

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык

: 13.04.01

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	42	44
4	, .	0	0
5	, .	36	36
6	, .	0	0
7	, .	36	36
8	, .	2	2
9	, .	4	6
10	, .	30	28
11	(, ,)		
12			

(): 13.04.01

1499 21.11.2014 ., : 17.12.2014 .

: 1,

(): 13.04.01

, 6 20.06.2017

, 9 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; в части следующих результатов обучения:	
1.	
1.	
3.	-

2.

2.1

--	--

.3. 1

1. Знать общенаучную, специальную терминологию на иностранном языке по направлению подготовки, речевые клише и специфику коммуникативного поведения в научной и деловой сферах с учетом межкультурных особенностей				
--	--	--	--	--

.3. 1

2. Уметь работать с отраслевыми словарями и различными источниками информации в рамках профессионально-ориентированной тематики				
---	--	--	--	--

3. Уметь читать, понимать содержание прочитанного научного текста в зависимости от стратегии чтения (ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего) и осуществлять аналитико-синтетическую переработку информации посредством смысловой компрессии содержания прочитанного материала				
--	--	--	--	--

.3. 3

4. Владеть навыками ведения беседы в пределах конкретной профессиональной (академической) тематики				
--	--	--	--	--

5. Уметь продуцировать текстовые материалы в устной и письменной форме с учетом их стилевых и жанровых особенностей (тезисы, статьи, доклады, презентации, письма и т.д.)				
---	--	--	--	--

6. Уметь использовать в речи грамматические явления, характерные для сферы научной и профессиональной деятельности				
--	--	--	--	--

3.

3.1

: 1					
:					
1.	16	16	1, 5, 6		

2.	20	20	1, 2, 4, 6	
: 2				
:				
1.	14	14	1, 4, 5, 6	
2.	22	22	1, 2, 3, 4, 5, 6	

4.

: 1				
1		4, 5, 6	6	0
<p>[]: / ;</p> <p>, [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. -</p>				
2		1, 2, 3, 4, 5, 6	8	0
<p>), (, ,):</p> <p>. . . 1 : / ; [] . - , 2013. - 93, [2] . : , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190</p>				
3		1, 3, 4, 5, 6	4	0
<p>: Polyankina S. Y.</p> <p>[]: / S. Y.</p> <p>Polyankina ; . . . - - , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. -</p>				

4		5, 6	4	0
<p>: []:</p> <p>, [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. -</p>				
5		2	0	0
<p>: []:</p> <p>, [2016]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230334. -</p>				
6		1, 2, 3, 5, 6	8	4
<p>]: []:</p> <p>, [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. -</p>				
: 2				
1		1, 2, 3, 5	6	0
<p>[]:</p> <p>, [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. -</p>				
2		5, 6	3	0
<p>: []:</p> <p>, [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. -</p>				
3		1, 2, 3, 6	7	0
<p>, (), (), . . . 1:</p> <p>[] . - , 2013. - 93, [2] . : . . . :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190</p>				
4		1, 2, 3, 4, 5, 6	6	0
<p>: Polyankina S. Y.</p> <p>[]:</p> <p>Polyankina ; , [2015]. - : / S. Y.</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. -</p>				
5		2	0	0
<p>: []:</p> <p>, [2016]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230334. -</p>				
6		1, 2, 3, 4, 5, 6	6	6
<p>]: []:</p> <p>, [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. -</p>				

5.

(5.1).

5.1

	-
	e-mail;
	e-mail
	e-mail;
	e-mail; ;

5.2

1		.3;
<p>Формируемые умения: з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке; у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке</p>		
<p>Краткое описание применения: нацелена на формирование навыков принятия и эффективного исполнения деловых ролей, на реализацию умений и навыков публичной презентации научных докладов</p>		
<p style="text-align: right;">"Polyankina S. Y. []: - / S. Y. Polyankina ; [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - ."</p>		
2		.3;
<p>Формируемые умения: у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке</p>		
<p>Краткое описание применения: позволяет участвовать в обсуждении поставленной проблемы всем участникам образовательного процесса, формирует умения публичного выступления и ведения дискуссии</p>		
<p style="text-align: right;">"Polyankina S. Y. []: - / S. Y. Polyankina ; [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - ."</p>		
3		.3;
<p>Формируемые умения: з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке</p>		
<p>Краткое описание применения: нацелен на решение значимой проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска при её решении, продуктивное сотрудничество, участие в выработке коллективных решений</p>		
<p style="text-align: right;">"Polyankina S. Y. []: - / S. Y. Polyankina ; [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - ."</p>		

4		.3;
Формируемые умения: у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке		
Краткое описание применения: ориентирован на раскрытие творческого потенциала, привитие навыков анализа собственной деятельности, самоорганизации, самоконтроля, самооценки, а также позитивного и конструктивного отношения к сторонней критике		
<p>():</p> <p>./ . - , 2010. - 92 .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757"</p>		

6.

(), - 15- ECTS.
. 6.1.

6.1

: 1		
<i>Подготовка к занятиям:</i> Устный и письменный перевод научной статьи по профилю направления подготовки объемом 20 000 печатных знаков	5	10
<i>Практические занятия:</i> Моделирование коммуникативной ситуации		
() " []:	5	10
<i>Практические занятия:</i> Выполнение заданий к тематическим текстам	5	10
() " []:	5	10
<i>Практические занятия:</i> Реферирование научных материалов (5 000 печатных знаков)	5	10
() " []:	5	10
<i>Практические занятия:</i> Выполнение лексико-грамматического теста	5	10
() " []:	5	10
<i>Практические занятия:</i> Написание реферата по научным материалам внеаудиторного чтения	5	10
() " []:	5	10
<i>Практические занятия:</i> Презентация доклада по научной статье	5	10
(Power Point) "Polyankina S. Y. []: / S. Y. Polyankina; , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342 ."	5	10
<i>Практические занятия:</i> Подготовка аннотации научной статьи	5	10
() " []:	5	10
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190 "		

<i>Зачет:</i>	10	20
: 2		
<i>Подготовка к занятиям:</i> Устный и письменный перевод научной статьи по профилю направления подготовки объемом 20 000 печатных знаков	5	10
<i>Практические занятия:</i> Моделирование коммуникативной ситуации	5	10
<i>Практические занятия:</i> Реферирование научных материалов (5 000 печатных знаков)	5	10
<i>Практические занятия:</i> Презентация доклада по научной статье	5	10
<i>Практические занятия:</i> Выполнение лексико-грамматического теста	5	10
<i>Практические занятия:</i> Выполнение заданий к тематическим текстам	2	4
<i>Практические занятия:</i> Написание реферата по научной статье	3	6
<i>Экзамен:</i>	20	40

6.2

6.2

.3	1.	+	+
	1.	+	+
	3.	+	+

1

7.

1. Английский в научных и инженерных целях. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 88 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42872.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2. Английский в научных и инженерных целях. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42847.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Бедрицкая Л.В. Деловой английский язык = English for Business Studies [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бедрицкая Л.В., Василевская Л.И., Борисенко Д.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28071.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций/ Лукина Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Симхович В.А. Практическая грамматика английского языка = Practical English Grammar [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Симхович В.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 328 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35529.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Banks T. Writing for Impact : [student's book : B1/B2] / Tim Banks. - Cambridge, 2012. - 96 p. : ill. + 1 Audio CD (40 min).. - Пер. загл.: Совершенствование письменной речи: учебное пособие.
2. Beatty K. LEAP (Learning English for Academic Purposes): Listening and speaking [Электронный ресурс] : [textbook] / Ken Beatty. - [Montreal], 2012. - 3 электрон. опт. диска (Audio CD). - Пер. загл.: Изучение английского для академических целей: прослушивание и устная речь : учебник.
3. English for Academics. Bk. 1 : a communication skills course for tutors, lecturers and PhD students / Brit. Council. - Cambridge, 2014. - 175 p. : ill. - Пер. загл.: Английский язык для академических целей : курс коммуникативных навыков для репетиторов, преподавателей и аспирантов.
4. Williams A. Research. Improve your reading and referencing skills / Anneli Williams. - London, 2013. - 191 p. : ill.. - Пер. загл.: Исследовательская работа. Улучшение навыков чтения и реферирования.
5. Williams J. LEAP (Learning English for Academic Purposes): Reading and writing : [textbook] / Julia Williams. - Montreal, 2012. - 200 p. : ill.. - Пер. загл.: Изучение английского для академических целей: чтение и письмо : учебник.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

8.

8.1

1. Английский язык. Аннотирование и реферирование. Ч. 1 : методические указания для магистрантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Ридная]. - Новосибирск, 2013. - 93, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190
2. Английский язык. Научная публикация (публикация в сборнике материалов международной научной конференции) : методические указания для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. М. Прилуцкая и др.]. - Новосибирск, 2010. - 92 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757
3. Polyankina S. Y. Основы английской публичной речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - Загл. с экрана.
4. Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.
5. Камышева Е. Ю. Иностранный язык [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Ю. Камышева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. - Загл. с экрана.
6. Китова Е. Т. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении английского языка [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Т. Китова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230334. - Загл. с экрана.

8.2

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9.

-

1	-	
2	12	
3		

1	17	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра иностранных языков

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
к.э.н., доцент С.С. Чернов
“ ____ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Образовательная программа: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерская
программа: Производство тепловой и электрической энергии

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере	з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке	Научно-исследовательская работа магистранта. Подготовка и участие в международной научной конференции.		1 семестр- Зачет: вопрос 1,2,3 2 семестр- Экзамен: вопрос 1,2, 3
ОПК.3	у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке	Научно-исследовательская работа магистранта. Подготовка и участие в международной научной конференции		1 семестр- Зачет: вопрос 2 2 семестр- Экзамен: вопрос 2
ОПК.3	у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности	Научная деятельность университета. Научное направление магистерской программы. Научно-исследовательская работа магистранта. Научные контакты. Международные научные мероприятия: конференции, форумы, симпозиумы. Подготовка и участие в международной научной конференции.		1 семестр- Зачет: вопрос 1,2 2 семестр- Экзамен: вопрос 1,2,3

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета; во 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3.

Зачет и экзамен проводятся в письменной и устной форме, по билетам, разработанным преподавателем в соответствии с дидактическими единицами рабочей программы. Билет состоит из вопросов, приведенных в паспорте зачета и экзамена, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Выполнение заданий на зачете оценивается от 0 до 20 баллов, на экзамене от 0 до 40 баллов.

Сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОПК.3, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

3. Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения различных видов работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое и практическое содержание курса освоено частично, пробелы носят существенный характер, языковые и коммуникативные навыки и умения работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый уровень. Уровень выполнения различных видов работ отвечает большинству основных требований, теоретическое и практическое содержание курса освоено частично, пробелы не носят существенного характера, необходимые языковые и коммуникативные навыки и умения работы с материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые задания выполнены с ошибками.

Базовый уровень. Уровень выполнения различных видов работ отвечает большинству основных требований, теоретическое и практическое содержание курса освоено, некоторые языковые и коммуникативные навыки и умения работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов, некоторые выполненные задания содержат незначительные неточности.

Продвинутый уровень. Уровень выполнения различных видов работ отвечает всем требованиям, теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, необходимые языковые и коммуникативные навыки и умения работы с освоенным материалом сформированы на достаточном уровне, Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены в полном объеме, качество выполнения оценено количеством баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Иностранный язык», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной и устной форме по билетам. Билет структурируется по следующему правилу: первый и второй вопрос формируется из диапазона текстов, представленных в списке для чтения и реферирования на зачете, третий вопрос формируется из списка вопросов по изученным модулям (список примерных вопросов в количестве 25 прилагается).

Первый вопрос - письменный перевод со словарем с английского на русский язык оригинальной научной статьи по направлению подготовки объемом 1500-2000 печатных знаков. Время перевода - 30 минут. Форма проверки – чтение текста на иностранном языке вслух (выборочно) и проверка выполненного перевода.

Второй вопрос – чтение, устный перевод (выборочный) с английского на русский язык отрывка научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки, устное реферирование переведенного отрывка оригинальной статьи на английском языке. Время подготовки - 15 минут. Форма проверки - передача содержания на английском языке.

Третий вопрос - беседа по изученной тематике, защита глоссария. Примерный список вопросов дается заранее. Форма проверки – вопрос преподавателя, аргументированный ответ магистранта.

В ходе зачета преподаватель вправе задавать магистранту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Иностранный язык»

1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи по профилю направления подготовки объемом 1500-2000 печатных знаков.
2. Чтение, устный перевод с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке.
3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

Утверждаю: зав. кафедрой ИЯ _____ Е.Ю. Камышева

Ответственный за дисциплину _____ Е.Ю. Камышева

Дата

Пример письменного и устного задания на зачете

1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи по профилю направления подготовки объемом 1500-2000 печатных знаков.
2. Чтение, устный перевод с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке.
3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

Text-1

Creation of a Thermal Technology Roadmap in a Consumer Electronics Product Environment

Genevieve Martin; Erik Eggink

<http://ieeexplore.ieee.org/document/4509375/>

Introduction

It is well recognized that thermal management of consumer electronics products is an important issue that impacts product design, cost and development time. The importance of thermal management is regularly emphasized in various publications [1,2] and in the proceedings of the SEMI-THERM symposium. While there is a vast amount of thermal management solutions available on the market, many of the advertised thermal solutions can be placed in the category “last minute” solutions that are applied to repair a thermal problem identified late in the design process. For example, poor thermal performance can be addressed by applying larger heat sinks, if necessary fitted with fans, leading to discussions on cost price, size, noise, reliability etc. The basic problem, which might be a poor thermal system architecture, is not addressed in this design approach. A second problem arising from this way of working is that designers need to fall back on known and existing thermal management solutions, because the time is usually not available to investigate and adapt promising alternatives to improve the thermal performance of the system or product. An alternative for this probably familiar and wide spread way of working can be found in the semiconductor world, which is using a technology roadmap [3].

One of the ITRS working teams is assembly and packaging in which thermal management is an important aspect. Using the roadmap, a number of package level thermal issues are identified and are worked on by various institutes and companies. The focus is however on the thermal management of the package and not on the next levels. Obviously this is not the responsibility of the ITRS, but the issues emerge when designing a system using a particular electronic package. A same approach can be developed for consumer electronics products. Based on a given product roadmap it is possible to derive the thermal requirements for a particular product range. The thermal requirements on turn are input for the thermal technology roadmap (TTR) which links product requirements with available and emerging technologies. The difficulty in this is that product roadmaps in the consumer electronics world tend to change more rapidly than the ITRS. Secondly, emerging thermal technologies are not always easy to evaluate and incorporate into products because of a low level of maturity. In addition the thermal performance is not always clear. Nevertheless, developing a view on future thermal requirements and required technologies will help to create a focus and directions for development.

Overcoming competition and product innovation are certainly the main drivers, external and internal respectively, for the creation of a technology roadmap [4] In the following sections will be illustrated how a thermal technology roadmap can be derived and used to create focus on the technology development. 2. Thermal Technology Roadmap Inherent factors to the creation of a Thermal Technology Roadmap: • Contributors: Creation of a TTR requires close collaboration between, and involvement of, product management (typically represented by product divisions) and research & development department and it is based on consensus. • Context: Before creating

a TTR, it is important to have a global view on the future that is shared by the contributors. The convergence between the computer, telecom, and consumer industries, in particular on increased power density, is beginning to induce major changes in thermal architecture choices. At the same time the industry has to deal with disruptive technologies, such as solid state lighting and nanotechnology/materials.

Methodology: In industry, road mapping uses a process approach that contributes business technology integration and improves the strategy definition process by presenting the interaction between products and technologies over time [5]. The process presented in this publication was adapted to focus on the technology and R&D aspects. Advantage of a domain roadmap is that an expert team can bring in knowledge without excessive business related hesitations. (Figure 1) • The TTR timeframe is generally in agreement with the product roadmap. However a product roadmaps tend to vary faster in time due to consumer pressures that tend to drive planning horizons to the shorter term [6]. • The output of the TTR is an identification of technology gaps, white spots (which are technologies not developed yet) and dependencies over time.

3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

2. Критерии оценки по видам деятельности для каждого уровня

Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если выполнен **письменный перевод** менее 50% текста, в переводе допущены ошибки, влияющие на искажение основного содержания текста.

При **устном реферировании** отрывка научной статьи магистрант демонстрирует частичное понимание общей идеи текста, более половины содержательных моментов пропущены, либо освещены недостаточно, не показывает умения устанавливать причинно-следственные связи в тексте, не использует клишевые фразы, не делает вывод по прочитанному, объем высказывания ограничен (менее 10 предложений), при передаче содержания использует зрительную опору (материалы текста), использует ограниченный примитивный набор лексических и грамматических структур, характерных для научного стиля, имеется значительное количество грамматических ошибок, логическая структура текста нарушена. Темп речи замедленный, длительные паузы и нарушение норм произношения препятствуют пониманию речи.

В **беседе** с экзаменатором магистрант демонстрирует на практике не понимание сути вопроса, не раскрывает содержательной части вопроса или раскрывает поверхностно, использует ограниченный выбор лексических и грамматических средств. Грубо нарушает лексические нормы, затрудняющие восприятие высказывания на слух, высказывания не аргументированы, содержат значительное количество грамматических ошибок, затрудняющих понимание высказывания в целом. Темп речи замедленный, высказывание сопровождается длительными паузами, нарушены нормы произношения, что затрудняет восприятие речи.

При **защите глоссария** магистрант затрудняется дать определение термина, испытывает трудности в применении термина в заданном коммуникативном контексте, в речи допускает грамматические и фонетические ошибки. Глоссарий включает 15 терминов.

Оценка на **неудовлетворительном** уровне составляет 0-9 баллов.

Ответ на билет засчитывается на **пороговом** уровне, если выполнен **письменный перевод** 50 %- 70 % текста, в переводе допущены ошибки, влияющие на искажение основного содержания текста.

При **устном реферировании** отрывка научной статьи магистрант демонстрирует частичное понимание общей идеи текста, затрудняется в установлении причинно-

следственных связей в тексте, средства логической связи, клишевые фразы использует в недостаточном количестве, не делает вывод по прочитанному, при передаче содержания использует зрительную опору (материалы текста), объем высказывания ограничен (10-12 предложений), использует ограниченный набор лексических и грамматических средств, имеются определенные затруднения в их подборе, допускает большое количество грамматических ошибок, затрудняющих понимание высказывания. Темп речи замедленный, высказывание сопровождается паузами, нарушены нормы произношения, что затрудняет восприятие речи.

В **беседе** с экзаменатором магистрант в основном раскрывает содержательную часть вопроса, использует ограниченный выбор лексических и грамматических средств, возможно нарушение лексических норм, высказывание содержит значительное количество грамматических ошибок, что приводит к нарушению смысла отдельных высказываний. Контакт с преподавателем слабый, темп речи очень медленный, периодические паузы и нарушение норм произношения затрудняют восприятие речи.

При **защите глоссария** магистрант демонстрирует не достаточный уровень грамотности раскрытия дефиниции термина, использует некоторые основные языковые и речевые явления, необходимые для построения высказывания, затрудняется в применении терминов в заданном коммуникативном контексте, в речи допускает грамматические и фонетические ошибки. Глоссарий включает 16-20 терминов.

Оценка на **пороговом** уровне составляет 10-13 баллов.

Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если выполнен **письменный перевод** 100% текста; в переводе есть 2-3 ошибки в грамматических конструкциях, лексических единицах, фразах или выражениях, не влияющих на адекватность передачи основного содержания текста.

При **устном реферировании** магистрант демонстрирует понимание основной идеи текста, проблематики и логики развития текста, проявляет умение выделить основную и второстепенную информацию, обосновывает приведенные факты, используя лексическое перефразирование, употребляет средства логической связи, клишевые фразы, использует адекватные лексические и грамматические конструкции, характерные для научной речи, допускает ошибки, не влияющие на искажение смысла содержания. Объем высказывания составляет более 18-20 предложений. Темп речи нормальный, имеются незначительные паузы, нарушение норм произношения не затрудняет восприятия высказывания.

В **беседе** с экзаменатором магистрант раскрывает все главные содержательные моменты вопроса, грамотно использует лексические и грамматические средства, допуская некоторое количество неточностей и отступлений в последовательности изложения мыслей, испытывает затруднения в выборе лексических средств для выражения собственного мнения, наличие отдельных грамматических ошибок не ведет к искажению смысла высказывания. Контакт с преподавателем хороший, темп речи нормальный, нарушение норм произношения не затрудняет восприятия высказывания.

При **защите глоссария** магистрант демонстрирует достаточный уровень грамотности раскрытия дефиниции термина, его речь в основном логически выстроенная, магистрант испытывает незначительные трудности в приведении примеров употребления термина в коммуникативном контексте, в речи допускает ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, не нарушающих смысла высказывания. Глоссарий включает 20-25 терминов.

Оценка на **базовом** уровне составляет 14-16 баллов.

Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если выполнен адекватный **письменный перевод** 100% текста без искажения значения основного содержания теста и без изменения значения отдельных слов при сохранении грамматики русского языка.

При **устном реферировании** магистрант демонстрирует полное понимание содержания текста, проблематики и логики развития текста, проявляет умение выделить основную и второстепенную информацию, обращает внимание на различные детали в тексте, интерпретирует их, приводит аргументы, соответствующие поставленной коммуникативной цели, сравнивает, делает выводы, уместно оперирует профессиональными терминами, грамотно использует средства логической связи, клишевые выражения, не испытывает трудностей в использовании грамматических структур, характерных для научной речи, не допускает грамматических и лексических ошибок в речи. Объем высказывания составляет более 20 предложений. Темп речи беглый, речь ритмична и правильно интонирована.

В **беседе** с экзаменатором магистрант раскрывает полностью содержательные аспекты вопроса, грамотно использует лексические и грамматические средства, практически не допуская неточностей в последовательности изложения мыслей, мысли аргументированы, высказывание логично, четкое, наличие 1-2 грамматических ошибок не ведет к искажению смысла высказывания. Контакт с преподавателем хороший, речь ритмична, правильно интонирована, темп речи достаточно беглый, произношение слов за редким исключением корректно.

При защите глоссария магистрант демонстрирует высокий уровень грамотности раскрытия дефиниции термина, его речь четкая, ясная, логически выстроенная; магистрант применяет достаточное количество примеров употребления термина в коммуникативном контексте, употребляет грамматические структуры, характерные для научной речи. Глоссарий включает более 25 терминов.

Оценка на **продвинутом** уровне составляет 17-20 баллов.

3. Шкала оценки на зачете

Вид деятельности	Уровень в баллах												
	ниже порогового		пороговый				базовый			продвинутый			
Оценка	неудовлетворительно		удовлетворительно				хорошо			отлично			
	FX	F	E	D	D+	C-	C	B-	B	B+	A-	A	A+
1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи по профилю направления подготовки объемом 1500-2000 печатных знаков.	0-4	5-9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2. Чтение, устный перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке.													
3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.													
	0-9		10-13				14-16			17-20			

В общей оценке по дисциплине баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Иностранный язык»

1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи по профилю направления подготовки объемом 1500-2000 печатных знаков.
2. Чтение, устный перевод с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке.
3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

Список

текстов для чтения, перевода и реферирования на зачете по дисциплине «Иностранный язык»

1. Lightning protection of PV systems// <http://springer.com/article/10.1007/s12667-015-0176-2>
2. Stochastic network constrained hydro-thermal scheduling using a linearized progressive hedging algorithm// <http://link.springer.com/article/10.1007/s12667-015-0184-2>
3. Solar Photovoltaic and Thermal Energy Systems: Current Technology and Future Trends Mariusz Malinowski; Jose I. Leon; Haitham Abu-Rub // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7914744/>
4. Secure data networks for electrical distribution applications// <http://link.springer.com/article/10.1007/s40565-015-0121-3>
5. Voltage regulation in LV grids by coordinated volt-var control strategy// <http://link.springer.com/article/10.1007/s40565-014-0072-0>
6. Reflections on stability technology for reducing risk of system collapse due to cascading outages// <http://link.springer.com/article/10.1007/s40565-014-0067-x>
7. Information-Analytical Systems of Thermo-Power Engineering// http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-29157-9_11
8. Optimization of Internal Combustion Engine Driven Heat Pump (20 kW heating power)// http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-6409-9_13
[Thermal Engineering//http://link.springer.com/journal/11509](http://link.springer.com/journal/11509)
9. Electricity blackouts and hybrid systems of provision: users and the 'reflective practice' Jenny Rinkinen // <http://www.energysustainsoc.com/content/3/1/25>
10. Methodologies in power systems fault detection and diagnosis, Saad Abdul Aleem, Nauman Shahid, Ijaz Haider Naqvi// <http://link.springer.com/article/10.1007/s12667-014-0129-1>
11. Intelligent automation and IT for the optimization of renewable energy and wastewater treatment processes, Michael Bongards, Daniel Gaida, Oliver Trauer, Christian Wolf // <http://www.energysustainsoc.com/content/4/1/19>
12. Neutral current compensation techniques in autonomous wind energy sources, Aarti Gupta, Dinesh Jain, Surender Dahiya // <http://link.springer.com/article/10.1007/s40095-014-0134-0>
15. Optimization Model of Information Flow in Power Grid Engineering Construction Projects Based on Improved DSM, A-yong Li; Li-rong Wei // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7293003/>
16. Experience and modern technology of the ore-thermal furnace short network designing A. Aliferov; R. Bikeev; L. Goreva; V. Zakharchuk // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7884207/>
17. Small-signal Thermal-Electrical model for Solid State Lighting system based on Chip-On Board technology, Luis U. Chávez-Campos; Gerardo M. Chávez-Campos; Javier Correa-Gómez // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7830647/>

18. Thermal Design and Constraints for Heterogeneous Integrated Chip Stacks and Isolation Technology Using Air Gap and Thermal Bridge, Yang Zhang; Yue Zhang; Muhannad S. Bakir // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6963429/>
19. An overview of cancer thermal therapy technology based on different types of antenna exposure, Kasumawati Bt Lias; Norlida Buniyamin; Mohd Zulkarnaen B Ahmad Narihan // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6895050/>
20. The methods in infrared thermal imaging diagnosis technology of power equipment Haoyang Cui; Yongpeng Xu; Jundong Zeng; Zhong Tang // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6835498/>

3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

Список вопросов для беседы на зачете

1. How much time is required to complete a Master's program at NSTU? What parts is the program composed of?
2. What career opportunities do the graduates from the Master's programs have? Which of the alternatives is better in your opinion?
3. What does an application for admission to the Master's program include? (e.g. for those graduating from other institutions or having more than a year interval after graduation from NSTU Bachelor's programs)
4. What is recommended to attach to an application?
5. What is your field of the study?
6. Why did you choose it?
7. What are the main notions of your field of study?
8. What is research?
9. What is meant by the research problem?
10. What problem is considered to be topical?
11. What research purposes can be set?
12. What is research aimed at?
13. What does the work at the theoretical level imply?
14. What is it important to spend time choosing and clarifying your research topic?
15. What does applied research result in?
16. What kinds of research are widely used?
17. What does research ethics imply?
18. What are the subfields in this area?
19. What is the background of your field of study?
20. What scientists made the greatest contribution to your field of study?
21. What are the recent achievements in the field?
22. What is the practical significance of results achieved in your field of study?
23. What branches of industry is your field of study connected with?
24. What subjects should specialists in your field of study learn?
25. Where do specialists in your field work?

Паспорт экзамена

по дисциплине «Иностранный язык», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной и устной форме по билетам. Билет структурируется по следующему правилу: первый вопрос включает перевод аннотации с русского на английский язык; второй вопрос формируется из диапазона текстов, представленных в списке для чтения и реферирования на экзамене, третий вопрос формируется из списка вопросов по изученным модулям (список примерных вопросов в количестве 35 прилагается).

Первый вопрос - письменный перевод со словарем с русского на английский язык аннотации научной статьи по направлению подготовки объемом 300-500 печатных знаков. Время перевода 20 минут. Форма проверки – перевод сдается преподавателю на проверку.

Второй вопрос - перевод со словарем с английского на русский язык оригинальной научной статьи по профилю направления подготовки объемом 1500-2000 печатных знаков, устное реферирование переведенного отрывка оригинальной статьи на английском языке. Время подготовки – 45 минут. Форма проверки: чтение текста на иностранном языке вслух (выборочно) и проверка выполненного перевода; передача содержания переведенного отрывка на английском языке с использованием клишевых выражений для реферирования.

Третий вопрос - беседа по изученной тематике, защита глоссария. Примерный список вопросов дается заранее. Форма проверки – вопрос преподавателя, аргументированный ответ магистранта.

В ходе экзамена преподаватель вправе задавать магистранту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № 1

к экзамену по дисциплине «Иностранный язык»

1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык аннотации научной статьи по направлению подготовки объемом 300-500 печатных знаков.
2. Чтение, перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке.
3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

Утверждаю: зав. кафедрой ИЯ _____ Е.Ю. Камышева

Ответственный за дисциплину _____ Е.Ю. Камышева

Дата

Пример письменного и устного задания на экзамене

1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык аннотации научной статьи по направлению подготовки объемом 300-500 печатных знаков.

Проблема модернизации устаревших угольных ТЭЦ РФ

В. Р. КОТЛЕР, А. А. РИМОВ, В. А. БАТОРШИН

Аннотация

Выполнен анализ состояния основного оборудования (котлов и турбогенераторов) на устаревших угольных ТЭЦ (включая первые очереди некоторых ГРЭС) с давлением пара перед турбинами 9 МПа и ниже при температуре 420-510 °С. Проведённый анализ статистических данных выявил значительное превосходство паровых турбин по надёжности по сравнению с котельным оборудованием на твёрдом топливе. Сделан вывод о целесообразности перевода устаревших ТЭЦ на сжигание газообразного топлива с заменой изношенных пылеугольных котлов котлами-утилизаторами, использующими теплоту выхлопных газов ГТУ, при сохранении паровых турбин. Кроме того, данное мероприятие позволит улучшить экологические характеристики энергоблока в части выбросов вредных веществ - оксидов азота и серы и твёрдых частиц.

2. Чтение, выборочный перевод со словарем с английского на русский язык оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки, устное реферирование переведенного отрывка оригинальной научной статьи на английском языке.

Text -1

Thermal management of electrical overload cases using thermo-electric modules and phase change buffer techniques: Simulation, technology and testing

M. Springborn; B. Wunderle; D. May; R. Mrossko; C. -A. Manier; H. Oppermann

// <http://ieeexplore.ieee.org/document/6813857/>

Introduction

Dealing with the increasing performance and reliability requirements of today's power electronic, new materials and integration concepts are one of the main focuses of the ongoing packaging research. In this context, the thermal system design is mainly determined by the challenge of dissipating the increasing power loss (e.g. of electrical power modules) while reducing form factor, weight and cost. As the heat removal benefits from lower thermal resistances and also higher operation temperatures (thinking of convection as the final heat removal or heat sink), novel high-temperature joining processes (i.e. TLPS/TLPB and sinter silver) and doublesided cooling assembling are part of the ongoing technological research and reliability investigation. Providing a workaround on the heat removal problem, several concepts and material technologies have been attempted and also successfully applied. Heat pipes for examples (commonly embedded into today's CPU coolers or notebooks) are of high interest, providing possibilities to enhance heat spreading or transfer. Techniques like Pulsating- and Loop Heat Pipes are still under investigation, aiming for improvement of the condensation/evaporation areas within, as well as new shapes and smaller scale, which widens embedding possibilities right up to approaches of DCB substrate integration [12 - 21]. Thermo-electric cooling (TEC) provides possibilities to intelligently cool hot spots [4, 22-29], though bringing the huge disadvantage of additional heat loss, that has to be drained by the post-TEC heat removal path (i.e. the heat sink). Another possibility is the use of latent heat storage materials (LHSM) that cool down hot spots of limited transient thermal loading

[4, 6-9]. A specific cooling ability however is mainly determined by the LHSM's melting temperature not necessarily lying within the needed range of desired transient cooling temperatures. This is a main drawback here, and complicates a useful application. Wide melting temperature ranges, chemical stability due to repeated melting/freezing cycles, low thermal conductivities (even lower, when molten) and other aspects like toxicity and flammability are problems that have to be dealt with. A great review and summary of considerable applications and latent heat storage materials is given by Sharma and Sagara in 2005 [5].

A potential and highly sophisticated application of these techniques combined is the focus of this work. The aim is to realize a new, dedicated and double-sided transient cooling system within a 4kW IGBT converter module, providing constant junction temperatures during a 60-second thermal overload situation of 150% power loss (114W in total). As seen in figure 1, a latent heat buffer, whose phase change transition is controlled or initiated by means of Bi-Te₃ based TE cooling/heating will be applied onto the top-side of the power module. This buffer module will feature active cooling during the overload situation, while remaining passive (or in a recovery state) during normal operation. A conventional (convective) cooling system is applied at the bottom-side of the power converter and will feature the removal of power loss during the normal operation phase. For the latent heat material an eutectic bismuth-tin solder will be used. Despite the more commonly application of paraffin waxes, this will bring the advantage of a much higher conductivity, while providing comparable values of latent heat densities, though being very heavy and costly. The thin melting temperature range, a melting point of $T_{Meif} = 138^{\circ}\text{C}$ (slightly above desired junction temperatures of $T_{J,OL} = 130^{\circ}\text{C}$) and a thermal conductivity of about 2 magnitudes higher as compared to other wax based LHSMs makes this solder compound a predestinated option. For a further enhancement of the thermal buffer's conductivity, it has been found that heat pipes are the only viable solution to conduct the thermal heating power into the LHSM. Finally, thermo-electric cooling will provide the temperature control to close the temperature gap of T_{Meif} minus $T_{J,OL}$, while the additional TEC's heat loss will be soaked by the LHSM buffer. Accepting the very high thermal and technological complexity of the system, only a combination of these have shown to provide the desired cooling performance, canceling out the physical limits (of LHSM and TEC cooling) mentioned above. System and also cost efficiency, however is not a goal of this demonstrator providing a solution for problematic thermal transients, which are lacking an alternative thermal cooling concept. New high-temperature joining technologies (i.e. TLPB, TLPS and sinter silver) and double-sided DCB assembling are the key enabling technologies, to make this thermal buffer concept work, also demanding for reliability and lifetime investigations referred to the thermal interfaces besides performance drifts of the thermally active components (i.e. LHSM [5] and TECs [32]).

3.Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

2. Критерии оценки по видам деятельности для каждого уровня

Ответ на экзаменационный билет считается **ниже порогового уровня**, если выполнен **письменный перевод** менее 50% текста, в переводе допущены ошибки, влияющие на искажение основного содержания текста.

При **устном реферировании** отрывка научной статьи магистрант демонстрирует частичное понимание общей идеи текста, более половины содержательных моментов пропущены, либо освещены недостаточно, не показывает умения устанавливать причинно-следственные связи в тексте, не использует клишевые фразы, не делает вывод по прочитанному, объем высказывания ограничен (менее 10 предложений), при передаче содержания использует зрительную опору (материалы текста), использует ограниченный примитивный набор лексических и грамматических структур, характерных для научного стиля, имеется значительное количество грамматических ошибок, логическая структура текста нарушена. Темп речи замедленный, длительные паузы и нарушение норм произношения препятствуют пониманию речи.

В **беседе** с экзаменатором магистрант демонстрирует на практике не понимание сути вопроса, не раскрывает содержательной части вопроса или раскрывает поверхностно, использует ограниченный выбор лексических и грамматических средств. Грубо нарушает лексические нормы, затрудняющие восприятие высказывания на слух, высказывания не аргументированы, содержат значительное количество грамматических ошибок, затрудняющих понимание высказывания в целом. Темп речи замедленный, высказывание сопровождается длительными паузами, нарушены нормы произношения, что затрудняет восприятие речи.

При **защите глоссария** магистрант затрудняется дать определение термина, испытывает трудности в применении термина в заданном коммуникативном контексте, в речи допускает грамматические и фонетические ошибки. Глоссарий включает 15 терминов.

Оценка на **неудовлетворительном** уровне составляет 0-19 баллов.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если выполнен **письменный перевод** 50 %- 70 % текста, в переводе допущены ошибки, влияющие на искажение основного содержания текста.

При **устном реферировании** отрывка научной статьи магистрант демонстрирует частичное понимание общей идеи текста, затрудняется в установлении причинно-следственных связей в тексте, средства логической связи, клишевые фразы использует в недостаточном количестве, не делает вывод по прочитанному, при передаче содержания использует зрительную опору (материалы текста), объем высказывания ограничен (10-12 предложений), использует ограниченный набор лексических и грамматических средств, имеются определенные затруднения в их подборе, допускает большое количество грамматических ошибок, затрудняющих понимание высказывания. Темп речи замедленный, высказывание сопровождается паузами, нарушены нормы произношения, что затрудняет восприятие речи.

В **беседе** с экзаменатором магистрант в основном раскрывает содержательную часть вопроса, использует ограниченный выбор лексических и грамматических средств, возможно нарушение лексических норм, высказывание содержит значительное количество грамматических ошибок, что приводит к нарушению смысла отдельных высказываний. Контакт с преподавателем слабый, темп речи очень медленный, периодические паузы и нарушение норм произношения затрудняют восприятие речи.

При **защите глоссария** магистрант демонстрирует не достаточный уровень грамотности раскрытия дефиниции термина, использует некоторые основные языковые и речевые явления, необходимые для построения высказывания, затрудняется в применении терминов в заданном коммуникативном контексте, в речи допускает грамматические и фонетические ошибки. Глоссарий включает 16-20 терминов.

Оценка на **пороговом** уровне составляет 20-29 баллов.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если выполнен **письменный перевод** 100% текста; в переводе есть 2-3 ошибки в грамматических конструкциях, лексических единицах, фразах или выражениях, не влияющих на адекватность передачи основного содержания текста.

При **устном реферировании** магистрант демонстрирует понимание основной идеи текста, проблематики и логики развития текста, проявляет умение выделить основную и второстепенную информацию, обосновывает приведенные факты, используя лексическое перефразирование, употребляет средства логической связи, клишевые фразы, использует адекватные лексические и грамматические конструкции, характерные для научной речи, допускает ошибки, не влияющие на искажение смысла содержания. Объем высказывания составляет более 18-20 предложений. Темп речи нормальный, имеются незначительные паузы, нарушение норм произношения не затрудняет восприятия высказывания.

В **беседе** с экзаменатором магистрант раскрывает все главные содержательные моменты вопроса, грамотно использует лексические и грамматические средства, допуская некоторое количество неточностей и отступлений в последовательности изложения мыслей, испытывает затруднения в выборе лексических средств для выражения собственного мнения, наличие отдельных грамматических ошибок не ведет к искажению смысла высказывания. Контакт с преподавателем хороший, темп речи нормальный, нарушение норм произношения не затрудняет восприятия высказывания.

При **защите глоссария** магистрант демонстрирует достаточный уровень грамотности раскрытия дефиниции термина, его речь в основном логически выстроенная, магистрант испытывает незначительные трудности в приведении примеров употребления термина в коммуникативном контексте, в речи допускает ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, не нарушающих смысла высказывания. Глоссарий включает 20-25 терминов.

Оценка на **базовом** уровне составляет 30-34 балла.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если выполнен адекватный **письменный перевод** 100% текста без искажения значения основного содержания теста и без изменения значения отдельных слов при сохранении грамматики русского языка.

При **устном реферировании** магистрант демонстрирует полное понимание содержания текста, проблематики и логики развития текста, проявляет умение выделить основную и второстепенную информацию, обращает внимание на различные детали в тексте, интерпретирует их, приводит аргументы, соответствующие поставленной коммуникативной цели, сравнивает, делает выводы, уместно оперирует профессиональными терминами, грамотно использует средства логической связи, клишевые выражения, не испытывает трудностей в использовании грамматических структур, характерных для научной речи, не допускает грамматических и лексических ошибок в речи. Объем высказывания составляет более 20 предложений. Темп речи беглый, речь ритмична и правильно интонирована.

В **беседе** с экзаменатором магистрант раскрывает полностью содержательные аспекты вопроса, грамотно использует лексические и грамматические средства, практически не допуская неточностей в последовательности изложения мыслей, мысли аргументированы, высказывание логично, четкое, наличие 1-2 грамматических ошибок не ведет к искажению смысла высказывания. Контакт с преподавателем хороший, речь ритмична, правильно интонирована, темп речи достаточно беглый, произношение слов за редким исключением корректно.

При **защите глоссария** магистрант демонстрирует высокий уровень грамотности раскрытия дефиниции термина, его речь четкая, ясная, логически выстроенная; магистрант применяет достаточное количество примеров употребления термина в коммуникативном контексте, употребляет грамматические структуры, характерные для научной речи. Глоссарий включает более 25 терминов.

Оценка на **продвинутом** уровне составляет 35-40 баллов.

3.Шкала оценки на экзамене

Вид деятельности	Уровень в баллах														
	ниже порогового		пороговый					базовый				продвинутый			
Оценка	неудовлетворительно		удовлетворительно					хорошо				отлично			
	FX	F	E	D-	D	D+	C-	C	C+	B-	B	B+	A-	A	A+
1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык аннотации научной статьи по направлению подготовки объемом 300-500 печатных знаков. 2. Чтение, перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке. 3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.	0-10	19	20	22	25	27	29	30	31	32	34	35	37	38	40
	0-19		20-29					30-34				35-40			

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Иностранный язык»

1. Письменный перевод со словарем с английского на русский язык аннотации научной статьи по направлению подготовки объемом 200-300 печатных знаков.

Учёт ущербов от вероятных аварий на ТЭС при их проектировании

В. В. БЕЛОВ, Б. К. ПЕРГАМЕНЩИК

Аннотация

Рассмотрены основные причины и последствия аварий с пожарами в главных корпусах ТЭС. Отмечены основные виды ущерба при авариях. Вскрыта связь между величиной ущерба и компоновочными решениями. Основное внимание уделено исследованию потерь у потребителей - наименее изученных и трудно прогнозируемых. В определённых условиях эта составляющая общего ущерба может стать определяющей. Выявлены факторы, влияющие на уровень данного вида потерь. Получена зависимость для оценки ущерба в зависимости от компоновочной схемы главного корпуса. Предложено при разработке схемы компоновки главного корпуса многоблочной ТЭС и, как следствие, генерального плана, учитывать потенциальные аварии в процессе эксплуатации проектируемого объекта и соответствующий ущерб.

Построение и организация систем химико-технологического мониторинга на тепловых электростанциях

В. Н. ВОРОНОВ, О. В. ЕГОШИНА, М. П. НАЗАРЕНКО, И. А. ТАБАКОВ, С. А. КОЛЬШНИЦЫНА

Аннотация

Представлены сведения об истории развития систем химико-технологического мониторинга. Дано краткое описание первой пилотной системы мониторинга Рязанской ГРЭС с указанием типов и характеристик анализаторов, использованных в ней. Сформулированы основные принципы построения систем мониторинга. Приведены характеристики спроектированных и внедрённых систем мониторинга за период с 2008 по 2011 гг., а также перечень приборов и устройств подготовки проб, используемых в данных системах. Отмечены основные преимущества современных анализаторов химического контроля и изменения в используемых системах мониторинга. Выделены отдельные проблемы, влияющие на работу технических средств систем мониторинга в пусковых и переходных режимах работы основного энергетического оборудования.

Особенности функционирования направленных максимальных токовых защит в электрических сетях с распределённой генерацией

О.А. ОНИСОВА

Аннотация

Представлены результаты исследования ряда электрических режимов, характерных для распределительных сетей, содержащих электростанции малой мощности. Показано ухудшение условий функционирования применяемых в таких сетях направленных максимальных токовых защит (МТЗ). Выполнен анализ работы МТЗ с органом направления мощности (ОНМ) на основе "90-градусной" схемы и обосновано снижение надёжности её функционирования. Рассмотрена возможность использования фазовых соотношений тока и напряжения обратной последовательности для определения направления мощности. Разработаны рекомендации по выбору принципов определения направления мощности и предложен способ совершенствования алгоритма функционирования ОНМ обратной последовательности, учитывающие особенности электрических режимов сетей с распределённой генерацией.

2. Чтение, перевод со словарем с английского на русский язык отрывка оригинальной научной статьи объемом 1500-2000 печатных знаков по профилю направления подготовки; устное реферирование переведенного отрывка на английском языке.

**Список
текстов для чтения, перевода и устного реферирования на экзамене
по дисциплине «Иностранный язык»**

1. An overview of cancer thermal therapy technology based on different types of antenna exposure, Kasumawati Bt Lias; Norlida Buniyamin; Mohd Zulkarnaen B Ahmad Narihan // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6895050/>
2. Sustainable systems - game theory as a tool for preserving energy resources, Martin Dolinsky // <http://www.energysustainsoc.com/content/5/1/6>
3. A review of LED technology trends and relevant thermal management strategies, James R. Pryde; David. C. Whalley; Weeratunge Malalasekera // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6892261/>
4. The methods in infrared thermal imaging diagnosis technology of power equipment Haoyang Cui; Yongpeng Xu; Jundong Zeng; Zhong Tang // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6835498/>
5. Thermal management of electrical overload cases using thermo-electric modules and phase change buffer techniques: Simulation, technology and testing M. Springborn; B. Wunderle; D. May; R. Mrossko; C. -A. Manier; H. Opperman // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6813857/>
6. Reliability of advanced thermal interface technologies based on sintered die-attach materials, Jens Heilmann; Ivan Nikitin; Daniel May; Klaus Pressel; Bernhard Wunderle // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6675229/>
7. Renewable energies and their impact on local value added and employment, Maarten Arentsen, Sandra Bellekom // <http://www.energysustainsoc.com/content/4/1/1>
8. The promotion of domestic grid-connected photovoltaic electricity production through social learning, Greg Hampton, Simon Eckermann // <http://www.energysustainsoc.com/content/3/1/23>
9. Intelligent automation and IT for the optimization of renewable energy and wastewater treatment processes, Michael Bongards, Daniel Gaida, Oliver Trauer, Christian Wolf // <http://www.energysustainsoc.com/content/4/1/19>
10. Electricity blackouts and hybrid systems of provision: users and the ‘reflective practice’ Jenny Rinkinen // <http://www.energysustainsoc.com/content/3/1/25>
11. Thermal design scheme of FOG based on thermal insulation technology Zhuo Zhang; Shipeng Du; Fei Yu; Qiuying Wang // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7558899/>
12. Sustainability appraisal of residential energy demand and supply - a life cycle approach including heating, electricity, embodied energy and mobility, Gernot Stoeglehner, Wolfgang Baaske, Hermine Mitter, Nora Niemetz, Karl-Heinz Kettl, Michael Weiss, Bettina Lancaster, Georg Neugebauer // <http://www.energysustainsoc.com/content/4/1/24>

13. Nonlinear control of wind turbine with optimal power capture and load mitigation//<http://link.springer.com/article/10.1007/s12667-015-0170-8>
14. A comparative study on applications of artificial intelligence-based multiple models predictive control schemes to a class of industrial complicated systems//<http://link.springer.com/article/10.1007/s12667-015-0155-7>
15. A novel structure proposal for distributed generation using SMES and PV system with relative controllers design//<http://link.springer.com/article/10.1007/s12667-014-0133-5>
16. A new method for building energy consumption statistics evaluation: ratio of real energy consumption expense to energy consumption//<http://link.springer.com/article/10.1007/s12667-013-0111-3>
17. Integrated Drives for Transport - A Review of the Enabling Thermal Management Technology, Simon M. Lambert; Barrie C. Mecrow; Robert Abebe; Gaurang Vakil; C. Mark // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7352968/>
18. Modelling of household electro-thermal technologies for demand response applications Lingxi Zhang; Nicholas Good; Alejandro Navarro-Espinosa; Pierluigi Mancarella // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7028917/>
19. Current progress in high thermal conducting insulation technology for large capacity turbine generator, Takashi Harakawa; Fumio Sawa; Tetsushi Okamoto; Hiroshi Hatano; Ken // <http://ieeexplore.ieee.org/document/7013893/>
20. Thermal behavior of AlGaN/GaN HEMT on silicon Microstrip technology Alessio Pantellini; Antonio Nanni; Claudio Lanzieri // <http://ieeexplore.ieee.org/document/6102865/>

3. Беседа по изученной тематике. Защита глоссария.

Список примерных вопросов для беседы на экзамене

1. How much time is required to complete a Master's program at NSTU? What parts is the program composed of?
2. What career opportunities do the graduates from the Master's programs have? Which of the alternatives is better in your opinion?
3. What does an application for admission to the Master's program include?
4. What is recommended to attach to an application?
5. What is your field of the study?
6. Why did you choose it?
7. What are the main notions of your field of study?
8. What are the subfields in this area?
9. What is the background of your field of study?
10. What scientists made the greatest contribution to your field of study?
11. What are the recent achievements in the field?
12. What is the practical significance of results achieved in your field of study?
13. What branches of industry is your field of study connected with?
14. What subjects should specialists in your field of study learn?
15. Where do specialists in your field work?
16. Why are the International scientific conferences held (organized)?
17. Have you ever had an opportunity to be present at a large scientific gathering?
18. Was it a regional or a national (international) conference (congress)?
19. What was the most interesting paper presented at this scientific meeting?
20. When and where did it take place? Who were the organizers?
21. How did you get (know) information about the conference?
22. How did you prepare for the conference?
23. Did you or any of your colleagues present papers at this conference?
24. Did you write the paper for the conference?
25. What was the issue of your paper?
26. How long have you been writing the paper?
27. What difficulties of writing the paper did you have?
28. What topics were discussed at the conference?
29. Were there any discussions of general interest held during this conference?
30. Do you remember who was the keynote speaker in the plenary session?
31. Did you take part in the plenary session?
32. Did you present your paper on the round table discussion?
33. Were you questioned after presenting the scientific materials?
34. Did you like to the discussions at the conference?
35. What is your general impression of the conference?