

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 29.05.2020 11:02:52

Уникальный программный ключ:

1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb30237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Политехнический колледж

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы
для студентов очного отделения
4 курса

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности:
13.02.01 Тепловые электрические станции

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» для студентов очного отделения составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт» Политехнический колледж

Разработчик:
Вербицкая Надежда Валерьевна - преподаватель

Рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель комиссии _____ Алилова Е.Б.

Утверждены методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Протокол заседания методического совета № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зам. директора по УР _____ Блинова С. П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Методические указания.....	6
3. Тематический план.....	10
Самостоятельная работа № 1	11
Самостоятельная работа № 2	13
Самостоятельная работа № 3	15
Самостоятельная работа № 4	18
Самостоятельная работа № 5	20
Самостоятельная работа № 6	23
4. Список литературы.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предназначены для обучающихся дневной формы обучения по специальности СПО 13.02.01 Тепловые электрические станции. Согласно учебному плану, на самостоятельную работу обучающимся отводится 10 часов внеаудиторного времени. Форма самостоятельной работы по каждой теме и время на её выполнение определяется преподавателем. Обучающийся выполняет предложенные задания следуя инструкциям преподавателя и предоставляет на проверку в установленные сроки в указанном преподавателем виде.

Целью выполнения самостоятельной работы является:

- систематизация, закрепления и углубление знаний, полученных в ходе учебных занятий;
- развитие навыков организации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с целью самообразования;
- развитие навыков самостоятельной работы с литературой профессиональной направленности на английском языке.

Данные методические указания подразумевают следующие формы самостоятельной работы:

- работа с вокабулярием: заучивание лексических единиц “active vocabulary”, выполнение лексических упражнений;
- письменный перевод текстов (eng-rus & vice versa);
- работа с грамматическим материалом: изучение теоретического материала по контрольным вопросам, выполнение грамматических упражнений;
- подготовка устных сообщений: пересказ текста по контрольным вопросам или плану, краткое сообщение с дополнительной информацией по заданной теме.

Формы контроля выполнения самостоятельной работы могут быть следующие:

- фронтальный или индивидуальный устный опрос по контрольным вопросам;
- индивидуальный устный или письменный опрос по изученному лексическому материалу;
- проверка выполненных лексических и грамматических заданий;
- проверка выполненных переводов;
- презентация подготовленных сообщений (монолог).

Критерии оценивания:

«отлично» - обучающийся практически не допускает ошибок при чтении уже знакомых англоязычных материалов; демонстрирует качественное владение лексическим и грамматическим материалом; перевод текста выполнен грамотно, с учётом изученного лексического материала с соблюдением литературных норм без существенной потери информации, не

допуская смысловых ошибок; речь обучающегося уверенная и грамотная, информативность сообщения соответствует заданной теме.

«хорошо» - обучающийся допускает ошибки при чтении сложных слов, чтение уверенное, в темпе нормальной речи; демонстрирует хорошее владение лексическим материалом и неполное понимание грамматического материала; перевод текста выполнен достаточно качественно, с учётом изученного лексического материала, допускаются неточности, не искажающие смысловое содержание текста; речь обучающегося содержательная, уверенная (допускается использование плана или контрольных вопросов в качестве шпаргалки) и грамотная (допускаются незначительные грамматические ошибки).

«удовлетворительно» - обучающийся допускает множественные ошибки при чтении уже знакомых англоязычных материалов; демонстрирует низкий уровень владения лексическим и грамматическим материалом; перевод текста выполнен с существенными смысловыми ошибками и фактическими ошибками в лексико-грамматическом материале, раскрыто только общее понимание содержания текста; речь обучающегося сбивчива, с существенными грамматическими ошибками, мало информативна.

«неудовлетворительно» - обучающийся демонстрирует не сформированные навыки чтения; показывает полное непонимание содержания текста, перевод текста выполнен некачественно, смысл сильно искажён и не передаёт даже общего содержания источника; не владеет необходимым лексическим и грамматическим материалом; не способен выстроить элементарное устное высказывание по заданному образцу.

Виды ошибок возможных ошибок при выполнении перевода текста или построения высказывания:

– смысловая ошибка – существенное искажение смысла, опущение важной информации, привнесение неверной информации.

– неточность – опущение несущественной информации, привнесение лишней информации, не приводящее к существенному изменению смысла; не совсем точное толкование текста, не ведущее к его искажению.

– грамматическая ошибка – ошибка в передаче значения или применении той или иной грамматической формы / структуры (несогласование членов предложения, неправильное оформление временных форм глагола), нарушение установленного порядка слов в предложении.

– лексическая (терминологическая) ошибка – ошибка в передаче контекстуального значения слова, не носящая стилистического характера, некорректное использование термина (слова) в предложенном контексте.

стилистика – отступление от стилистических норм языка или предложенного в оригинале стиля речи.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ НАД ПЕРЕВОДОМ ТЕКСТА

Прежде чем приступить к переводу, рекомендуется сначала прочесть весь текст и понять его общее содержание. Далее следует выполнить грамматический (определить в каком времени написан текст и какие грамматические структуры для него характерны) и стилистический анализ текста. Правильный грамматический анализ способствует корректности и точности перевода. Правильный перевод иностранного текста заключается в как можно более точной передаче содержания на русском языке при соблюдении литературных и стилистических норм.

Для каждого языка характерны свои особенности в построении предложений. Порядок слов и оформление одной и той же мысли в русском и английском языках довольно часто не совпадают. В связи с чем не следует переводить текст дословно, строго придерживаясь порядка слов переводимого языка. Буквальный перевод часто ведет к неточности в передаче мысли и смысловым искажениям. Правильному пониманию и переводу текста способствует внимательный и тщательный анализ предложения, а периодически и целого абзаца.

Не начинайте выписывать из текста все незнакомые слова подряд. Внимательно присмотритесь к словам, имеющим знакомые вам корни, суффиксы, приставки. Обращайте внимание на то, какой частью речи является слово. Постарайтесь определить значение слова по контексту. Слова, оставшиеся непонятными, ищите в словаре, соотнося их значение с контекстом. В переводе необходимо соблюдать единообразие терминов.

Аббревиатуры (сокращения), встречающиеся в оригинале, должны быть по возможности расшифрованы. В тексте перевода употребляются общепринятые и специальные сокращения. Если в переводе приходится пользоваться сокращениями, принятыми только для данного текста, то они должны быть расшифрованы при первом упоминании. Если аббревиатура не поддается расшифровке, то ее оставляют на языке оригинала.

Способ передачи имен собственных зависит от вида и назначения переводимого текста. В большинстве случаев, если нет особых указаний, все имена собственные и адреса нужно транслитерировать (т.е. буквы одной письменности передаются посредством схожих по звучанию букв другой письменности).

Работайте постепенно. Только добившись правильного перевода одного предложения, приступайте к переводу следующего. При вторичном прочтении определите тип предложения, вызывающего затруднения, и функции всех его составляющих. При наличии сложносочиненного или сложноподчиненного предложения разделяйте его на самостоятельные и придаточные предложения и разберите каждое по-отдельности. Если предложение длинное, определите слова и группы слов, которые можно временно опустить для выяснения основного содержания предложения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СЛОВАРЁМ

При изучении иностранного языка необходимо уметь пользоваться словарём. Словари бывают разные: двуязычные, толковые, словари синонимов, страноведческие словари и т.д. При выполнении предложенных ниже практических заданий достаточно наличия двуязычного (англо-русского и русско-английского) словаря. Для оптимального использования словаря в первую очередь необходимо владеть английским алфавитом. Поскольку слова в словаре расположены в алфавитном порядке, что относится не только к первой букве, но и ко всем последующим, то поиск слова в словаре включает несколько этапов: открыть словарь на той букве, с которой начинается слово; открыть страницу, где начинается вторая буква слова; затем искать по алфавиту третью букву и т.д.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с принятой в выбранном словаре системой сокращений и условных обозначений. Нельзя ограничиваться только первым значением слова, указанным в словарной статье, следует прочитать статью до конца и выбрать наиболее подходящее по контекста значение искомого слова.

При работе со словарем также важно уметь определить какой частью речи является слово:

– имя существительное – обозначается прописной литерой *n*, зачастую употребляется с артиклем *a/an* или *the*, слово *plural / singular* в скобках рядом с существительным обозначает в каком числе употребляется та или иная его форма;

– глагол – обозначается прописной литерой *v*, зачастую употребляется с частицей *to*, указывающей на начальную форму глагола, может иметь отделяемые и неотделяемый приставки (напр. *re-read*, *pre-heat*, *rewrite* и т.д.), меняет значение в устойчивых сочетаниях с определёнными предлогами (напр. *give up*, *work out*, *turn into* и т.д.);

– прилагательное – обозначается прописными литерами *adj*, может иметь отделяемые и неотделяемый приставки (напр. *inimitable*, *non-renewable*, *unbreakable* и т.д.);

– наречие – обозначается прописными литерами *adv*, может являться производной от глагола или прилагательного;

– предлог – может состоять из одного или нескольких устойчиво связанных слов и существенно изменять своё значение в зависимости от употребления в том или ином контексте.

Если в словаре нет подходящего по контексту значения слова, ваша задача, пользуясь данным в словаре общим значением, подобрать самостоятельно такое русское слово, которое более всего отвечает общей мысли данного предложения, характеру текста и стилистике речи.

При помощи словаря также можно избежать ошибок при прочтении новых и незнакомых слов, уделяя достаточное внимание транскрипции слова, приведённой рядом в квадратных скобках.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УСТНОГО СООБЩЕНИЯ

Первоначально, необходимо определиться с содержанием устно сообщения по интересующей теме (напр. пересказ, доклад и т.д.). После чего следует соотнести замысел высказывания со собственными возможностями и теми языковыми средствами, которыми вы располагаете. Воспроизвести в памяти или на бумаге нужные речевые образцы, слова, словосочетания необходимые для передачи замысла сообщения. При подготовке можно обратиться к тексту или упражнениям, в которых отражена выбранная или близкая к ней по смыслу тема, и использовать имеющийся материал для сообщения. После отбора нужных речевых образцов и конструкций следует составить письменный план сообщения. С целью качественного запоминания материала необходимо несколько раз проговорить своё сообщение в соответствии с составленным планом.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ГРАММАТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ

Первоначально прочитайте все контрольные вопросы вынесенные преподавателем по предложенной к изучению теме. Затем найдите ответы на данные вопросы (в процессе чтения выделяйте необходимую информацию цветом с целью лучшего запоминания и облегчения поиска при повторении) в конспекте лекционного материала по данной теме, составленного в ходе практического занятия. В случае отсутствия конспекта, найдите необходимую информацию с любым источнике и законспектируйте, опираясь на контрольные вопросы. Обращайте внимание на схематические изображения грамматических конструкций – остановите свой выбор на таком изображении, которое вам легче понять и запомнить. При возникновении непонимания, следует обратиться за разъяснением к преподавателю с учётом расписания занятий и консультаций.

В процессе выполнения грамматических упражнений, начните с наиболее простых, при возникновении затруднений следует перейти к следующему пункту или заданию и в конце вернуться к оставшимся, обратиться за помощью к конспекту.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛЕКСИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ

При заучивании лексического материала не следует зубурить новые слова и выражения. Прочитайте слова один два раза и отложите на некоторое время, повторяйте данную процедуру несколько раз в течении одного или нескольких дней. При каждом прочтении, выделяйте запомнившиеся слова цветом. При затруднении в запоминании какого-либо слова или фразы, необходимо убедиться в понимании его смысла на русском языке, следует обратиться к ассоциативному мышлению, вспомнить образ предмета,

попробовать запомнить слова в контексте какого-либо выражения или связать с определённой ситуацией.

В процессе выполнения лексических упражнений, начните с наиболее простых, при возникновении затруднений следует перейти к следующему пункту или заданию и в конце вернуться к оставшимся. Необходимо понимать, что выполнение предложенных лексических упражнений также способствует лучшему запоминанию изученного лексического материала.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов
Раздел 1. Energy		
<u>Тема 1.1</u> What is energy?	Работа с вокабулярием. Письменный перевод текста.	2
Раздел 2. Thermal power plant		
<u>Тема 2.1</u> Thermal power plant	Работа с вокабулярием.	1
Раздел 3. Equipment		
<u>Тема 3.1</u> Pumps	Работа с вокабулярием. Работа с конспектом. Письменный перевод текста.	2
<u>Тема 3.2</u> Sensors.	Работа с вокабулярием.	1
<u>Тема 3.3</u> Boilers.	Работа с вокабулярием. Работа с конспектом. Подготовка к пересказу.	3
<u>Тема 3.4</u> Condensers	Подготовка к контрольной работе.	1
Всего:		10

Самостоятельная работа № 1

Тема «What is energy?»

Задание № 1. Переставьте буквы таким образом, чтобы получилось название одной из форм энергии (*химическая, кинетическая, тепловая, тяготения, ядерная, потенциальная, механическая, излучения, электрическая, упругости, звук*) **ВЫУЧИТЕ** слова (см. Task 3)

- | | | |
|---------------|----------------|--------------|
| 1. calirteelc | 5. clearun | 9. tenlaitpo |
| 2. chacalmeni | 6. citneki | 10.malther |
| 3. dnuos | 7. tdiarnra | 11.cmicheal |
| 4. sticela | 8. tionvitaarg | |

Задание № 2. Найдите и **ВЫУЧИТЕ** следующие английские слова:

- | | | |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|
| • преобразование | • создавать | • цепь, цепочка |
| • отрасль, ветвь | • разрушать | • турбина |
| • постоянный | • утверждать | • присоединяться |
| • производительность, мощность | • изменять | • внутренний |
| • вещество | • нефть, масло | • использовать(ние) |
| • движение | • тепло | • жидкость |
| • распределение | • свет, лёгкий | • объём |
| • производство | • уголь | • твёрдое |
| • пар (2) | • завод, установка | • устройство |
| | • лучи | • течь, поток |

g	r	b	v	o	l	u	m	e	y	y	s	t	e	a	m	p
d	t	c	a	a	d	l	p	e	b	e	t	u	h	y	o	s
a	a	h	t	o	i	l	t	c	r	e	a	t	e	n	t	n
c	o	a	l	d	s	f	l	u	a	m	t	r	a	r	i	i
c	o	n	v	e	r	s	i	o	n	s	e	m	t	r	o	n
a	d	g	a	n	o	c	g	c	c	o	n	s	t	a	n	t
p	u	e	p	w	y	z	h	o	h	i	i	u	x	y	p	e
a	w	q	o	p	e	u	t	s	s	s	r	b	u	s	e	r
c	b	e	r	l	i	q	u	i	d	y	a	s	a	f	v	n
i	j	j	k	a	e	p	r	o	d	u	c	t	i	o	n	a
t	z	o	q	n	f	l	o	w	n	c	h	a	i	n	b	l
y	d	i	s	t	r	i	b	u	t	i	o	n	h	z	i	x
g	o	n	o	g	i	f	s	d	e	v	i	c	e	e	l	l
s	o	l	i	d	d	t	u	r	b	i	n	e	h	h	q	e

Задание № 3. Соедините слова в фразы и напишите их перевод. Проверьте себя, пользуясь материалами, полученными на практическом занятии №1.

ВЫУЧИТЕ словосочетания.

1. stored	a) resources	
2. renewable	b) tools	
3. natural	c) generator	
4. machine	d) cycle	
5. electric	e) energy	
6. closed	f) gas	

7. water	g) consumer	
8. energy	h) circulation	
9. power	i) power	
10. electrical	j) plant	

Задание № 4. Соедините синонимы и их перевод. Проверьте себя, пользуясь материалами, полученными на практическом занятии №1. **ВЫУЧИТЕ** слова:

запускать	1. receive	a) produce
вырабатывать, производить	2. determine	b) run
определять	3. generate	c) turn into
превращать, преобразовывать	4. drive	d) get
получать	5. convert	e) define

Задание № 5. Выучите слова:

<i>глаголы</i>	<i>существительные</i>	<i>прилагательные</i>
<ul style="list-style-type: none"> • (to) release – выпускать; • (to) process – перерабатывать, обрабатывать; • (to) extract – добывать, извлекать; • (to) deal with – иметь дело с; • (to) power – запитывать; • (to) perform – выполнять, осуществлять; • (to) deliver – доставлять. 	<ul style="list-style-type: none"> • medium – среда; • environment – окружающая среда; • advantage – преимущество; • thermal power engineering – тепло-электроэнергетика; • ability – способность; • machine – механизм; • assembly of equipment – комплекс оборудования; • thermal power plants – теплоэлектроцентраль (ТЭЦ). 	<ul style="list-style-type: none"> compressed – сжатый; gaseous – газообразный; various – парообразный.

Задание № 6. Выполните письменный перевод текста Task 6, используя изученный лексический материал.

Самостоятельная работа № 2
Тема «Thermal power plant»

Задание № 1. Соедините слова в уже знакомые вам словосочетания и переведите их. Проверьте себя (см. Практические занятия 2-3). **ВЫУЧИТЕ** словосочетания.

1. supplied	a) system	
2. steam	b) voltage	
3. piping	c) water	
4. surface	d) turbine	
5. cooling	e) precipitator	
6. circulating	f) area	
7. handling	g) draft	
8. natural	h) gas	
9. feed	i) form	
10. working	j) unit	
11. flue	k) pump	
12. super	l) heater	
13. water	m) tower	
14. gaseous	n) substance	
15. operating	o) steam	
16. corrosive	p) station	
17. electrostatic	q) conditions	
18. exhaust	r) droplets	
19. downstream	s) equipment	
20. power	t) range	
21. temperature	u) nature	

Задание № 2. Вставьте пропущенные буквы в слова и вспомните их перевод. **ВЫУЧИТЕ** слова.

1. st_r_ge	7. dro_	13. l_ _d
2. co_dens_r	8. co_pres_or	14. cy_le
3. t_ansmi_si_n	9. desi_n	15. l_m_t
4. r_t_r	10. s_lect	16. st_ge
5. fu_l	11. c_p_city	17. pi_ton
6. sh_ft	12. bo_ler	18. p_mp

Задание № 3. Соедините синонимы и их перевод. **ВЫУЧИТЕ** слова.

1. steam	a) liquid	нагнетать (давление)
2. pure	b) inject	транспортировать
3. raise	c) pressurize	насыщенный
4. boost	d) rotate	пар
5. spin	e) increase	вращаться
6. carry	f) contaminants	всасывать, втягивать
7. suck	g) saturated	поднимать, повышать

8. pollutants	h) transport	загрязнения
9. burn	i) vapor	жидкость
10. fluid	j) combust	сжигать

Задание № 4. Соедините антонимы и вспомните их перевод. ВYЧИТЕ слова.

1. compress	a) outlet	1.	-
2. heat up	b) remove	2.	-
3. absorb	c) high pressure heater	3.	-
4. evaporate	d) reject	4.	-
5. inlet	e) expand	5.	-
6. add	f) cool down	6.	-
7. low pressure heater	g) condense	7.	-

Задание № 5. Соедините слова с их переводом. ВYЧИТЕ слова.

1. pre-heated	a) надёжность, способность к длительной эксплуатации
2. (to) spoil	b) источник
3. main parts	c) производственная площадка
4. site	d) зависеть от
5. sustainability	e) подогретый (предварительно нагретый)
6. feed water	f) достигать
7. (to) utilize	g) повторный нагрев
8. source	h) портить
9. superheated	i) основные детали (части)
10. (to) depend on	j) обеспечивать
11. instruments	k) использовать, утилизировать
12. emissions	l) контрольно-измерительные приборы
13. (to) reach / obtain	m) питательная вода
14. re-heating	n) случаться, происходить, возникать
15. (to) occur	o) расположение
16. moisture	p) выбор, отбор
17. (to) provide / supply	q) измерять
18. layout	r) перегретый
19. (to) undergo	s) вспомогательное оборудование
20. auxiliaries	t) подвергаться
21. original state	u) выбросы
22. quantity	v) уплотнение
23. (to) measure	w) влажность
24. sealing	x) количество
25. selection	y) исходное состояние

Самостоятельная работа № 3 Тема «Pumps»

Задание № 1. Выучите синонимы (Task 6a) и антонимы (Task 6b).

Задание № 2. Соедините слова с иллюстрациями и **ВЫУЧИТЕ** слова.

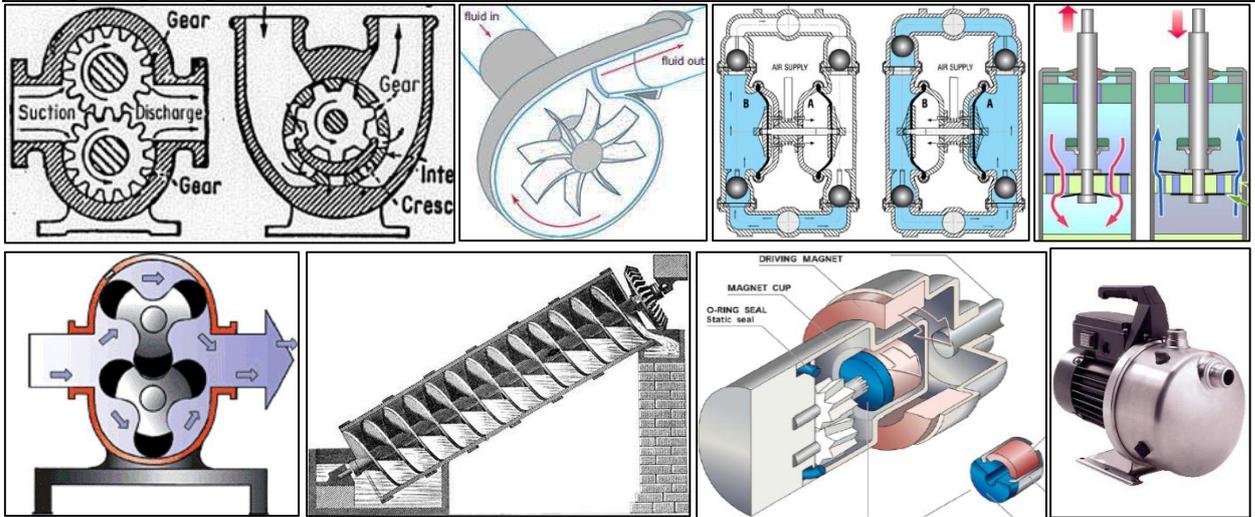
- | | | | |
|------------|-------------|-----------------|---------------------|
| 1. bolt | 6. coupling | 11.gear | 16.gland / gasket |
| 2. screw | 7. motor | 12.junction box | 17.revolution |
| 3. nut | 8. shaft | 13.sight glass | 18.check/ball valve |
| 4. bearing | 9. bushing | 14.impeller | 19.head |
| 5. flange | 10.gearbox | 15.blade | 20.leakage |



Задание № 3. Соедините название насосов с переводом, определите, какие из них изображены на предложенных ниже иллюстрациях и **ВЫУЧИТЕ** слова.

1. positive displacement pump	a) эжектор (струйный насос)
2. centrifugal pump	b) роторный насос
3. reciprocating pump	с) плунжерный (поршневой) насос
4. rotary pump	d) вытеснительный насос
5. screw pump	e) возвратно-поступательный насос
6. jet pump	f) вакуумный насос
7. electromagnetic pump	g) дренажный насос
8. piston (plunger) pump	h) электромагнитный насос

9. diaphragm pump	i) винтовой (шнековый) насос
10. sump pump	j) шестерённый насос
11. vacuum pump	к) диафрагменный (мембранный) насос
12. gear pump	l) центробежный насос



Задание № 4. Заполните таблицу. **ВЫУЧИТЕ** словосочетания.

return ____, lubrication ____, shuttle ____, drain ____, cooling ____, flushing ____, idler ____, suction ____, supply ____, (2) discharge ____, relief ____, inlet ____, driving ____.				
<i>pipeline</i>	<i>valve</i>	<i>system</i>	<i>gear</i>	<i>pipe</i>

Задание № 5. Разделите приведённые ниже слова по категориям, предложенным в таблице. **ВЫУЧИТЕ** слова.

outer casing, seal water (gland water), suction, discharge nozzle, bypass line, oil station, air breather, robust, velocity, (to) rotate, service, available, viscosity, (to) apply, alternately, (to) excel, suited (suitable, lubricating oils, abrasive liquids, placement, corrosion, (to) avoid, cavitation, prime, wear, unit, discharge, air vessel, fluctuation, discharge chamber, tolerance, (to) lubricate, de-aerator storage tank, closed circuit, mass flow rate, sump, sealing.

Part of equipment or system	Operation or service	Action	Feature (characteristics)	Required or involved addition

Задание № 6. Прочитайте конспект по теме «Present Simple in the Passive Voice» (Практическое занятие 4-5) и подготовьте ответы на контрольные вопросы:

1. Чем отличаются предложения составленные в Active Voice от высказываний составленных в Passive Voice (object-subject)?

2. Какой вспомогательный глагол участвует в образовании Present Simple in the Passive Voice (назовите его формы)?
3. В какую форму необходимо поставить смысловой глагол действия?
4. Опишите схематично порядок слов утвердительного предложения.
5. Опишите схематично порядок слов отрицательного предложения.
6. Опишите схематично порядок слов вопросительного предложения.

Задание № 7. Преобразуйте предложения из Active Voice в Passive Voice.

1. The system pressure changing doesn't affect the flowrate in a positive displacement pump.
2. Do sump pumps control the water level in the sumps?
3. In case of emergencies, system uses a bypass line.
4. An operator monitors all the pumps on installed at the site.
5. Does this oil-station supply both systems?
6. Some special staff provides maintenance and repair of the equipment in case of necessity.

Задание № 8. Выполните письменный перевод текста (Task 7).

***Задание следует разделить между обучающимися (индивидуально или в парах) таким образом, чтобы каждый обучающийся выполнил перевод своей части текста. Эта информация будет необходима при выполнении проверочной работы по теме.*

Самостоятельная работа № 4

Тема «Sensors»

Задание № 1. Соедините датчик и переменную, которую он измеряет. ВЫУЧИТЕ слова.

Sensors: fluidity meter (viscosity analyzer), spy stick (densometer / density gauge), RTD, electromagnetic flow meter, speedometer, ultrasonic probe, thermocouple, pressure gauge, ultrasonic flow meter, float switch, differential pressure transmitter.

temperature	
flowrate	
velocity	
level	
pressure	
density	
viscosity	

Задание № 2. Соедините слова с определениями. ВЫУЧИТЕ слова.

sensor	a device that changes one form of energy to another (particularly from electrical to pneumatic or vice versa) and sends it as a signal .
transmitter	a piece of equipment or mechanism designed to serve a special purpose or perform a special function.
transducer	a thermal resistor.
thermistor	any device for measuring, indicating, and adjusting a physical or chemical property, e.g. flow, pressure, acidity, density, etc.
indicator	a device that reads the measurements and changes them into the standard signals.
device	a device that shows the measured value or gives some visual signal to the operator.

Задание № 3. Соедините слова в выражения, напишите и перевод и ВЫУЧИТЕ.

1. coiled	a) probe	
2. mounting	b) direction	
3. sheathed	c) particles	
4. transverse	d) position	
5. induced	e) wire	
6. shielded	f) voltage	
7. abrasive	g) cable	

Задание № 4. Соедините антонимы, запишите их перевод и ВЫУЧИТЕ слова.

1. (to) react (respond)	a) downstream	-
2. (to) heat	b) (to) threaten	-
3. (to) protect	c) (to) cool	-
4. upstream	d) (to) ignore	-

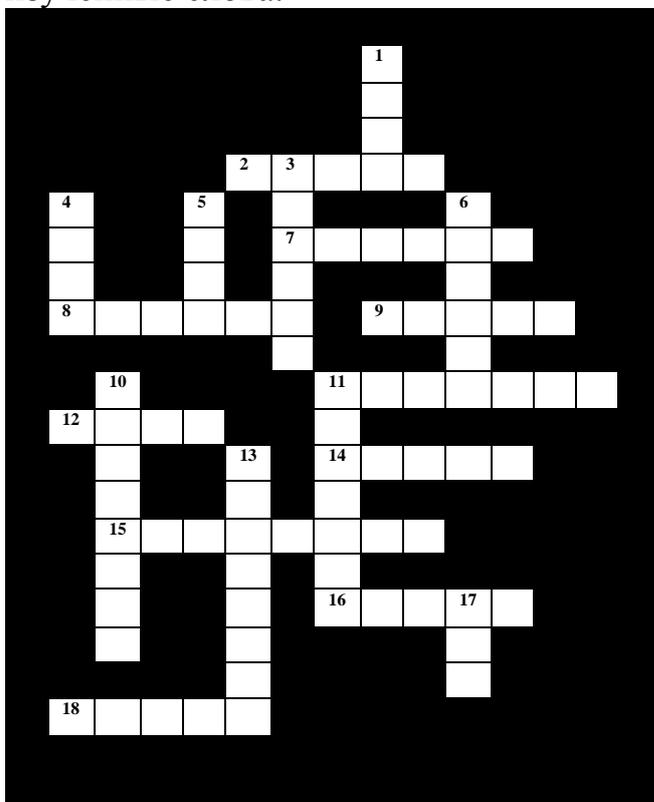
5. fluid	e) firm (unbreakable)	-
6. (to) cause	f) solid	-
7. fragile	g) (to) result	-

Задание № 5. Соберите буквы в слова. **ВЫУЧИТЕ** слова.

1. dedwel
2. eroc
3. asumere
4. turexim
5. bulturent
6. tylocive

Самостоятельная работа № 5 Тема «Boilers»

Задание № 1. Прочитайте определения и заполните кроссворд, используя изученные слова.



HORIZONTALLY:

2 - a piece of metal with a spiral rod and a slotted head designed to be inserted into material by rotating (as with a screwdriver) and used for fastening pieces together;

7 - a device that measures a certain variable such temperature, pressure, flow, etc.

8 - a solid piece of metal (rod) that moves up and down inside a cylinder and pushes a fluid in a certain direction (creates some pressure);

9 - a device that opens, shuts or partially obstructs one direction to control the flow of liquids or gases in the system;

11 - a part of a machine that supports another part that turns around or in which another part slides (thrust, slidding);

12 - a wheel with teeth around the edge;

14 - a commonly cylindrical bar used to transmit power or motion by rotation;

15 - a device that joins two things together (e.g. a means of electric connection of two electric circuits by having a part common to both);

16 - a device for preventing leakage of fluid past a joint in machinery;

18 - any of various power units that develop energy or impart motion (=engine).

VERTIVALLY:

1 - a long tube or hollow body for conducting a liquid, gas, or finely divided solid or for structural purposes;

3 - a layer on the outside of something that covers and protects it;

4 - a device that raises, transfers, delivers, or compresses fluids or that attenuates gases especially by suction or pressure or both;

5 - a metal piece for fastening objects together that usually has a head at one end and a threaded rod at the other and is secured by a nut;

6 - a tank in which water is heated and converted into steam;

10 - speed;

11 - a usually removable cylindrical lining for an opening (as of a mechanical part) used to limit the size of the opening, resist abrasion, or serve as a guide;

13 - a rotor (wheel) located inside a centrifugal pump to impart motion to a fluid or air;

17 - a small piece of metal with a threaded hole in it through which you put a bolt.

Задание № 2. Соедините выражения с переводом. **ВЫУЧИТЕ** слова.

1. heated under pressure	a) котёл с естественной циркуляцией
2. types of assembly and installation	b) дымогарный котёл
3. pulverized coal fired boiler	c) тип сборки и способ установки
4. industrial steam generator	d) транспортабельный котёл / котлоагрегат
5. natural circulation boiler	e) водотрубный котёл
6. package boilers	f) прямоточный (пролётный) котёл
7. single-pass boiler	g) закрытый сосуд
8. fuel-firing system	h) соответствие необходимым требованиям

9. water tube boilers	i) нагревается под давлением
10. forced circulation boilers	j) паровой котёл
11. type of application	k) котёл с принудительной циркуляцией
12. drum type boilers	l) промышленный парогенератор
13. fire tube boilers	m) барабанный котёл
14. closed vessel	n) пылеугольный котёл
15. necessary requirement	o) система сжигания топлива
16. steam boilers	p) способ применения

Задание № 3. Вставьте пропущенные буквы и вспомните перевод слов. ВЫУЧИТЕ слова.

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. gr_des | 6. (to)_olle_t |
| 2. wa_er w_ll | 7. s__face |
| 3. do_nco_er | 8. bo__om |
| 4. (to) f_t | 9. fur_ace |
| 5. s_rape_ | 10. atta__ed |

Задание № 4.

- a) Прочитайте конспект «the Passive Voice Simple» и подготовьте ответы на контрольные вопросы:
1. Назовите формы вспомогательный глагола, участвующего в образовании the Passive Voice Simple в настоящем, прошедшем и будущем времени?
 2. В какую форму (окончание) необходимо поставить смысловой глагол действия?
 3. Какой предлог указывает на предмет, который выполняет действие?
- b) Переведите следующие предложения на английский язык с опорой на конспект, используя изученную лексику.
1. В водотрубном котле вода нагревается трубами с горячей жидкостью.
 2. Корпус датчика был повреждён потоком горячего пара.
 3. Будут ли старые детали оборудования заменены новыми?
 4. Опускной трубопровод котла не промывали при запуске.

Задание № 5. Вставьте в предложения пропущенные предлоги. Используйте таблицу с предлогами (Практическое занятие № 7-8) в качестве шпаргалки.

1. The water level _____ the sump is too high.
2. Circulation water flows _____ the supply and return pipelines.
3. Cables should not lay _____ each other.
4. The temperature sensor is installed _____ the external side of the housing.
5. The steam flows _____ the turbine _____ the generator.
6. The piston moves _____ and _____, and pushes water.
7. A feed pump is usually installed _____ a boiler and a hot well.
8. Most electrical equipment cannot work _____ electricity.

Задание № 6. Прочитайте конспект по теме «there + to be» и ответьте на следующие вопросы:

1. В каких случаях предложение строится при помощи структуры «there + to be»?
2. Назовите формы глагола *to be* в настоящем, прошедшем и будущем времени.
3. Как определить в каком числе необходимо использовать глагол *to be*?
4. Назовите порядок слов утвердительного предложения.
5. Назовите порядок слов отрицательного предложения.
6. Назовите порядок слов вопросительного предложения.
7. Каким образом предложения с конструкцией «there + to be» переводятся на русский язык?

Задание № 7.

- a) Составьте предложения с опорой на конспект «there + to be»:
 1. an impeller / is / the centrifugal pump / there / inside
 2. for/ the circuit / there/ several pumps / are / different purpose / the system / in
 3. some / on / there / modern equipment / will be / the site
 4. were / the upper part / two / there / the boiler / of / damaged pipes / in
- b) Переведите предложения на английский язык (there + to be):
 1. В системе охлаждения нет охлаждающей жидкости.
 2. В трубе под насосом была небольшая течь.
 3. Есть ли в системе датчики давления и температуры на участке между турбиной и котлом?
 4. Между Норильском и Дудинкой будет небольшая теплостанция.

Задание № 8. Подготовьтесь к пересказу текста (Task 4) с опорой на план:

- the function of a boiler
- types of boilers (e.g. *There are ...*)
- parts of the boiler (e.g. *The boiler contains ...*)
- phase change of water
- temperature in the boiler
- pressure in the boiler

Самостоятельная работа № 6
Тема «Condensers»

Задание № 1. Соедините слова в уже знакомые вам словосочетания и переведите их. **ВЫУЧИТЕ** словосочетания.

1. exhaust	a) tower	
2. original	b) plates	
3. baffle	c) pipe	
4. flange	d) heating	
5. cooling	e) water	
6. condenser	f) station	
7. oil	g) well	
8. overflow	h) steam	
9. heat	i) air	
10. feed	j) iron	
11. hot	k) state	
12. mechanical	l) shell	
13. super	m) connection	
14. compressed	n) exchanger	
15. cast	o) device	

Задание № 2. Заполните таблицу. **ВЫУЧИТЕ** словосочетания.

(2) *steam* ____, *sump* ____, *vacuum* ____, (2) *jet* ____, *water tube* ____, *injector* ____,
surface ____, *feed water* ____, *fire tube* ____, *condensate extraction* ____, *ejector* ____,
piston ____, *pulverized coal fired* ____, *circulating* ____, *reciprocating* ____.

<i>pump</i>	<i>boiler</i>	<i>condenser</i>

Задание № 3. Используя изученную лексику, напишите слово с противоположным значением. **ВЫУЧИТЕ** слова.

(to) evaporate	
upward	
bottom	
inlet	
outside	
(to) deliver	
(to) decrease	

Задание № 4. Соедините синонимы и напишите их перевод. Проверьте себя (см. Практические занятия 9). **ВЫУЧИТЕ** словосочетания.

1. (to) obtain	a) housing	
2. (to) feed	b) (to) get	
3. hollow	c) tank	
4. (to) extract	d) sump	

5. burner	e) capacity	
6. casing	f) aim	
7. pond	g) (to) supply	
8. fluid	h) speed	
9. trays	i) (to) reach	
10. power	j) furnace	
11. vessel	k) perforated plates	
12. velocity	l) liquid	
13. purpose	m) empty	

Задание № 5. Соедините термин с определением. ВYЧИТЕ слова.

1. prevent	a) keep in a good condition
2. seal	b) fix something around the edge of an opening to prevent leakage
3. fit	c) move in one direction
4. pass	d) take something in
5. flow	e) stop or keep something from happening
6. absorb	f) put into a suitable place and state
7. maintain	g) go through

Задание № 6. Соберите буквы в слова и переведите их. ВYЧИТЕ слова.

1. biturne	6. epilne	11. sonpit	16. enossr
2. pellmier	7. buet	12. rmoot	17. tashf
3. unt	8. surepres	13. geenrotar	18. uolpcing
4. tolb	9. cosivisty	14. dlabe	
5. earbing	10. adhe	15. lveav	

Задание № 7. Соедините слова с переводом. ВYЧИТЕ слова.

1. fuel firing (combustion) system	a) опускающей трубопровод
2. drain pipe	b) всас
3. limitation	c) система сжигания топлива
4. thermocouple	d) сепарационный барабан
5. suction	e) влажность
6. steam drum	f) сливной патрубков
7. downcomer	g) эффективность, рентабельность
8. cooling system	h) ограничение
9. efficiency	i) ТЭЦ
10. moisture	j) система охлаждения
11. thermal power plant	k) термопара

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. Академия, М.: 2016. 208 с.
2. Луговая А.Л. Английский язык для студентов энергетических специальностей. Учебное пособие. — 5-е изд., стер. — М.: Высшая школа, 2009. — 150 с.
3. Полякова Т.Ю., Синявская Е.В., Тынкова О.И., Улановская Э.С. Английский язык для инженеров, М.: ИЦ «Академия», 2016.-560 с.
4. Стрельникова П.А. Учебное пособие по английскому языку. - Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово, 2010. – 137 с.
5. Трухан Е. В., Кобяк О.Н. / Английский язык для энергетиков: учеб. пособие / - Минск: Выш. шк., 2011. - 191 с.: ил.
6. Basic instrumentation measuring devices and basic PID control. Science and Reactor Fundamentals . Instrumentation & Control. CNSC Technical Training Group. Revision 1. January 2003
7. Dipak Sarkar. Thermal Power Plant. 1st Edition. © Elsevier – 2015, 612 p.
8. D. Flynn (Ed.). Thermal Power Plant Simulation and Control.
9. Gilberto Francisco Martha de Souza. Thermal Power Plant Performance Analysis. Springer, London - Springer-Verlag London Limited, 2012