped, gabled, conical etc.

Sloped Roofs

A sloped or pitched roof is a roof with two slopes that meet at a central ridge. Sloped roofs prevent buildings from heavy rains and snowfalls. Water can run down sloped roofs and go down to the drain. A sloped roof can be a simple or a complex roof form using a combination of different shapes mentioned above.

Flat Roofs

Flat roofs are completely different from sloped roofs. These are used in regions with a low precipitation and dry climate. The traditional materials used are concrete, brick or adobe. In contrast to the sloped form of a roof, a flat roof is horizontal or nearly horizontal. Materials that cover flat roofs typically allow the water to run off freely from a very slight inclination.

Flat roofs tend to be attractive to human traffic. Anything which produces a crack or puncture in the surface can quite readily lead to leaks. One of the more interesting emerging methods of protecting the roofing membrane is to use a layer of topsoil and grasses. Care should be taken not to plant anything the roots of which will penetrate the membrane surface. The green roof traps moisture on the roof and keeps it up in the soil and plants, but not on the membrane surface.

Parts of a roof

There are two parts of a roof, its supporting structure and its uppermost weatherproof layer.

The supporting structure of a roof usually comprises beams that are long and of strong, fairly rigid material such as timber, and since the middle of 19th century, cast iron or steel. Timber lends itself to a great variety of roof shapes. The timber structure can fulfill an aesthetic as well as practical function. With continual improvements in steel girders, these became the major structural support for large roofs, and eventually for ordinary houses as well. Another form of girder is the reinforced concrete beam, in which metal rods are encased in concrete, giving it greater strength under tension.

Uppermost layer shows great variation depending upon availability of material. In simple architecture, roofing material is often vegetation, such as thatches, sea grass and bamboo with a life of perhaps 40 years. In areas with an abundance of timber, wooden shingles are used. The slate roof is often considered the best type of roofing because slate is an ideal and durable material. A slate roof may last 75 to 150 years, and even longer.

In the 20th century a large number of roofing materials were developed, including roofs based on bitumen, on rubber and on a range of synthetics such as thermoplastic and on fiberglass. Since then, many types of metal roofing have been developed. Steel shingle roofs last about 50 years or more depending on both the method of installation and the moisture barrier (underlayment) used.

Найдите эквиваленты к следующим словосочетаниям

влияние погоды;

постоянные улучшения;

доступные кровельные материалы;

железобетонная балка;

архитектурное проектирование;

кровельная поверхность;

незначительный скат;

придавая наибольшую прочность;
сочетание различных форм;
изобилие лесоматериала;
упомянутые выше;
деревянная черепица;
низкий уровень атмосферных осад-
синтетические материалы.
ков;

Прочитайте текст и ответьте на вопросы

- 1 What is a roof?
- 2 What are the functions of the roof?
- 3 What do the roof characteristics depend on?
- 4 What types of roofs do you know?
- 5 What the main characteristics of sloped roofs do you know?
- 6 What is a flat roof?
- 7 What materials are used to build a flat roof?
- 8 How many parts of a roof are there?
- 9 What does the supporting structure of a roof consist of?
- 10 What are the functions of timber structure in supporting system?
- 11 What materials can be used for making beams?
- 12 What uppermost material can be used for roofing?

Самостоятельная работа

Тема Документы, деловая переписка, переговоры

Карьера, устройство на работу

Прочитайте, переведите текст, ответьте на вопросы.

Competition

Competition can be distinguished as price competition and the competition based on the quality development and better sales organization. A fair competition is necessary for free market economy. New competitors enter markets all the time and sometimes current competitors drop out. Some competitors are more important than others, due entirely to the fact that they command a large percentage of the market part. Although these companies may not necessarily provide the best product or service at the best price, they nevertheless make the competitive environment more active.

Any construction firm for to be competitive must follow some rules. The firm's management has to examine the current realities of the industrial branch. The next step is the estimation of the business — when and where the firm can be the best. The most important subject is your target market.

Here is a practical example of the proper competitive behavior. The British company Aprofim Ltd is one of the respectable construction firms. For the last few years, Aprofim has been rated among the top 50 construction companies worldwide. The company specializes in electrical and agricultural turnkey projects, as well as industrial projects for governments and the private sector.

One of the company's branches operates in almost every region of Nigeria as well as other West African countries and the Middle East. Aprofim's expertise extends to road construction, bridges, culverts, mass earthworks, port design and hospital constructions.

Among the construction and turnkey projects undertaken by Aprofim are the following:

1. Coffee-processing and food-packaging factory in Lagos.
2. Air-conditioning and generator Assembly plant in Ondo State, Nigeria.

Aprofim has constructed three rice mills in rural areas of Nigeria. The project includes designing, construction and commissioning of the rice mills, as well as the training of staff.

And it is not a full list of course.

So we can see how Aprofim has found its geographical target market and how the firm operates there. For Nigerian economy and business groups Aprofim is beyond any doubt one of the most important investor and partners because Aprofim meets the current needs of Nigeria, the country with a tropical climate resulting agricultural problems. Aprofim understands its competitiveness as permanent activities for increasing the number of life-important projects having been done in the region.

1. What do you think the target market is?
2. When a firm can be competitive?
3. What competition is a real mechanism for free market economical system?
4. Why does Aprofim work long and successfully in many countries?
5. Is it necessary to diverse a firm's activity to be competitive?

Прочитайте, переведите текст

Modern Management Practices in the Competitive Construction Industry

Civil engineering is the oldest and one of the most highly respected of all the engineering disciplines. It is a traditional industry, by its nature. From the very beginning man has been a builder and his creative ability and skilful craftsmanship are what the modern civil engineering industry is founded on. Today these traditional skills are coupled with the entire modern technology and thinking available to enable civil engineers to carry out their work to the highest of standards.

The traditional background of the industry presents, however, some problems. First of all, it is

often perceived as old fashioned and reluctant to fully come to terms with the business world of today. But it is obvious that new ideas cannot be implemented until they have been tried, proved and tested. So, if new management techniques are not considered and adopted, there would be a loss in competitive advantage, a vital factor in a highly competitive industry. That's why it is necessary to ascertain the importance and relevance of management training in the construction industry.

People have been managing companies ever since companies came into existence. If a company produces work of a quality that satisfies customers, then a continuous flow of work to the company will follow. The world has, however, changed. It is now necessary to manage a company effectively and efficiently as well as to produce high quality goods. It is especially important nowadays when construction work is limited and construction companies have to cut margins to obtain work. Therefore, the effective management of an organization has become an art form in itself.

Civil engineering is a business and its survival is in making a profit. And it is the success of the "team" that is important. The team could be made up of engineers, quantity surveyors, estimators, planners, QA managers' personnel and computer specialists; all form an integral and equally important part of the business. Engineers may not grow into managers, but they must be trained for this role.

But it would be wrong to assume that years of engineering experience produce an effective manager. Mainstream management focuses on repetitive operations, as in a factory or retail store, but in the construction industry these operations are not applied. Managers in this industry operate in an unstable business environment, according to the workload of their company. And it is a recognized fact that construction managers do not come into being by themselves. The range of skills required is so diverse that a natural progression up now a need to train managers through the ranks of seniority will not provide all the necessary knowledge to produce an effective manager.

The training of graduate engineers in the construction industry at present consists of the undergraduate training within tertiary education, and postgraduate training within the industry itself. Although the number of hours devoted to teaching management is increasing at educational establishments, graduates are still not adequately prepared for industry. Further training within the industry is varied and dependent on many factors such as the needs of the company, size of the company, and current health of the industry.

Management and management training within the construction industry is varied and is dependent on the sector, consulting or contracting, within which an engineer operates. It is necessary to take into consideration the attitudes of civil engineers and their companies towards modern management practices. Constructors (or construction managers) are moving rapidly to meet the challenges of a modern business world and are making full use of the tools available. Consultants are a little behind in their attitudes to modern management but are improving; they have not yet realized the full potential of management training.

The alteration of construction industry attitude towards management practice would appear to stem from the business market within which a company is going to operate.

Прочитайте, переведите текст

Capable Management

Perhaps more than any other factor, competent management stands out as the most important ingredient in business success. The people you place in key positions are crucial in determining the health and viability of your business. Moreover, if you want to raise additional funding their apparent experience and skills often determine whether a business plan you submit for funding is acted upon favorably by investors or banks.

Because of the significance of management to business success, many venture capital firms place the single greatest emphasis on this factor when deciding on their investments, and they review the management section of a business plan with special scrutiny. Your business plan must inspire confidence in the capabilities of your management.

Before submitting your business plan to investors, conduct your own analysis of your management team. Evaluate each individual (and yourself) to see if he or she fits the profile of a successful manager. Some of the traits shared by successful managers are the following:
Experience. They have a long work history in their company's industry and/or they have a solid management background that translates well to the specifics of any business in which they become involved.

Realism. They understand the many needs and challenges of their business and honestly assess their own limitations. They recognize the need for careful planning and hard work.

Flexibility. They know things go wrong or change over time, and they are able to adapt without losing focus.

Ability to Work Well with People. They are leaders and motivators with the patience necessary to deal with a variety of people. They may be demanding, but they are fair.

In developing your own business plan, determine whether key members of your management team possess these characteristics. If not, perhaps you can increase training, add staff, or take other measures to enhance your management's effectiveness. For instance, if you have little or no experience in your chosen field, perhaps you should first take a job with an existing company in that field before opening your own business.

Выполните тест: –ing / to + Infinitive

Is there anything in that new magazine worth ... ?

A to read B reading

Although I was in a hurry, I stopped ... to him.

A to talk B talking

I really must stop

A to smoke B smoking

Would you mind ... the front door?

A to close B closing

You should remember ... him. He'll be at home.

A to phone B phoning

All parts of London seem ... to different town and epochs.

A to belong B belonging

Do you enjoy ... ?

A to teach B teaching

Why have you stopped? Go on

A to read B reading

The teacher asked us some questions and went on ... us about the climate of England.

A to tell B telling

When we had finished ..., the waiter brought the bill.

A to eat B eating

My elder brother went to college, and I hope ... there too.

A to go B going

My car needs a service badly, and Tom offered ... me with it.

A to help B helping