

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык в профессиональной деятельности**

: 03.04.02 , :

: 1 2, : 2 3

		2	3
1	()	2	3
2		72	108
3	, .	39	40
4	, .	0	0
5	, .	36	36
6	, .	0	0
7	, .	16	16
8	, .	2	2
9	, .	1	
10	, .	33	68
11	(, ,)		
12			

(): 03.04.02

913 28.08.2015 ., : 23.09.2015 .

: 1,

(): 03.04.02

, 7 20.06.2017

- , 3 21.06.2017

:

, . . .

:

,

:

. . .

2.		8	18	1, 2, 3, 4	"
----	--	---	----	------------	---

: 3

:

4.	,	8	18	1, 2, 3, 4, 5	"
----	---	---	----	---------------	---

:

5.		8	18	1, 2, 3, 4, 5	,
----	--	---	----	---------------	---

3.2

	,			
--	---	--	--	--

: 2

:

3.		0	15	1, 2, 3	
----	--	---	----	---------	--

: 3

:				
6.	0	38	1, 2, 3, 4	

4.

: 2				
1		1, 2, 3, 4, 5	14	0
<p>: . . . : « . . . » . . . « . . . » [. . .] : . . . - . . . , [2016]. - . . . / . . . ; . . . - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - . . . (. . .) : . . . / - ; [. . . : . . .]. - . . . , 2010. - 92 .. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757 : . . . - . . . / - ; [. . . : . . . , . . . , . . .]. - . . . , 2014. - 68, [2] .. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521</p>				
2		1, 4, 5	0	0
<p>: . . . [. . .] : . . . - . . . / . . . ; . . . - . . . , [2016]. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232681. - . . . (. . .) : . . . / - ; [. . . : . . .]. - . . . , 2010. - 92 .. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757</p>				
3		1, 2, 3, 4, 5	4	0
<p>: 1 : . . . / - ; [.] . - . . . , 2013. - 93, [2] .. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190 . . . [. . .] : . . . - . . . / . . . ; . . . - . . . , [2016]. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232598. - . . . : « . . . » . . . « . . . » [. . .] : . . . / . . . , . . . ; . . . - . . . , [2016]. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - . . . (. . .) : . . . / - ; [. . . : . . .]. - . . . , 2010. - 92 .. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757 : . . . - . . . / - ; [. . . : . . . , . . . , . . .]. - . . . , 2014. - 68, [2] .. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521 . . . [. . .] : . . . - . . . / . . . ; . . . - . . . , [2016]. - . . . : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232730. - . . .</p>				
4		1, 2, 3	16	1

<p>3.2 :</p> <p>.. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</p>				
: 3				
1		1, 2, 3, 4, 5	26	0
<p>: . . . 1 :</p> <p>, 2013. - 93, [2] .. - ; [. . .] . - / . . .</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190</p> <p>[]: . . . -</p> <p>/ . . . ; . . . - . - . . . , [2016]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232598. - . . . :</p> <p>« » . . . « »</p> <p>[]: . . . / . . . , . . .</p> <p>; . . . - . - . . . , [2016]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - . . .</p> <p>():</p> <p>/ . . .</p> <p>. - ; [. . . .] . - . . . , 2010. - 92 .. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757</p> <p>-</p> <p>. - ; [. . . . ,] . - / , 2014. - 68, [2] .. -</p> <p>.. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521</p> <p>[]: . . . -</p> <p>/ . . . ; . . . - . - . . . , [2016]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232730. - . . .</p>				
2		1, 4, 5	0	0
<p>: . . . []:</p> <p>- / . . . ; . . . - . - . . . , [2016]. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232681. - . . .</p> <p>():</p> <p>/ . . .</p> <p>. - ; [. . . .] . - . . . , 2010. - 92 .. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757</p>				
3		1, 2, 3, 4, 5	4	0
<p>: . . . 1 :</p> <p>, 2013. - 93, [2] .. - ; [. . .] . - / . . .</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190</p> <p>[]: . . . -</p> <p>/ . . . ; . . . - . - . . . , [2016]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232598. - . . . :</p> <p>« » . . . « »</p> <p>[]: . . . / . . . , . . .</p> <p>; . . . - . - . . . , [2016]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - . . .</p> <p>():</p> <p>/ . . .</p> <p>. - ; [. . . .] . - . . . , 2010. - 92 .. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757</p> <p>-</p> <p>. - ; [. . . . ,] . - / , 2014. - 68, [2] .. -</p> <p>.. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521</p>				
4		1, 2, 3, 4	38	0

3.2 :
 ; [:] . - , 2016. - 19, [1] . :
 .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

5.

(. 5.1).

5.1

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

5.2

1		.1;
<p>Формируемые умения: з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке; у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке; у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности</p>		
<p>Краткое описание применения: Используется для воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности в рамках обсуждения эксперимента, моделирования систем отношений, характерных для данного вида практики. Обучение участников происходит в процессе совместной деятельности, при этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией (роль "Научный руководитель/ Коллега", роль "Исследователь").</p>		

2		.1;
<p>Формируемые умения: з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке; у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности</p>		
<p>Краткое описание применения: Направлена на развитие критического мышления и коммуникативных особенностей, предполагающий целенаправленный и упорядоченный обмен мнениями, направленный на согласование противоположных точек зрения и приход к общему основанию в рамках обсуждения целей и задач, методов и материалов и результатов научного исследования.</p>		

6.

(),

15-

ECTS.

. 6.1.

: 2		
<i>Практические занятия №1:</i> Монологическое высказывание "Международные научные контакты"	3	5
<i>Практические занятия №2:</i> Диалогическое высказывание по теме "Научное исследование"	3	5
<i>Практические занятия №3:</i> Устный перевод научной статьи по теме исследования	8	15
<i>Практические занятия №4:</i> Подготовка тезисов	5	10
<i>Практические занятия №5:</i> Написание учебно-научного монографического реферата	8	15
<i>Практические занятия №6:</i> Выступление с докладом на учебной конференции	5	10
<i>Практические занятия №7:</i> Чтение и письменный перевод фрагмента статьи с иностранного на русский язык со словарем	5	10
<i>Практические занятия №8:</i> Устное реферирование фрагмента статьи по направлению подготовки на иностранном языке	5	10
<i>Зачет №9:</i> Лексико-грамматический тест	3	5
<i>Зачет №10:</i> Письменный перевод текста по тематике направления подготовки с иностранного языка на русский со словарем (1.5 тыс.п.зн.)	3	5
<i>Зачет №11:</i> Устное реферирование текста по тематике специальности на иностранном языке (2. тыс.п.зн.)	3	5
<i>Зачет №12:</i> Монологическое высказывание	3	5
: 3		
<i>Практические занятия №13:</i> Прослушивание аудио записи и выполнение задания на проверку понимания содержания	3	5
<i>Практические занятия №14:</i> Чтение и перевод фрагмента научной статьи	5	10
<i>Практические занятия №15:</i> Монологическое высказывание по теме "Ожидаемые результаты"	3	5
<i>Практические занятия №16:</i> Диалогическое высказывание по теме "Эксперимент"	3	5
<i>Практические занятия №17:</i> Письменное описание графика/таблицы/рисунка	3	5
<i>Практические занятия №18:</i> Написание раздела статьи "Методы исследования"/"Результаты"	5	10
<i>Практические занятия №19:</i> Написание введения к научной статье по результатам исследования магистранта	5	10
<i>Практические занятия №20:</i> Написание аннотации к научной статье	5	10
<i>Экзамен №21:</i> Письменный перевод по направлению подготовки	5	10
<i>Экзамен №22:</i> Написание аннотации к научной статье	5	10
<i>Экзамен №23:</i> Устное описание графика/таблицы/рисунка	5	10

Экзамен №24: Устное реферирование фрагмента научной статьи	5	10
--	---	----

6.2

6.2

.1	1.	+	+
	1.	+	+
	2.	+	+

1

7.

1. Методические указания «Обучение пониманию английского научно-технического текста» [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 31 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16015..html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Дроздова Т. Ю. English Grammar. Reference & Practice. With a separate key volume. Version 2.0 : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений с углубленным изучением английского языка и студентов вузов / Т. Ю. Дроздова, А. И. Берестова, В. Г. Маилова. - Санкт-Петербург, 2015. - 423 с.
3. Исакова Л. Д. Перевод профессионально ориентированных текстов на немецком языке : учебник / Л. Д. Исакова. - Москва, 2014. - 95, [1] с.
4. Грамматика современного немецкого языка : [учебник / Л. Н. Григорьева и др. ; отв. ред. Л. Н. Григорьева] ; Филол. фак. С.-Петерб. гос. ун-та. - М., 2011. - 243, [1] с. : табл.
5. Гак В. Г. Теория и практика перевода. Французский язык : учебное пособие / В. Г. Гак, Б. Григорьев. - Москва, 2013. - 460, [1] с.
6. Бурова Л. Р. Немецкий язык для магистрантов технических специальностей : учебное пособие / Л. Р. Бурова, О. А. Журавлёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 82, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214077
7. 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/ Л.В. Лукина— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003..html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Воякина Е.Ю. Грамматика английского языка. Подготовка к итоговой аттестации [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров, специалистов и магистрантов всех направлений и специальностей/ Е.Ю. Воякина, Н.А. Гунина, Л.Ю. Королева— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64078..html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Сборник задач на французском языке для магистрантов / [Новосиб. гос. архит.-строит. ун-т ; сост. Н. И. Горлов, В. В. Дегтярев]. - Новосибирск, 2009. - 84 с. : ил. - Загл. обл.: Recueil de problemes sur l'hydraulique generale.

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

8.

8.1

1. Журавлева О. А. Дисциплина: «Иностранный язык». Немецкий язык. Курс «Аннотирование и реферирование на немецком языке» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Журавлева, Л. Р. Бурова ; Новосибир. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232733. - Загл. с экрана.
2. Английский язык. Научная публикация (публикация в сборнике материалов международной научной конференции) : методические указания для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Новосибир. 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. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042
4. 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
5. Французский язык : методические указания для студентов-магистрантов, аспирантов и студентов старших курсов технических вузов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Н. Андреянова, В. Я. Дудина, Е. В. Кривенко]. - Новосибирск, 2014. - 68, [2] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190521
6. Кривенко Е. В. Реферирование на французском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Кривенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232730. - Загл. с экрана.
7. Камышева Е. Ю. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Ю. Камышева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232598. - Загл. с экрана.
8. Елфимова Н. В. Научная статья на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Елфимова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232681. - Загл. с экрана.

1 ABBYY Lingvo

9.

-

1	DVD- + Samsung	
2		
3	.	
4	Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	
5	DVD - DVD+VCR LG DVRK898 (.515)	
6	CPU Intel Celeron D 326	

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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.1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке	Написание введения и аннотации к научной статье Научная конференция Научная литература Научная литература Научно-исследовательская работа магистранта Описание эксперимента, описание материалов и методов исследования, результатов исследования		Зачет: письменная часть (тест, перевод); устная часть (Билет __ (Вопрос 1, Тема 1,2; Вопрос 2) Экзамен: письменная часть (написание аннотации, перевод); устная часть (Билет __ (Вопрос 1, 2
ОПК.1	у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке	Написание введения и аннотации к научной статье Научная конференция Научная литература Научная литература Научно-исследовательская работа магистранта Описание эксперимента, описание материалов и методов исследования, результатов исследования		Зачет: устная часть (Билет __; Вопрос 2) Экзамен: письменная часть (написание аннотации); устная часть (Билет __ (Вопрос 1, 2
ОПК.1	у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности	Написание введения и аннотации к научной статье Научная конференция Научно-исследовательская работа магистранта Описание эксперимента, описание материалов и методов исследования, результатов исследования		Зачет: письменная часть (тест, перевод); устная часть (Билет __ (Вопрос 1, Тема 1,2; Вопрос 2) Экзамен: письменная часть (написание аннотации, перевод); устная часть (Билет __ (Вопрос 1, 2

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

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

Во 2 семестре зачет проводится в устной (по билетам, включающим монологическое высказывание по темам, изученным в течение семестра и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (лексико-грамматический тест по изученному в течение семестра материалу, письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн).

В 3 семестре экзамен проводится в устной (по билетам, включающим устное описание на иностранном языке графика/таблицы/рисунка и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (написание аннотации к научной статье по направлению подготовки магистранта на иностранном языке и письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного

текста объемом 1500 п.зн).

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОПК.1, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт зачета

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2 семестр

(английский язык)

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (по билетам, включающим монологическое высказывание по темам, изученным в течение семестра и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (лексико-грамматический тест по изученному в течение семестра материалу, письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн).

Структура зачета

Письменная часть

1. Лексико-грамматический тест
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Монологическое высказывание
2. Устное реферирование на иностранном языке

Вид деятельности	Уровень (в баллах)			Итого по всем видам деятельности
	Пороговый	Базовый	Продвинутый	
Письменная часть				20
Задание 1 «Лексико-грамматический тест»	3	4	5	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	3	4	5	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Монологическое высказывание»	3	4	5	
Задание 2 «Устное реферирование»	3	4	5	

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Билет № _____

к зачету по дисциплине

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Подготовьте монологическое высказывание по теме _____.
2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись) _____ (дата)

Письменная часть

Пример теста для зачета

Лексико-грамматический тест

40 заданий

Время выполнения – 85 минут

I. Заполните пропуски одним из предложенных вариантов.

1. A number of complicated problems ... with the help of computers.
 - a. solved
 - b. will solve
 - c. had been solved
 - d. have been solved
2. Extensive workin the field of colour television.
 - a. carries out
 - b. is being carried out
 - c. had been carried out
 - d. will carry out
3. The accuracy of thermocouple reading ... by a number of factors.
 - a. affects
 - b. are affected
 - c. is affected
 - d. will affect
4. Our professor informed us that he ... the following lecture on quantum mechanics on Monday.
 - a. gives
 - b. will give
 - c. give
 - d. would give
5. ..., Faraday made his great discoveries.
 - a. In spite of not having any university education
 - b. In spite of having not any university education

- c In spite of not having no university education
 d. Because of having any university education
6. If he had taken into account the properties of this metal he ... better results
 a. will get
 b. has got
 c. gets
 d. would have got
7. ... these instructions violated, we could not get the right answer.
 a. Were
 b. Being
 c. Are
 d. Was
8. It is desirable that this method ... in practice
 a. are tested
 b. should be tested
 c. will test
 d. is being tested
9. If there ... no electricity, there would be no light at home.
 a. had been
 b. is
 c. will be
 d. were
10. He suggested that these parts ... under very severe conditions.
 a. will be tested
 b. will test
 c. should be tested
 d. was tested
11. Wish I ... their suggestion.
 a. accept
 b. has accepted
 c. had accepted
 d. will accept
12. "Poetry is my pleasure, physics is my exercise," M.V. Lomonosov.
 a. used to say
 b. says
 c. will say
 d. has said
13. The device ... the ohmmeter is used for measuring resistance.
 a. calling
 b. having called
 c. called
 d. is called
14. ... the steel parts were placed in a storehouse.
 a. Having been cooled
 b. Cooling
 c. Cooled
 d. Cool
15. All other conditions..., the velocity is dependent upon temperature.
 a. being equal
 b. having been equal
 c. be equal
 d. is being equal

16. ... the number of watts, we multiply volts by amperes.
- Obtaining
 - To obtain
 - Having obtained
 - To be obtained
17. The substance ... should be pure.
- analyze
 - to have analyzed
 - to be analyzed
 - analyzing
18. The temperature of the liquid ... remained constant.
- obtained
 - obtaining
 - is being obtained
 - having obtained.
19. I don't mind ... to the theatre with me.
- you walking
 - to walk
 - our walking
 - you walk
20. Low electric conductivity of rubber resulted ... in cables.
- in using
 - in being used
 - in its being used
 - in its be used
21. ... a metal softens it.
- Having purified
 - Purifying
 - after purifying
 - being purified
22. ... these parts you should carefully clean them.
- to be heated
 - having been heated
 - to have heated
 - before heating
23. ... much time to calculate the orbit of the man - made moon
- it take
 - it do take
 - it have taken
 - it did take
24. Magnetism ... by the motion of electrons.
- is believed to set up
 - is believed to be set up
 - believed to be set up
 - is believed be set up

II Найдите неверный вариант перевода

25. While studying a foreign language students should learn new words
- изучая
 - когда студенты изучают
 - при изучении
 - изучив
26. The people from the Laboratory of Low Temperatures are reported to have

completed
their experiment.

- a. Сообщается, что сотрудники лаборатории низких температур закончили свой опыт
b. Сотрудники лаборатории низких температур сообщили, что закончили свой опыт
c. Сотрудники лаборатории низких температур, как сообщают, закончили свой опыт
27. This substance may easily be demonstrated to be a compound.
a. Можно легко показать, что это вещество является соединением
b. Это вещество, как легко можно показать, является соединением
c. Это вещество могло легко показаться соединением
28. To understand the phenomenon the laws of motion should be considered.
a. Чтобы понять это явление
b. Для понимания этого явления
c. Понимая это явление.

III. Выберите правильный вариант перевода.

29. Unless heated this substance does not melt
a. нагретое вещество не плавится
b. Когда вещество нагрели, оно расплавилось
c. При нагревании вещество не плавится
d. Если это вещество не нагревать, оно не плавится.
30. Weather permitting, the astronomer will proceed with his observations
a. Если погода позволит, астроном продолжит свои наблюдения
b. После того как установится хорошая погода, астроном продолжит свои наблюдения.
c. Погода позволит астроному продолжить свои наблюдения.
d. Погода установилась, и астроном продолжил свои наблюдения.
3. He seems to know this rule well.
a. По-видимому, он хорошо знает это правило.
b. Он, вероятно, знал это правило хорошо.
c. Он, как известно, знает это правило хорошо.
d. Ему нужно знать это правило хорошо.
32. The higher the temperature of a piece of charcoal (древесный уголь), the faster it will burn.
a. При высокой температуре древесный уголь быстрее сгорает.
b. Если температура высокая, уголь быстрее сгорает.
c. Древесный уголь сгорит быстрее, если повысить температуру.
d. Чем выше температура древесного угля, тем быстрее он сгорит.
33. That this technique may cause difficulties is evident from our example.
a. Этот метод может вызвать трудности, и это очевидно из нашего примера.
b. То, что этот метод может вызвать трудности, очевидно из нашего примера.
c. Из нашего примера видно трудности, которые может вызвать этот метод.
34. It was the magnetic property of the current that Ampere studied.
a. Это было магнитное свойство тока, которое изучал Ампер.
b. Именно магнитное свойство тока изучал Ампер,
c. Ампер изучал магнитное свойство тока.
35. It was in 1873 that people saw the electric light for the first time in their life.
a. Это было в 1873 году, когда люди впервые в жизни увидели электрический свет.
b. Люди увидели электрический свет в 1873 году.
c. Впервые в жизни люди увидели электрический свет в 1873 году,
d. Только в 1873 году люди впервые в жизни увидели электрический свет.
36. It is not unlikely, however, that this technique will be successful.
a. Однако невероятно, что этот метод окажется успешным.
b. Однако вполне вероятно, что этот метод окажется успешным.
c. Нет никакой уверенности, что этот метод будет успешным.
d. Конечно, этот метод не будет успешным.

IV. **Выберите вариант, равнозначный данному в скобках.**

37. The apparatus (который нужно испытать) will be of great value for our research.
a. to be tested
b. must be tested
c. to have tested
d. to be testing
38. The plastics (которая будет создана) in our laboratory will replace iron and its alloys.
a. produce
b. to be producing
c. to be produced
d. to have been produced
39. We want (чтобы они получили) these data as soon as possible.
a. they to receive
b. them to receive
c. them to have received
d. them be receiving.
40. The Theory of Relativity (оказалась) to be complicated for comprehension.
a. proves
b. seemed
c. appears
d. proved

Пример текста для письменного перевода

Переведите текст письменно со словарем

LASER SCIENCE & TECHNOLOGY CENTRE

Thurst Areas

- Development of critical technologies related to development of high power fiber laser, solid state laser systems, gas laser and chemical laser sources with desired power levels and beam quality for DEW applications.
 - Development of solid- state laser sources for military applications.
 - Laser countermeasures and non lethal weapons.
 - Laser spectroscopy for detection and identification of nuclear, biological, chemical warfare agents and explosive materials
 - Laser based systems for defence applications.
 - Laser materials for DEW applications.

Products

Laser Ordnance Disposal System (LORDS) is a Directed Energy Laser System for remote disposal of unexploded ordnances, surface laid mines, IEDs and other explosive threats located above ground and detected by the sighting sub-system from safe stand-off ranges of 30-250 meters. "LORDS" is a self contained system along with all its support system integrated on TATA-LSV vehicle for stand-alone operation. LORDS comprises of six major sub-systems - Laser Sub-Systems, Laser Optics Module (LOM), Laser Pointing Unit (LPU), Thermal Management System (TMS), Power Sub-Systems (PSS) and Control System (CS)

Eye safe laser for Laser cross-section measurement applications: An intracavity KTA OPO converted, electro-optically Q-switched Nd: YAG laser has been designed and developed. Thermoelectric coolers (TECs) have been employed to maintain the optimum temperature of

laser diode arrays and the combined heat load from the pump chamber and TECs is distributed over the system base plate with embedded heat pipes. Such cooling mechanism has eliminated the requirement of fins and fans in the laser system. Laser source has been developed towards measurement of laser cross-section of co-operative naval targets as per NSTL requirements.

<http://www.drdo.gov.in/drdo/labs/LASTECC/English/index.jsp?pg=Products.jsp>

Устная часть

Билет к зачету № __. Вопрос 1. Монологическое высказывание по теме

Образец задания: Подготовьте монологическое высказывание по теме. Ответы на вопросы могут послужить планом высказывания

Вопросы по теме «International Scientific Contacts»

1. What was the number of scientific journals and periodicals at the beginning of the 19th century? What about the end of the 20th century?
2. What are the ways of communication among research scientists nowadays?
3. What scientific conferences does NSTU organize and hold?
4. Why does Novosibirsk often become the venue of numerous international scientific conferences?
5. Have you ever participated in an international scientific conference in your field of knowledge?

Билет к зачету № __. Вопрос 2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат профессионально-ориентированного текста на иностранном языке

Пример текста для устного реферирования

The Promise of Cryogenic Solid-State Lasers

David C. Brown, Member, IEEE (Invited Paper)

2). *Thermal Conductivity of Crystals:* Although not much data is available at present concerning the parameters k , α , and ν except for a few materials, we have summarized some available data in four plots that we now review. The first (Fig. 1), shows the variation in thermal conductivity for seven optical materials: LiF [26], MgO [27], Al₂O₃ (sapphire) [27], C (Type I diamond) [26], YbAG [28], LuAG [28], and YAG [28].

The crystals LiF, MgO, C, YbAG, LuAG, and YAG all have a cubic crystal structure and are therefore considered isotropic. The thermal conductivity, which is a second rank tensor, is also isotropic, so it is described by a single thermal conductivity k that may be used to describe heat transfer in any direction in those crystals. Al₂O₃ is not isotropic, has a hexagonal crystalline structure, and is uniaxial. Uniaxial crystals can be described as having a symmetry axis (normally the C axis) that corresponds to the extraordinary axis and two perpendicular axes (A and B) that correspond to the ordinary axes. Sapphire can then be characterized as having two thermal conductivity values k_p and k_{p_a} , corresponding to the directions parallel or perpendicular to the C axis. Both are plotted for sapphire in Fig. 1.

It should be noted that qualitatively all of these crystals behave similarly, and theoretically, most crystals will display a similar behavior (see Section II-E). The thermal conductivity

monotonically rises as temperature is lowered. Diamond, sapphire, and LiF reach a low temperature maximum, and then, the thermal conductivity decreases as absolute zero is approached. It is likely that all of the materials shown reach a maximum at low temperature, but not enough data is available to show that feature. For the material YAG, the thermal conductivity increases from about 0.1 W/(cm-K) at 300 K to about 0.7 W/(cm-K) at 77 K, which is about a seven times increase. For sapphire, the average thermal conductivity at room temperature is about 0.3 W/(cm-K), while at 77 K, it is about seven, which is a 23 times increase. It is worth noting that both the ordinary and extraordinary directions show the same qualitative behavior with respect to temperature. The conductivity of diamond is already very large at room temperature [about 9 W/(cm-K)] while at 77 K, it is close to 36 W/(cm-K), which is an increase of a factor of four. It should be noted that lower temperature results in an even greater increase in k for materials like YAG, sapphire, and LiF. In this paper, however, we concentrate on LN2 cooling close to 77 K since practical high-average power systems can be built using modern cryogenic technology utilizing LN2.

The data shown in Fig. 1 indicate that a substantial number of laser and optical materials show an increased thermal conductivity as temperature is lowered. Although common laser materials such as YALO (YAP), YLF, LiSAF, Y₂O₃, and others have not yet been measured, it seems likely that most optical materials will display a similar increase in k as temperature is lowered and that thermal gradients in those materials can be substantially reduced. The data shown in Fig. 1 are all for undoped materials. Based on the limited results presented in [29] for Yb:YAG and YbAG at room temperature, it is likely that the results shown here will be affected somewhat by the presence of doped ions, leading to a less-optimistic thermal conductivity as temperature is lowered due to phonon scattering processes; however, without detailed measurements, this effect cannot yet be ascertained.

The trend of increasing k with lowered T shown in Fig. 1 is apparently not followed with amorphous or glassy solid materials. In Fig. 2, we show the thermal conductivity as a function of temperature for both fused silica [27] and crystalline quartz [27]. Fused silica is an isotropic material that is characterized using a single thermal conductivity, while quartz is a hexagonal crystal and uniaxial. Fused silica and glasses are generally characterized as disordered solids. The data shown in Fig. 2 for quartz includes thermal conductivity data that is both perpendicular and parallel to the C axis. While both crystalline quartz thermal conductivities follow the same trend of increasing k with lowered T , fused silica shows the opposite dependence. This same dependence has been noted in another work [30] for an unidentified glass and may be profitably exploited for some applications. For instance, in a recently published treatment of thermal effects at room temperature and above, fused silica fiber lasers [31], it was shown that one of the power limiting mechanisms is the heating of the fiber core. In that treatment, it was assumed that the thermal conductivity was constant with temperature. Because, however, the thermal conductivity of fused silica increases with temperature, the calculated increases in temperature will be somewhat smaller.

(Manuscript received November 1, 2004; revised April 21, 2005).

2. Критерии оценки

Письменная часть

Лексико-грамматический тест

- Ответ на тест для зачета считается **неудовлетворительным**, если правильно выполнено менее 20 заданий теста (менее 50%), оценка составляет 0 баллов.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если правильно выполнено от 21 до 28 заданий теста (50%–72%), оценка составляет 3 баллов.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если правильно выполнено от 29 до 34 заданий теста (73%–86%), оценка составляет 4 балла.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если правильно выполнено от 35 до 40 заданий теста (87%–100%), оценка составляет 5 баллов.

Письменный перевод со словарем

- Письменный перевод считается **неудовлетворительным**, если перевод неполный (менее 1/2 всего текста), более 3 ошибок в передаче смыслового содержания, оценка составляет 0 баллов.
- Письменный перевод засчитывается на **пороговом** уровне, если перевод неполный (2/3 – 1/2 всего текста), 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания, оценка составляет 3 балла.
- Письменный перевод засчитывается на **базовом** уровне, если перевод полный (100%), адекватное смысловому содержанию текста изложение на русском языке, допускаются 2–3 смысловые неточности, оценка составляет 4 балла.
- Письменный перевод засчитывается на **продвинутом** уровне, если перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста на русском языке, оценка составляет 5 баллов.

Устная часть

Билет № ____, вопрос 1. Монологическое высказывание по теме « _____ »

Монологическое высказывание

оцениваются: структура высказывания, содержание, лексическая и грамматическая грамотность, адекватность речи поставленной задаче.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета считается **неудовлетворительным**, если цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание не соответствует заявленной теме, используются заученные простые лексические и грамматические структуры, не соответствующие заявленной теме, студент не может ответить на вопросы. Оценка составляет 0 баллов.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если цель высказывания обозначена нечетко, структура выступления неясная: нет четких границ между вступлением и основной частью, содержание выступления лишь частично соответствует заявленной теме, лексические и грамматические структуры в основном соответствуют заявленной теме, но преобладает использование заученных простых структур, студент испытывает трудности, отвечая на вопросы.

Оценка составляет 3 балла.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если цель высказывания обозначена достаточно ясно, прослеживаются связи между вступлением и основной частью, студент в основном соблюдает логику изложения, хотя не приводит достаточного количества аргументов и фактов, раскрывающих тему, язык изложения прост и ясен, но встречаются ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, не всегда выдерживается соответствующий уровень формальности, недостаточно используются выражения, показывающие переход от одного аспекта излагаемой проблемы к другой, тема раскрыта в основном.

Оценка составляет 4 балла.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если цель высказывания обозначена ясно, четко прослеживаются границы между его частями, изложение одной части подготавливает восприятие другой, соблюдается четкая логика выступления, что позволяет понять развитие темы, содержание выступления полностью соответствует поставленной задаче, студент приводит достаточное количество фактов и аргументов для доказательства тезисов, речь характеризуется широким диапазоном грамматических и лексических структур.

Оценка составляет 5 баллов.

Билет № __, Вопрос 2. Устное реферирование

- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета считается **неудовлетворительным**, если содержание реферата не соответствует структуре информативного реферата. Не отражена основная идея первоисточника, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается отсутствие логики первоисточника. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент часто употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не используя приемы реферирования, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Средств связи не использует. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. (**0 баллов**)
- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если содержание реферата только частично соответствует структуре информативного реферата. Содержание и основная идея первоисточника не полностью отражена, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается значительное нарушение логики первоисточника. Незначительное количество клишированных конструкций, употребляемых студентом, соответствует стилю устной научной речи и данному жанру. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент частично употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания вне контекста. (**3 балла**)

- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если содержание реферата в основном соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Студент проявляет умение выделять основную и второстепенную информацию текста, приводить доказательства той или иной точки зрения. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц достаточно широк. В речи студента используются грамматические, лексические или синтаксические трансформации, присутствует избыточная терминология, наблюдаются повторы в использовании средств связи, присутствует небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания. **(4 балла)**
- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если содержание реферата полностью соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Клишированные конструкции, употребляемые студентом, соответствуют научному стилю и устной разновидности жанра. Языковые средства соответствуют стилю научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Студент не испытывает трудностей в использовании сложных грамматических и лексических структур. Студент использует грамматические, лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию. В речи студента наблюдается вариативность использования средств связи, корректное употребление лексико-грамматических единиц. **(5 баллов)**

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы (темы) по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (2 семестр)

1. Международные научные контакты
2. Научно-исследовательская работа магистранта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт экзамена

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

3 семестр

(английский язык)

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (по билетам, включающим устное описание на иностранном языке графика/таблицы/рисунка и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (написание аннотации к научной статье по направлению подготовки магистранта на иностранном языке и письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн.).

Структура экзамена

Письменная часть

1. Написание аннотации
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Устное описание графика/таблицы/рисунка
2. Устное реферирование на иностранном языке

Вид деятельности	Уровень (в баллах)			Итого по всем видам деятельности
	Пороговый	Базовый	Продвинутый	
Письменная часть				40
Задание 1 «Написание аннотации»	5-6	7-8	9-10	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	5	7	10	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Устное описание графика /таблицы/рисунка»	5	7	10	
Задание 2 «Устное реферирование»	5	7	10	

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Экзаменационный билет № _____

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Устно опишите график/таблиц у/рисунок на иностранном языке.
2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись) _____ (дата)

Письменная часть

Написание аннотации к научной статье

Напишите аннотацию к фрагменту научной статьи

**Tunable solid-state lasers incorporating dye-doped,
polymer nanoparticle gain media
F. J. Duarte and R. O. James**

Eastman Kodak Company, Research Laboratories, Rochester, New York 14650 Received May 28, 2003

Tunable solid-state organic lasers with dye-doped polymer gain media have been demonstrated to yield narrow-linewidth,^{1,2} single-longitudinal-mode^{3,4} (SLM) emissions in compact multiple-prism grating oscillator configurations. It is the excellent optical homogeneity of these materials that is one of the most important features of the dye-doped polymer gain medium that permits attainment of TEM₀₀ beam profiles and, consequently, the achievement of SLM emission.¹ Nevertheless, polymer gain media exhibit relatively high negative dn/dT values⁵ that impose limitations on the pulse repetition frequency and, ultimately, on the average power obtainable from these lasers.^{1,5} A recent review of dye-doped polymer laser gain media was given by Costela *et al.*,⁶ and photophysical characteristics have been investigated by Holzer *et al.*¹

One possible avenue for improving the thermal properties of dye-doped, solid-state gain media is to use a composite organic-inorganic matrix for which the inorganic part is silica based. Examples of such gain media are the dye-doped, organically modified silicate⁸ Ormosil, tetraethoxysilane,^{1,9} and silica-polymer composites.¹⁰

As far as narrow-linewidth and SLM emission is concerned, traditional organic-inorganic composites are not well suited to provide them because these composites have been shown to exhibit internal refractive-index inhomogeneities that produce spatial decomposition of the emission.^{1,9,10} This effect is due to internal interference; one can best illustrate it by propagating a TEM₀₀ laser beam through the material and observing the spatial profile of the beam a few meters from the sample. As is clearly shown in Fig. 1(a), the TEM₀₀ spatial beam profile is not conserved following propagation through a composite gain medium of this class. By contrast,

conservation of TEM₀₀ beam characteristics, as shown in Fig. 1(b), is observed following propagation through the dye-doped polymer (DDP) gain medium, which indicates a high degree of optical homogeneity.

In this Letter we report on laser emission with a new class of dye-doped, organic-inorganic solid-state gain medium that exhibits lower $\left|dn/dT\right|$ values and improved optical homogeneity than previous composite gain media. Further, this laser emission exhibits lower beam divergence.

The new gain medium consists of dye-doped, high-purity poly(methyl methacrylate) (PMMA) including dispersed silica nanoparticles. One example of such a laser dye-doped, polymer-nanoparticle (DDPN) gain medium is a Rhodamine 6G -doped PMMA matrix containing 30% weight by weight (w/w) silica in which the silica content is composed of — 12 nm SiO₂ particles. This particular DDPN gain medium shows conservation of TEM₀₀ spatial beam characteristics that approaches that of the DDP gain medium, as illustrated in Fig. 2.

The laser experiments were performed with ni- trogen-laser excitation (at 337 nm) and a tunable nitrogen-laser-pumped Coumarin 152 (at a concentration of 10 mM) prismatic dye laser incorporating a Glan - Thompson polarizer, as described by Duarte *et al.*² This laser can deliver as much as 2 mJ of energy in a 3 -4-ns pulse (FWHM) and is tunable in the 520 - 555-nm region. Excitation of the DDPN laser is accomplished longitudinally with the tunable Coumarin 152 dye laser.² The solid-state dye laser cavities consist of a simple mirror-grating configuration whose output-coupler mirror has a reflectivity of —20%, whose grating has 2400 lines/mm, and which is deployed in the Littrow configuration. The length of the cavity is —75 mm. The geometry of the cavity was preserved for all gain media, and often we achieved lasing by interchanging the gain medium with an alternative gain medium, without altering the alignment of the cavity. Output energies were measured with a calibrated pyroelectric energy detector (Gentec ED200) and a Tektronix 7834 oscilloscope. Laser pulses were observed with a Hamamatsu bi- planar phototube (R1193U) and a Tektronix SCD1000 transient digitizer. Beam profiles were recorded photographically.

Synthesis and methods of fabrication of the DDPN gain media are described in detail elsewhere.¹¹ However, several variations of preparation are possible. These involve mixing colloiddally stable SiO₂ nanoparticle dispersions in solvents (organosili- casols) with solutions of optical-grade PMMA resins in solvents that are compatible with the silica sol over a wide range of concentrations. The laser dye is also added as a dissolved component in a suitable, compatible solvent. The nanoparticle - polymer laser dye composite is formed from this dispersion mixture by slow solvent evaporation from a partially covered mold or container by use of a solvent-stripping method over a period exceeding 1 week. An example preparation involves weighing and mixing the following: (1) 54.83 g of silica sol (Nissan Chemical America Corporation) composed of organosilica sol MEK-ST, 12-nm diameter, 30.5% w/w SiO₂ in methyl ethyl ketone (MEK); (2) 97.57 g of PMMA solution (Atoglas, Plexiglas V-series, VLD) at 20.0% w/w solids in MEK; (3) 65.05 g of PMMA solution (Plexiglas VLD) at 30.0% w/w in methylene chloride; and (4) 37.17 g of 0.1% w/w solution of Rhodamine 6G (Eastman Kodak Company) in methylene chloride. This dispersion example contains 21.92% solids, and the solids are composed of 29.98% SiO₂, 69.95% PMMA, and 0.069% Rhodamine 6G. The solvent blend is 41.55% MeCl₂ and 54.45% MEK. Samples are placed in containers, and the solvent is slowly stripped away to form a gel, resulting in a solid rigid body. It is possible to vary the solvent mixture ratios and the SiO₂ particle content up to approximately 50% w/w to provide a range of nanoparticle-filled, laser DDP gain media..

Письменный перевод

Письменно (со словарем) переведите на русский язык фрагмент научной статьи

Пример текста для письменного перевода

Bactericidal Effect of Different Laser Systems in the Deep Layers of Dentin

Ulrich Schoop, Wolf Kluger, Andreas Moritz, Natascha Nedjelic, Apostolos Georgopoulos and Wolfgang Sperr

INTRODUCTION

The fundamental aim of endodontic therapy is the disinfection of the root canal and its three-dimensional tubular network. Once a bacterial infection of the pulpal tissues has commenced, bacteria also penetrate into the deeper layers of root dentin and propagate a periapical inflammation with subsequent destruction of the adjacent connective tissues [1]. The eradication of persisting bacteria in distant areas of the tubular system is a major challenge in today's treatment regimens and is crucial for the long-term preservation of the endodontically treated tooth.

In the course of the root canal infection, the microenvironment favors the selection of relatively few bacterial types which can survive and proliferate being out of reach of the host's immune response. Rinsing solutions applied during conventional root canal treatment act through direct contact with the bacteria targeted. Due to the insufficient penetration depth of the bactericidal solutions microorganisms in the deeper layers of dentin cannot be affected [2,3]. In addition, bacteria like *E. faecalis* are known to form intra- and extra-radicular biofilms, which makes them even harder to control [4-6]. These facts are often responsible for those cases which are therapy resistant from the beginning or end up as long-term failures after accomplished endodontic treatment.

The introduction of lasers in endodontics has dramatically improved the effectiveness and success rate of root canal treatment. In general, dental lasers provide greater accessibility of formerly unreachable parts of the tubular network due to their better penetration into dentinal tissues [7-9]. Scientific research was first conducted with the Nd:YAG [10-13] and the diode lasers [14-17] which gained widespread acceptance in the fields of laser-assisted endodontics. For both wavelengths, a high disinfecting capability was reported. At the same time lasers suitable for the preparation of dental hard substances like the Er:YAG and the Er,Cr:YSGG underwent further development resulting in delivery systems also usable for root canal application. Recent investigations indicate that these laser systems exhibit satisfying bactericidal abilities thus constituting relatively new additions to the spectrum of lasers used in endodontics [18-20].

Taking into account these developments the present in vitro investigation was performed to compare the microbicidal effect of four different laser systems, namely the Nd:YAG, the diode, the Er:YAG, and the Er,Cr:YSGG laser, under standardized conditions and to draw a conclusion upon their relative effectiveness. In particular, attention was paid to a study design allowing for the evaluation of laser effectiveness in the deep layers of dentin simulated by indirect irradiation through dentin slices.

(Lasers in Surgery and Medicine 35, pp 111–116, 2004)

Устная часть

Экзаменационный билет __. Вопрос 1. Устное описание графика/таблицы/рисунка

Образец устного описания таблицы

Задание: Продолжите описание таблицы.

Table 3 presents the results of the temperature measurements. All the measurements were carried out at a room temperature of 24° C, thus they refer to an initial sample temperature of 24°C. For instance, the value 4.9°C stands for a

temperature rise to 28.9°C.

TABLE 3. Temperature Measurements. The Averages and Standard Deviations Have Been Calculated From Five Individual Measurements per Laser and Power Setting

Device	1 W	1.5 W
Diode	$4.9 \pm 0.7^\circ\text{C}$	$6.6 \pm 0.2^\circ\text{C}$
Er:YAG	$6.2 \pm 0.3^\circ\text{C}$	$8.5 \pm 0.3^\circ\text{C}$
Er,Cr:YSGG	$8.3 \pm 0.7^\circ\text{C}$	$8.7 \pm 0.7^\circ\text{C}$
Nd:YAG	$5.4 \pm 0.6^\circ\text{C}$	$8.2 \pm 0.4^\circ\text{C}$

Экзаменационный билет ___. Вопрос 2. Устное реферирование.

Прочитайте текст и подготовьте устный реферат профессионально-ориентированного текста на иностранном языке

Пример текста для устного реферирования

High-Power Ultrafast Fiber Laser Systems
Jens Limpert, Fabian Roser, Thomas Schreiber, and Andreas Tunnermann

INTRODUCTION

A NUMBER of important practical as well as fundamental research applications of ultrafast lasers appeared over the last decades [1], a trend initiated by the step from old dye-laser technology toward solid-state lasers. These high-power ultrafast solid-state lasers use small rods as the amplifier media— for instance, Titanium-doped sapphire as the most widespread one [2]—and have the potential to generate significantly higher pulse energies, higher powers, and shorter pulse durations, in combination with greater reliability than dye-lasers. However, these systems are difficult to scale in average power and suffer from low efficiencies because direct diode pumping is not possible. Furthermore, the complexity of short pulse high energy Ti:sapphire lasers still constrain the employment of ultrafast laser technology in industrial environments.

Recently, the development of diode pumped solid-state lasers, such as Yb:YAG or Cr:LiSAF, has constituted a big step forward in terms of efficiency. In order to overcome thermo-optical effects, which limit the power scaling capability of these systems, several novel gain media designs, such as thin disk or slab, have been introduced [3], [4]. However, due to the low single pass gain of these amplifier materials, very complex systems; e.g., regenerative amplification schemes, are required to obtain a reasonable output. Therefore, robustness, compactness, and long-term stability are restricted in short pulse bulk solid-state laser systems.

Alternatively, forming the gain medium to be long and thin not only leads to outstanding thermo-optical properties, but also to a very high single pass gain. Fiber-based laser systems have the reputation of being immune to any thermo-optical problems due to their special geometry. Their excellent heat dissipation is due to the large ratio of surface-to-active volume of such fiber. The beam quality of the guided mode is determined by the fiber core design, and is therefore power-independent.

Due to the confinement of both the laser and pump radiation, the intensity is maintained over the entire fiber length and is not limited to the Rayleigh length, as is the case in longitudinally pumped bulk lasers. The gain of the laser medium is determined by the product of pump light intensity and interaction length with the laser radiation in the gain medium. Therefore, the decisive product can be orders of magnitude higher in fibers than in other bulk solid-state lasers. This results in very efficient operation of fiber laser systems exhibiting very high gain and low pump

threshold values. Additionally, complete integration of the laser process in a waveguide allows for inherent compactness and long-term stability of fiber lasers.

In particular, Ytterbium-doped glass fibers, which have a quantum defect of less than 10%, can provide optical-to-optical efficiencies well above 80% and, therefore, low thermal load. These fiber laser systems are especially interesting for high-power ultrashort pulse generation and amplification because of several unique properties [5]: Firstly, a broad emission spectrum allows for short pulse amplification. In ytterbium-doped glass fibers, the amplification bandwidth of approximately 40 nm supports, in principle, pulses of durations as short as ~ 30 fs. Furthermore, the absorption spectrum covers a wavelength range in which powerful diode lasers are commercially available. An additional point to note is that the long fluorescence lifetime (~ 1 ms) results in a high-energy storage capability. Excited-state absorption of pump or signal radiation, or concentration quenching by ion-ion energy transfer processes, does not occur with ytterbium because only two energy level manifolds are relevant for all optical wavelengths.

High power fiber lasers usually use the double-clad fiber concept, invented in 1988 by Snitzer [6]. Such a double-clad fiber is characterized by a second waveguide, which is highly multimode, surrounding the active core. Into this second waveguide, also called inner cladding or pump core, low brightness high power diode laser radiation can be launched. This pump light is gradually absorbed over the entire fiber length and is converted into high brightness high power laser radiation. Thus, doubleclad rare-earth doped fibers can provide a highly efficient brightness improvement by pump-to-laser radiation conversion by the laser process itself.

The aforementioned properties make rare-earth-doped fibers superior to other solid-state laser concepts in a variety of performance categories. This has become obvious following several recent demonstrations of continuous wave fiber laser systems exhibiting more than 1 kW of average power while maintaining an excellent beam quality [7]—[10].

IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS ■
APRIL 2006

2. Критерии оценки

Письменная часть

Написание аннотации

Работа считается **не выполненной**, если текст аннотации не соответствует структуре жанра. Содержание первоисточника не раскрыто, неадекватно или не полностью отражена основная идея. Наблюдается значительное нарушение логики расположения структурных компонентов аннотации. Наблюдается несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Наблюдается ограниченное употребление общенаучной, специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи письменного текста. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. Имеются множественные помарки и исправления.

Оценка работы – **0 -баллов**

Работа считается выполненной **на пороговом уровне**, если текст аннотации частично соответствует структуре жанра. Содержание структурных компонентов

аннотации частично раскрыто, наблюдается незначительное нарушение логики их расположения. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Наблюдается ограниченное употребление общенаучной, специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи письменного текста. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. Имеются множественные помарки и исправления.

Оценка работы – **5 -баллов**

Работа считается выполненной **на базовом уровне**, если текст аннотации в основном соответствует структуре жанра. Некоторые структурные компоненты аннотации раскрыты не полностью, адекватно отражена основная идея статьи.. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц недостаточно широк. Наблюдаются повторы в использовании средств связи письменного текста. Присутствует небольшое количество лексических, грамматических и орфографических ошибок, не влияющих на понимание содержания. Текст аннотации оформлен аккуратно.

Оценка работы – **7 -баллов**

Работа считается выполненной **на продвинутом уровне**, если текст аннотации соответствует структуре жанра. Содержание структурных компонентов аннотации раскрыто полностью, адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Языковые средства соответствуют стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Используется общенаучная лексика и адекватная терминология. Наблюдается вариативность использования средств связи письменного текста. Наблюдается корректное употребление лексико-грамматических единиц. Текст аннотации оформлен аккуратно.

Оценка работы – **10 -баллов**

Письменный перевод со словарем

- Письменный перевод считается **неудовлетворительным**, если перевод неполный (менее 1/2 всего текста), более 3 ошибок в передаче смыслового содержания, оценка составляет 0 баллов.
- Письменный перевод засчитывается на **пороговом уровне**, если перевод неполный (2/3 – 1/2 всего текста), 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания, оценка составляет 5 баллов.
- Письменный перевод засчитывается на **базовом уровне**, если перевод полный (100%), адекватное смысловому содержанию текста изложение на русском языке, допускаются 2–3 смысловые неточности, оценка составляет 7 баллов.
- Письменный перевод засчитывается на **продвинутом уровне**, если перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста на русском языке. оценка составляет 10 баллов.

Устная часть

Экзаменационный билет № _____, Вопрос 1. Устное описание графика/таблицы/рисунка

оцениваются: структура высказывания, содержание, лексическая и грамматическая грамотность, адекватность речи поставленной задаче.

- Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета считается **неудовлетворительным**, если цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание описания лишь частично соответствует данным графика/таблицы/рисунка. Лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но преобладает использование заученных простых структур. Студент испытывает трудности, используя термины. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание.
Оценка составляет **0 баллов**.
- Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **пороговом** уровне, если цель высказывания обозначена не четко, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка, лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но преобладает использование заученных простых структур. Студент испытывает трудности, используя термины. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание.
Оценка составляет **5 баллов**.
- Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **базовом** уровне, если цель высказывания обозначена, описание имеет четкую структуру, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка, но студент допускает неточности при передаче данных. Лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но встречаются ошибки в выборе лексических и грамматических единиц. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, не влияющие на понимание. Студент использует термины, необходимые для описания.
Оценка составляет **7 баллов**.
- Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **продвинутом** уровне, если описание имеет четкую структуру, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка и полностью соответствует поставленной задаче. В речи студента наблюдаются разнообразие лексических и грамматических средств и их грамотное употребление для выполнения поставленной задачи. Студент использует термины, необходимые для описания.
Оценка составляет **10 баллов**.

Экзаменационный билет №____, Вопрос 2. Устное реферирование

- Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета считается **неудовлетворительным**, если содержание реферата не соответствует структуре информативного реферата. Не отражена основная идея первоисточника, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается отсутствие логики первоисточника. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент часто употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не используя приемы реферирования, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Средств связи не использует. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания.
Оценка составляет **0 баллов**.
- Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **пороговом** уровне, если содержание реферата только частично соответствует структуре

информативного реферата. Содержание и основная идея первоисточника не полностью отражена, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается значительное нарушение логики первоисточника. Незначительное количество клишированных конструкций, употребляемых студентом, соответствует стилю устной научной речи и данному жанру. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент частично употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания вне контекста.

Оценка составляет **5 баллов**.

- Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **базовом** уровне, если содержание реферата в основном соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Студент проявляет умение выделять основную и второстепенную информацию текста, приводить доказательства той или иной точки зрения. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц достаточно широк. В речи студента используются грамматические, лексические или синтаксические трансформации, присутствует избыточная терминология, наблюдаются повторы в использовании средств связи, присутствует небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания.

Оценка составляет **7 баллов**.

- Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **продвинутом** уровне, если содержание реферата полностью соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Клишированные конструкции, употребляемые студентом, соответствуют научному стилю и устной разновидности жанра. Языковые средства соответствуют стилю научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Студент не испытывает трудностей в использовании сложных грамматических и лексических структур. Студент использует грамматические, лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию. В речи студента наблюдается вариативность использования средств связи, корректное употребление лексико-грамматических единиц.

Оценка составляет **10 баллов**.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

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

4. Вопросы (темы) к экзамену по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Тематика /таблиц/рисунков для описания, текстов для устного реферирования, написания аннотации и письменного перевода соответствует направлению подготовки магистрата.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт зачета

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2 семестр

(немецкий язык)

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (по билетам, включающим монологическое высказывание по темам, изученным в течение семестра и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (лексико-грамматический тест по изученному в течение семестра материалу, письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн.).

Структура зачета

Письменная часть

1. Лексико-грамматический тест
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Монологическое высказывание
2. Устное реферирование на иностранном языке

Вид деятельности	Уровень (в баллах)			Итого по всем видам деятельности
	Пороговый	Базовый	Продвинутый	
Письменная часть				20
Задание 1 «Лексико-грамматический тест»	3	4	5	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	3	4	5	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Монологическое высказывание»	3	4	5	
Задание 2 «Устное реферирование»	3	4	5	

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Подготовьте монологическое высказывание по теме _____.
2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись) _____ (дата)

Письменная часть

Пример теста для зачета

Лексико-грамматический тест

40 заданий

Время выполнения – 85 минут

Выполните тестовые задания.

1. die Elektroenergieübertragung
a) передаваемая электроэнергия; b) переданная электроэнергия;
c) передача электроэнергии; d) электрическая энергия
2. die zu übertragende Elektroenergie
a) переданная электроэнергия; b) передаваемая электроэнергия;
c) передача электроэнергии; d) электропередача
3. das durchzuführende Experiment
a) эксперимент, который нужно (можно) провести;
b) проведённый эксперимент; c) проведение эксперимента
d) рекомендуемый эксперимент
4. das durchgeführte Experiment
a) проведение эксперимента; b) эксперимент, который нужно провести;
c) проведённый эксперимент; d) необходимый эксперимент
5. Die Forscher hatten während der Expedition viele Probleme zu lösen.
a) Исследователи должны решить много проблем во время экспедиции.
b) Исследователи решили много проблем во время экспедиции.
c) Исследователи должны были решить много проблем во время экспедиции. d)
Исследователи должны будут решить много проблем во время экспедиции.
6. Der Verbrauch des Brennstoffes war täglich zu prüfen.
a) Расход топлива следовало бы каждый день проверять.
b) Расход топлива необходимо было ежедневно проверять.
c) Расход топлива проверялся ежедневно.
d) Расход топлива нужно проверять ежедневно.
7. Diese Versuche wurden in unserem Forschungslabor durchgeführt.

- a) Эти опыты проводятся в нашей исследовательской лаборатории.
b) Эти опыты проводились в нашей исследовательской лаборатории.
c) Эти опыты будут проведены в нашей исследовательской лаборатории.
d) Эти опыты должны проводиться в нашей исследовательской лаборатории.
- 8. Der Prozess der Heliumbildung ist für die Energiegewinnung auszunutzen.**
a) Процесс образования гелия используется для получения энергии.
b) Процесс образования гелия можно использовать для получения энергии. c) Процесс образования гелия использован для получения энергии.
d) Процесс образования гелия полезен для получения энергии.
- 9. Die Arbeit dieses Messgerätes lässt sich zu Hause prüfen.**
a) Работа этого измерительного прибора проверяется дома.
b) Работу этого прибора следовало бы проверить дома.
c) Работу этого измерительного прибора можно проверить дома.
d) Работа этого измерительного прибора была проверена дома.
- 10. Die Erzeugnisse aus den Kunststoffen sind in unserem Werk hergestellt.**
a) Изделия из искусственных материалов изготавливаются на нашем заводе. b) Изделия из искусственных материалов изготавливались на нашем заводе. c) Изделия из искусственных материалов изготовлены на нашем заводе.
d) Изделия из искусственных материалов должны изготавливаться на нашем заводе.
- 11. Die Ergebnisse der Experimente prüfe man sorgfältig.**
a) Результаты экспериментов проверены тщательно.
b) Следует тщательно проверить результаты экспериментов.
c) Результаты экспериментов проверяют тщательно.
d) Результаты экспериментов будут проверены тщательно.
- 12. Er hatte Zeit, die Messgeräte noch einmal zu kontrollieren.**
a) У него было время проверить измерительные приборы ещё раз.
b) У него есть время проверить измерительные приборы ещё раз.
c) Он имеет время для проверки измерительных приборов.
d) Он должен иметь время для проверки измерительных приборов.
- 13. Ohne diesen Versuch noch einmal zu wiederholen, können wir kein nötiges Resultat bekommen.**
a) Не повторив этот опыт ещё раз, мы не можем получить нужный результат. b) Чтобы получить нужный результат, следует повторить ещё раз опыт.
c) Не получив нужного результата, мы можем повторить опыт ещё раз.
d) Без эксперимента мы не можем получить результат.
- 14. Das Auto, mit neuem Motor ausgerüstet, kann eine gute Geschwindigkeit haben.**
a) Машина, которую оборудовали новым двигателем, может иметь хорошую скорость.
b) Машина, оборудованная новым двигателем, может иметь хорошую скорость.
c) Машина оборудована новым двигателем и может иметь хорошую скорость.
d) Только новый двигатель гарантирует автомобилю хорошую скорость.
- 15. Die Leitfähigkeit der Metalle kann man senken, indem man sie erwärmt.**
a) Проводимость металлов можно снизить, нагревая их.
b) Проводимость металлов может быть снижена, если их нагревать.
c) Проводимость металлов может понизиться, если их нагревать
d) Проводимость металлов можно было снизить, нагревая их.
- 16. Unsere Fachleute könnten die Arbeit dieser Anlage schon im März prüfen.**
a) Наши специалисты могут проверить работу этой установки уже в марте. b) Наши специалисты могли бы проверить работу этой установки уже в марте.
c) Наши специалисты имеют возможность проверить работу этой установки уже в марте.
d) Наши специалисты имели возможность проверить работу этой установки уже в марте.

Какой вариант передаёт точнее смысл предъявленного русского варианта?

17. Химическую энергию можно превратить в тепловую энергию.
a) Chemische Energie lässt sich in Wärmeenergie umwandeln.
b) Chemische Energie wird in Wärmeenergie umgewandelt werden.
c) Chemische Energie können wir in Wärmeenergie umwandeln.
d) Chemische Energie muss in Wärmeenergie umgewandelt werden.
18. Исследования, проведённые нашими специалистами, показали интересные результаты.
a) Die Untersuchungen, die unsere Fachleute durchgeführt hatten, zeigten interessante Ergebnisse.
b) Die von unseren Fachleuten durchzuführenden Untersuchungen zeigen interessante Ergebnisse.
c) Die von unseren Fachleuten durchgeführten Untersuchungen zeigten interessante Ergebnisse.
d) Die Untersuchungen, die unsere Fachleute durchführen sollten, zeigten interessante Ergebnisse.
19. Если ты хорошо выполнишь тест, то вовремя сможешь получить зачёт.
a) wirst du diesen Test gut machen, so kannst du rechtzeitig die Vorprüfung ablegen.
b) Da du diesen Test gut machen wirst, kannst du rechtzeitig die Vorprüfung ablegen.
c) Du wirst diesen Test gut machen, dann kannst du rechtzeitig die Vorprüfung ablegen.
d) Du sollst diesen Test gut machen, um die Vorprüfung abzulegen.

Заполните пропуски в предложениях:

20. Die Wissenschaftler _____ zur Entwicklung der russischen Industrie beigetragen.
a) sind b) haben c) waren d) wurden
20. Die Arbeit _____ ist für unsere Wissenschaft sehr wichtig.
a) dieses Erfinders b) diese Erfinder
b) diesem Erfinder c) diesen Erfindern
21. 18 unsere Landsleute wurden im 20. Jahrhundert mit dem Nobelpreis _____.
a) auszeichnen b) ausgezeichnete c) auszeichnete d) ausgezeichnet
22. Den Friedenspreis erhält _____ in Oslo.
a) man b) du c) es d) Sie
23. Es ist immer interessant, etwas Neues _____.
a) zu erfahren b) erfahren c) erfährt d) erfährt
24. Diese Entdeckung ist für die Wissenschaft noch _____ als die frühere.
a) wichtig b) am wichtigsten c) wichtige d) wichtiger
25. Er ist nicht aufmerksam. Erkläre _____ noch einmal diese Regel!
a) ihr b) ihnen c) ihm d) euch
26. Diese Fragen sind _____ Jugend typisch.
a) für b) über c) gegen d) von
27. Die Autoproduktion ist immer mehr automatisiert _____.
a) geworden b) wurden c) worden d) war
28. Alfred Nobel arbeitete einige Jahre in Russland, _____.
a)... wo erhielt er seine ersten Patente.
b)... wo seine ersten Patente erhielt er.
c)... wo er erhielt seine ersten Patente.
d)... wo er seine ersten Patente erhielt.
29. Dieser Wissenschaftler hat hervorragende Leistungen _____ dem Gebiet der Physik.
a) in b) auf c) vor d) für

Выберите синоним к выделенному слову:

30. Dieser Wissenschaftler ist durch seine Entdeckungen auf dem Gebiet der Physik **bekannt**.
a) berühmt b) verantwortlich c) günstig d) nützlich
31. Der Gelehrte hat eine **bedeutende** Entdeckung gemacht.
a) teure b) billige c) hervorragende d) lesende

Заполните пропуск, выбрав соответствующий вариант:

32. Hier _____ Sie Ihr Auto nicht stehen lassen. Das ist kein Parkplatz!

- a) wollen b) dürfen c) mögen d) müssen
33. _____ ist dein Bruder von Beruf?
a) Was b) Wohin c) Wo d) Wann

Выберите антоним к выделенному слову:

34. Deutsch fällt meinem Freund immer **schwer**.
a) angenehm b) gern c) richtig d) leicht

35. Er hat den Satz **falsch** übersetzt.
a) gut b) richtig c) schnell d) interessant

Отметьте правильный вариант:

36. Der Laser gibt die Möglichkeit, die Produktion von Mikrochips
a) revolutioniert zu werden b) revolutionieren
c) revolutioniert zu sein d) zu revolutionieren

37. Mehrere hervorragende Entdeckungen... die Menschen auch heute
verwenden.
a) können b) sollten c) konnten d) mochten

38. Diese Experimente muss man noch einmal
a) führen b) abführen c) durchführen d) einführen

39. Das Gespräch zwischen den führenden ... findet pünktlich statt.
a) Geschäftsmenschen b) Geschäftspartnern
c) Geschäften d) Geschäftsläden

40. Computer ist ein kompliziertes, programmgesteuertes
a) Gebilde b) Gerät c) System d) Bauelement

Пример текста для письменного перевода

Переведите текст на русский язык письменно со словарем

Solartechnik

Die Solartechnik umfasst jegliche Nutzung der Sonnenenergie, ob direkt oder indirekt. Die Sonnenenergie ist hierbei die Strahlungsenergie, die durch Kernfusion in der Sonne entsteht und nach außen abgestrahlt wird. Von den durchschnittlich 1,37 Mio. Joule pro Sekunde und Quadratmeter, die auf die äußere Erdatmosphäre treffen, erreicht nur etwa die Hälfte die Erdoberfläche. Diese Strahlung variiert sehr stark, je nach Wetterlage und geographischer Position und damit Einstrahlungswinkel. Die (durchschnittliche) Einstrahlung ist umso größer, je näher man zum Äquator kommt. 110

Als indirekte Nutzung gilt die Nutzung durch Windkraftanlagen, Wasserkraftanlagen und die Nutzung der "Fotosynthese-Erzeugnisse" (Holz, fossile Brennstoffe, Biomasse). Windkraftanlagen nutzen die Sonnenstrahlung als Wärmestrahlung. Sie führt zur unterschiedlichen Erwärmung von Land- und Wassermassen und damit zu Druckausgleichsströmungen, die als Wind zutage treten. Diese Bewegung der Luftmassen zeichnet sich jedoch auch für den Transport von Wasser verantwortlich und ermöglicht damit erst einen Wasserkreislauf und seine Nutzung.

Die direkte Nutzung erfolgt durch Einsatz von Sonnenkollektoren, die die Strahlungsenergie einfangen und ggf. bündeln. Die Energie wird dabei durch thermische oder fotoelektrische Effekte nutzbar gemacht. Während bei den ersten Gase oder Flüssigkeiten erwärmt werden, um sie als Transport- oder Speichermedium zu nutzen, wird die Strahlung im zweiten Fall direkt in elektrische Energie umgewandelt.

Für die Nutzung des thermischen Effekts verwendet man nichtfokussierende bzw. fokussierende Sonnenkollektoren. Nichtfokussierende Sonnenkollektoren bestehen aus Rohrschlangen, in denen sich das Trägermedium (z.B. Wasser) bewegt, und einer dahinter liegenden Absorberplatte, die dieses Medium erwärmt. Sie weisen einen Wirkungsgrad von 40 bis 80% auf und werden vorwiegend zur Heizung von Wohnräumen und zur Bereitstellung von Warmwasser genutzt. Fokussierende Sonnenkollektoren arbeiten hingegen mit Hohlspiegeln, die

die Sonnenenergie konzentriert auf einen Punkt bündeln. Dadurch werden Temperaturen von bis zu mehreren tausend Grad möglich, was insbesondere in industriellen Anwendungen eine Rolle spielt.

Устная часть

Билет к зачету № __. Вопрос 1. Монологическое высказывание по теме «__»

Образец задания: Подготовьте монологическое высказывание по теме. Ответы на вопросы могут послужить планом высказывания

Вопросы по теме «Международные научные контакты»

1. Wie hoch war die Zahl der wissenschaftlichen Zeitschriften zu Beginn des 19. Jahrhunderts? Und am Ende des 20. Jahrhunderts?
2. Welche Möglichkeiten der Kommunikation zwischen den Forschern gibt es heute?
3. Welche wissenschaftlichen Konferenzen organisierte die NSTU?
4. Warum wird Novosibirsk häufig der Treffpunkt von zahlreichen internationalen wissenschaftlichen Konferenzen?
5. Haben Sie jemals an einer internationalen wissenschaftlichen Konferenz in Ihrem Feld von Kenntnissen teilgenommen?

Билет к зачету __. Вопрос 2.

Прочитайте текст и подготовьте устный реферат профессионально-ориентированного текста на иностранном языке

Пример текста для устного реферирования

Umweltschutz in Deutschland und Russland

1. Heute wird das Wort „die Ökologie“ weit verwendet. Was bedeutet es? Die Ökologie ist die Lehre, die das Verhältnis zwischen allen Formen des Lebens auf der Erde mit der Umwelt untersucht. Das Wort „Ökologie“ selbst kommt vom griechischen Wort „oikos“, das „das Haus“ bedeutet. Unter diesem Begriff versteht man unsere ganze Erde, ihre Bevölkerung, die Natur, die Tier- und Pflanzenwelt – das heißt alle lebendigen Wesen und die Atmosphäre, die unseren Planet umkreist.
2. Seit alten Zeiten diente die Natur dem Menschen und gab ihm alles, was er brauchte – die Luft zum Atmen, das Essen zur Ernährung, das Wasser zum Trinken, Holz zum Bauen, das Heizstoffe, um das Haus zu erwärmen. Im Laufe von tausenden Jahren lebten die Menschen in der Harmonie mit der Umwelt. Mit dem Beginn von der Industrierevolution begann unser negativer Einfluss auf die Natur zu steigen. Die Abfallprodukte der Industrie verschmutzen die Umwelt.
3. Jedes Jahr verschmutzen unsere Atmosphäre circa 1000 Tonnen von Industriestaub und anderen schädlichen Stoffen. Die Autos mit ihren Motoren wurden zum Hauptgrund der Umweltverschmutzung. Der Verlust der Wälder stört das Sauerstoffgleichgewicht. Infolge dessen verschwinden oder sind schon verschwunden einige Arten von Tieren, Vögeln, Fischen und Pflanzen. Die Flüsse und die Seen trocknen aus. Ein „gutes“ Beispiel dazu – der Aralsee.
4. 159 Länder – Mitglieder der UNO – stifteten die Agenturen für den Umweltschutz. In Russland gibt es Gebiete mit sehr schlechter ökologischer Situation. Das sind Aralsee, Baikal, Kusbass, Semipalatinsk und Tschernobyl.

5. In den letzten Jahren hat die Zerstörung der Umwelt in fast allen Ländern der Erde zugenommen. Luft, Wasser und Boden werden immer schmutziger. Außerdem nehmen die Rohstoffreserven ab. In der Bundesrepublik schaffen Energieerzeugung und Abfälle die größten Umweltprobleme.

6. Die Bundesrepublik verfügt über keine großen Energievorräte außer Stein- und Braunkohle an der Ruhr, im Saarland und im Köln- Aachener Raum. Rund 60% der benötigten Energie muss deshalb importiert werden, und die Vorräte sind in der ganzen Welt begrenzt. Kraftwerke, Industrie und private Haushalte schaden der Natur, weil sie Rohstoffe verbrauchen und Schadstoffe wie Kohlenmonoxid und Schwefeldioxide absondern. Deshalb denkt man über alternative Energiequellen wie Sonne und Wind nach. Sie belasten die Umwelt nicht und stehen immer zur Verfügung.

2.Критерии оценки

Письменная часть

Лексико-грамматический тест

- Ответ на тест для зачета считается **неудовлетворительным**, если правильно выполнено менее 20 заданий теста (менее 50%), оценка составляет 0 баллов.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если правильно выполнено от 21 до 28 заданий теста (50%–72%), оценка составляет 3 баллов.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если правильно выполнено от 29 до 34 заданий теста (73%–86%), оценка составляет 4 балла.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если правильно выполнено от 35 до 40 заданий теста (87%–100%), оценка составляет 5 баллов.

Письменный перевод со словарем

- Письменный перевод считается **неудовлетворительным**, если перевод неполный (менее 1/2 всего текста), более 3 ошибок в передаче смыслового содержания, оценка составляет 0 баллов.
- Письменный перевод засчитывается на **пороговом** уровне, если перевод неполный (2/3 – 1/2 всего текста), 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания, оценка составляет 3 балла.
- Письменный перевод засчитывается на **базовом** уровне, если перевод полный (100%), адекватное смысловому содержанию текста изложение на русском языке, допускаются 2–3 смысловые неточности, оценка составляет 4 балла.
- Письменный перевод засчитывается на **продвинутом** уровне, если перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста на русском языке. оценка составляет 5 баллов.

Устная часть

Билет № ____, вопрос 1. Монологическое высказывание по теме « _____ »

Монологическое высказывание

оцениваются: структура высказывания, содержание, лексическая и грамматическая грамотность, адекватность речи поставленной задаче.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета считается **неудовлетворительным**, если цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание не соответствует заявленной теме, используются заученные простые лексические и грамматические структуры, не соответствующие заявленной теме, студент не может ответить на вопросы.
Оценка составляет 0 баллов.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если цель высказывания обозначена нечетко, структура выступления неясная: нет четких границ между вступлением и основной частью, содержание выступления лишь частично соответствует заявленной теме, лексические и грамматические структуры в основном соответствуют заявленной теме, но преобладает использование заученных простых структур, студент испытывает трудности, отвечая на вопросы.
Оценка составляет 3 балла.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если цель высказывания обозначена достаточно ясно, прослеживаются связи между вступлением и основной частью, студент в основном соблюдает логику изложения, хотя не приводит достаточного количества аргументов и фактов, раскрывающих тему, язык изложения прост и ясен, но встречаются ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, не всегда выдерживается соответствующий уровень формальности, недостаточно используются выражения, показывающие переход от одного аспекта излагаемой проблемы к другой, тема раскрыта в основном.
Оценка составляет 4 балла.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если цель высказывания обозначена ясно, четко прослеживаются границы между его частями, изложение одной части подготавливает восприятие другой, соблюдается четкая логика выступления, что позволяет понять развитие темы, содержание выступления полностью соответствует поставленной задаче, студент приводит достаточное количество фактов и аргументов для доказательства тезисов, речь характеризуется широким диапазоном грамматических и лексических структур.
Оценка составляет 5 баллов.

Билет № __, Вопрос 2. Устное реферирование

- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета считается **неудовлетворительным**, если содержание реферата не соответствует структуре информативного реферата. Не отражена основная идея первоисточника, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается отсутствие логики первоисточника. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент часто употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не используя приемы реферирования, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Средств связи не использует. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. (**0 баллов**)
- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если содержание реферата только частично соответствует структуре информативного реферата. Содержание и основная идея первоисточника не полностью отражена, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные

связи текста. Наблюдается значительное нарушение логики первоисточника. Незначительное количество клишированных конструкций, употребляемых студентом, соответствует стилю устной научной речи и данному жанру. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент частично употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания вне контекста. (3 балла)

- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если содержание реферата в основном соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Студент проявляет умение выделять основную и второстепенную информацию текста, приводить доказательства той или иной точки зрения. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц достаточно широк. В речи студента используются грамматические, лексические или синтаксические трансформации, присутствует избыточная терминология, наблюдаются повторы в использовании средств связи, присутствует небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания. (4 балла)
- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если содержание реферата полностью соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Клишированные конструкции, употребляемые студентом, соответствуют научному стилю и устной разновидности жанра. Языковые средства соответствуют стилю научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Студент не испытывает трудностей в использовании сложных грамматических и лексических структур. Студент использует грамматические, лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию. В речи студента наблюдается вариативность использования средств связи, корректное употребление лексико-грамматических единиц. (5 баллов)

2. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

3. Вопросы (темы) к зачету по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (2 семестр)

1. Международные научные контакты
2. Научно-исследовательская работа магистранта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт экзамена

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

3 семестр

(немецкий язык)

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (по билетам, включающим устное описание на иностранном языке графика/таблицы/рисунка и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (написание аннотации к научной статье по направлению подготовки магистранта на иностранном языке и письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн.).

Структура экзамена

Письменная часть

1. Написание аннотации
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Устное описание графика/таблицы/рисунка
2. Устное реферирование на иностранном языке

Вид деятельности	Уровень (в баллах)			Итого по всем видам деятельности
	Пороговый	Базовый	Продвинутый	
Письменная часть				40
Задание 1 «Написание аннотации»	5-6	7-8	9-10	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	5	7	10	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Устное описание графика /таблицы/рисунка»	5	7	10	
Задание 2 «Устное реферирование»	5	7	10	

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Экзаменационный билет № _____

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Устно опишите график/таблицу/рисунок на иностранном языке.
2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись) _____ (дата)

Письменная часть

Написание аннотации к научной статье

Напишите аннотацию к фрагменту научной статьи.

Aus der Elektrotechnik

Der elektrische Strom.

Nach den letzten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Physik entsprechen die Atome ihren Namen "unteilbar" nicht genau, weil sie wiederum aus noch kleineren Teilen, den Elementarteilchen bestehen. Im Atomkern ist fast die gesamte Masse des Atoms konzentriert. Er trägt immer positive elektrische Ladung und ist von einer Elektronenhülle umgeben, deren Masse sehr viel kleiner ist. Das Atom ist von außen elektrisch neutral, darum muss die Zahl der Elektronen gleich der Zahl der Protonen sein.

Die Elektronen sind Träger der Elektrizität, sie sind durch ihre kleine Masse und ihre negative Elementarladung gekennzeichnet. Sie sind bei den verschiedenen Stoffen verschieden fest an den Atomkern gebunden. Besitzt ein Stoff freie bewegliche Elektronen, so nennt man ihn einen elektrischen Leiter. Die Elektrizität ist also als seine elektrische Ladung bereits in jedem Stoff vorhanden.

Die bekannten elektrischen Erscheinungen werden durch den Elektronenfluss hervorgerufen, der als ein elektrischer Strom genannt wird. Die Leitung des elektrischen Stromes in den meisten metallischen Leitern wird Elektronenleitung genannt. Es sei betont, dass die Elektronen jedoch nicht die einzigen Ladungsträger sind. Es gibt Atome oder sogar Atomgruppen, die ein Elektron oder mehrere Elektronen zu viel oder zu wenig besitzen. Sie sind also nach außen hin elektrisch geladen.

Da der elektrische Strom die elektrische Ladung transportiert, können auch Ionen Träger der Stromleitung sein. Die Definition des elektrischen Stromes kann in folgender Weise formuliert werden: Elektrischer Strom = Ladungsträgerfluss. Stoffe ohne frei bewegliche Ladungsträger nennt man elektrische Nichtleiter oder Isolatoren. Zwischen Leitern und Nichtleitern kann keine eindeutige Grenze gezogen werden. Stoffe mit sehr kleiner Leitfähigkeit nennt man Halbleiter. Die Stromstärke J ist der Quotient aus der durch einen Querschnitt hindurch fließenden Elektrizitätsmenge Q und der dafür benötigten Zeit t : Stromstärke =

Elektrizitätsmenge Zeit ; $J = Q t$. Als Maßeinheit für die Stromstärke ist das Ampere (A) eingeführt.

Die elektrische Spannung ist die Ursache für den Strom. Sie setzt die im Leiter vorhandenen frei beweglichen Elektronen in Bewegung, als ob sie eine Pumpe sei. Eine Spannungsquelle besitzt zwei Klemmen (Pole). Am negativen Pol herrscht ein Überschuss an Elektronen, am positive – deren Mangel.

Dieser “Konzentrationsunterschied” an Elektronen zwischen den beiden Polen bewirkt den Transport der im Leiter vorhandenen Elektronen.

Der negative Pol führt dem Leiter Elektronen zu, während der positive Pol Elektronen aus ihm herausaugt. Man könne folgende Prinzipien nennen, auf denen der Aufbau und Wirkungsweise der technisch verwendeten Spannungsquellen beruhen:

1. Mechanische Energie wird in die elektrische Energie umgewandelt (Induktion; Beispiel: Generatoren).
2. Chemische Energie wird in elektrische Energie umgewandelt (galvanische Elemente; Beispiele: Taschenlampenbatterien, Akkumulatoren).
3. Solarzellen wandeln Licht direkt in elektrische Energie um (Beispiel: Stromversorgung der Satelliten).

Als Maßeinheit für die Spannung wurde Volt (V) festgelegt.

Der elektrische Widerstand. Jeder Stoff setzt dem Stromdurchgang einen mehr oder weniger großen Widerstand entgegen. Es sei unterstrichen, dass die Größe dieses Widerstandes einmal vom atomaren Aufbau des betreffenden Stoffes, zum anderen von seinen geometrischen Abmessungen abhängig ist.

Oft werden in der Elektrotechnik linienhafte Leiter verwendet, deren Länge großgegenüber ihrem Durchmesser ist. In einem Stromkreis sind Spannung und Strom einander proportional. Diese Proportionalität wird durch das Ohmsche Gesetz bestimmt:

$U = JR$, wo U – Ursprung (= Spannung); J – Stromstärke; R – elektrischer Widerstand sind.

Der Proportionalitätsfaktor wird als Widerstand bezeichnet. Mit dieser Definitionsgleichung ist Maßeinheit des Widerstandes festgelegt: Widerstandseinheit = Spannungseinheit. Stromstärkeeinheit 1 Volt Ampere wird als 1 Ohm (1Ω) bezeichnet. Das Ohm ist der elektrische Widerstand zwischen zwei Punkten eines Leiters, durch den bei der Spannung 1V ein zeitlich unveränderlicher Strom der Stärke 1 A fließt.

Письменный перевод

Пример текста для письменного перевода

Письменно переведите на русский язык фрагмент научной статьи

Zur Geschichte der Rechenmaschinen

Die ersten Rechenmaschinen wurden 1623 von dem Tübinger Professor Wilhelm Schickard und 1642 von dem französischen Gelehrten Blaise Pascal erfunden. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts konstruierten Dutzende von Gelehrten und Erfindern Rechenmaschinen, ohne dass es zu einer Serienfertigung kam. Die Serienfertigung von Rechenmaschinen setzte man erst Mitte des 19. Jahrhunderts ein. In Paris ließ der Versicherungsunternehmer Thomas de Colmar bis 1870 etwa 800 Exemplare des von ihm erfundenen “Arithmomètre” herstellen.

Ab den 1870er Jahren wurde diese nach dem Staffelwalzenprinzip arbeitende “Vierspezies Rechenmaschine” für die vier Grundrechenarten von verschiedenen europäischen Firmen kopiert. Um 1850 erhielt der portugiesische König dieses Arithmomètre vom Erfinder als Geschenk.

Zu der in Europa verbreitetsten "Vierspezies-Rechenmaschine" entwickelte sich die von dem schwedischen Ingenieur Willgodt T. Odhner entwickelte und 1878 patentierte Sprossenradrechenmaschine, die nicht nur kompaktere Ausmaße hatte, 113 sondern auch billiger herzustellen war als die Staffelwalzenmaschinen. Auch dieser Maschinentyp wurde von zahlreichen Firmen auf der ganzen Welt kopiert und nachgebaut. Obwohl in Europa der Markt der Rechenmaschinen durch Vierspeziesmaschinen bestimmt war, wurden in den USA zunächst fast ausschließlich Addiermaschinen produziert.

Der Mechaniker Dorr E. Felt entwickelte das 1887 patentierte "Comptometer", eine tastengetriebene Addiermaschine, die noch heute die schnellste Addiermaschine der Welt ist. Fast zur gleichen Zeit wurde von dem ehemaligen Buchhalter William S. Burroughs die nach ihm benannte schreibende Addiermaschine eingeführt.

Beide Erfindungen führten zur Gründung von großen Rechenmaschinenfirmen. Auch nachdem die Staffelwalzen- und Sprossenradmaschinen sowie die Addiermaschinen sich zu Massenprodukten entwickelt hatten, führten Erfinder immer neue Rechenmaschinentypen ein.

Zu den erfolgreichsten gehörten die 1892 in der Schweiz eingeführte Direktmultiplikations-Rechenmaschine "Millionär" und die von dem deutschen Konstrukteur Christel Hamann eingeführten Proportionalhebel- und Schaltklinkenmaschinen.

Устная часть

Экзаменационный билет № __. Вопрос 1. Устное описание графика/таблицы/рисунка

Задание: Продолжите описание таблицы.

Tabelle 3 stellt die Ergebnisse der Temperaturmessungen dar. Alle Messungen erfolgten bei einer Raumtemperatur von 24° C, damit Sie sich auf die erste Temperaturprobe von 24°C beziehen. Zum Beispiel: der Wert von 4,9°C steht für einen Temperaturanstieg auf 28,9°C.

TABELLE 3. Temperatur-Messungen. Die Mittelwerte und Standardabweichungen wurden aus fünf Einzelmessungen pro Laser- und Power-Einstellung berechnet.

Device	1 W	1.5 W
Diode	4.9 ± 0.7°	6.6 ± 0.2°C
Er:YAG	6.2 ± 0.3°C	8.5 ± 0.3°C
Er,Cr:YSGG	8.3 ± 0.7°C	8.7 ± 0.7°C
Nd:YAG	5.4 ± 0.6°C	8.2 ± 0.4°C

Экзаменационный билет __. Вопрос 2. Устное реферирование.

Прочитайте текст и подготовьте устный реферат профессионально-ориентированного текста на иностранном языке

Пример текста для устного реферирования

Elektromagnetische Felder

Die Nutzung von Elektrizität in allen Lebensbereichen sowohl als Energiequelle (z.B. Beleuchtung, Antriebe) als auch zur Signalübertragung (z.B. Radio, Fernsehen, Telefon) ist mit einer Veränderung der (elektromagnetischen) Umwelt des Menschen verbunden. Überall, wo Elektrizität erzeugt, transportiert oder verbraucht wird, entstehen für die menschlichen Sinne zumeist nicht wahrnehmbare elektrische und auch magnetische Felder.

Die Stärke des jeweiligen elektrischen Feldes, die elektrische Feldstärke (gemessen in Volt pro Meter [V/m]), ist unabhängig davon, ob durch eine elektrische Einrichtung ein Strom fließt; die elektrische Einrichtung muss nur eine Spannung gegenüber einem Bezugspunkt (zumeist Erde) aufweisen.

Die magnetische Flussdichte ist dagegen abhängig vom Stromfluss. Elektrische und magnetische Felder nehmen mit zunehmender räumlicher Entfernung von dem Ursprung des Feldes schnell ab. Neben der Feldstärke ist die Frequenz des jeweiligen Feldes eine bestimmende Größe.

Mit Frequenz bezeichnet man bei zeitlich veränderlichen Feldern, wie oft sich der gleiche Feldzustand in der Sekunde wiederherstellt. Die Frequenz wird in Hertz [Hz] gemessen. Während im niederfrequenten Bereich (< 30 kHz) die Elektrizität durch Leitungen geführt wird und somit die Felder gewissermaßen „leitungsgebunden“ sind, wird im hochfrequenten Bereich die Energie zunehmend abgestrahlt („elektromagnetische Wellen“), wobei elektrisches und magnetisches Feld gekoppelt auftreten.

Daher wird der niederfrequente Bereich vornehmlich für Energiezwecke und der hochfrequente Bereich für die Signalübertragung genutzt.

Elektromagnetische Felder erstrecken sich gemeinhin über einen Frequenzbereich von 0 Hz (Gleichfeld) bis zu 300 GHz. Die Frequenz von 300 GHz bildet jedoch nur eine scheinbare Grenze für die elektromagnetischen Felder.

Bei höheren Frequenzen werden die elektromagnetischen Felder zunächst für den Menschen spürbar (Infrarotstrahlung = Wärmestrahlung, Licht), bevor sie in den noch höherfrequenten Bereich übergehen, der sich dann wieder den menschlichen Sinnen entzieht (Röntgen- sowie Gammastrahlung).

Im hiesigen Sprachgebrauch werden unter elektromagnetischen Feldern die Felder verstanden, deren Frequenz im Bereich zwischen Gleichfeld und Licht liegt.

2.Критерии оценки

Письменная часть

Написание аннотации

Работа считается **не выполненной**, если текст аннотации не соответствует структуре жанра. Содержание первоисточника не раскрыто, неадекватно или не полностью отражена основная идея. Наблюдается значительное нарушение логики расположения структурных компонентов аннотации. Наблюдается несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Наблюдается ограниченное употребление общенаучной, специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи письменного текста. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. Имеются множественные помарки и исправления.

Оценка работы – 0 -баллов

Работа считается выполненной **на пороговом уровне**, если текст аннотации частично соответствует структуре жанра. Содержание структурных компонентов аннотации частично раскрыто, наблюдается незначительное нарушение логики их расположения. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Наблюдается ограниченное употребление общенаучной, специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи письменного текста. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. Имеются множественные помарки и

исправления.

Оценка работы – 5 -баллов

Работа считается выполненной **на базовом уровне**, если текст аннотации в основном соответствует структуре жанра. Некоторые структурные компоненты аннотации раскрыты не полностью, адекватно отражена основная идея статьи.. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц недостаточно широк. Наблюдаются повторы в использовании средств связи письменного текста. Присутствует небольшое количество лексических, грамматических и орфографических ошибок, не влияющих на понимание содержания. Текст аннотации оформлен аккуратно.

Оценка работы – 7 -баллов

Работа считается выполненной **на продвинутом уровне**, если текст аннотации соответствует структуре жанра. Содержание структурных компонентов аннотации раскрыто полностью, адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Языковые средства соответствуют стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Используется общенаучная лексика и адекватная терминология. Наблюдается вариативность использования средств связи письменного текста. Наблюдается корректное употребление лексико-грамматических единиц. Текст аннотации оформлен аккуратно.

Оценка работы – 10 -баллов

Письменный перевод со словарем

Письменный перевод считается **неудовлетворительным**, если перевод неполный (менее 1/2 всего текста), более 3 ошибок в передаче смыслового содержания, оценка составляет 0 баллов.

Письменный перевод засчитывается на **пороговом** уровне, если перевод неполный (2/3 – 1/2 всего текста), 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания, оценка составляет 5 баллов.

Письменный перевод засчитывается на **базовом** уровне, если перевод полный (100%), адекватное смысловому содержанию текста изложение на русском языке, допускаются 2–3 смысловые неточности, оценка составляет 7 баллов.

Письменный перевод засчитывается на **продвинутом** уровне, если перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста на русском языке. оценка составляет 10 баллов.

Устная часть

Экзаменационный билет №____, Вопрос 1. Устное описание графика / таблицы /рисунка

оцениваются: структура высказывания, содержание, лексическая и грамматическая грамотность, адекватность речи поставленной задаче.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета считается **неудовлетворительным**, если цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание описания лишь частично соответствует данным графика/таблицы/рисунка. Лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но преобладает использование заученных простых структур. Студент испытывает трудности, используя термины. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки,

влияющие на понимание.

Оценка составляет **0 баллов**.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **пороговом** уровне, если цель высказывания обозначена не четко, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка, лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но преобладает использование заученных простых структур. Студент испытывает трудности, используя термины. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание.

Оценка составляет **5 баллов**.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **базовом** уровне, если цель высказывания обозначена, описание имеет четкую структуру, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка, но студент допускает неточности при передаче данных. Лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но встречаются ошибки в выборе лексических и грамматических единиц. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, не влияющие на понимание. Студент использует термины, необходимые для описания.

Оценка составляет **7 баллов**.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **продвинутом** уровне, если описание имеет четкую структуру, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка и полностью соответствует поставленной задаче. В речи студента наблюдаются разнообразие лексических и грамматических средств и их грамотное употребление для выполнения поставленной задачи. Студент использует термины, необходимые для описания.

Оценка составляет **10 баллов**.

Экзаменационный билет №____, Вопрос 2. Устное реферирование

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета считается **неудовлетворительным**, если содержание реферата не соответствует структуре информативного реферата. Не отражена основная идея первоисточника, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается отсутствие логики первоисточника. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент часто употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не используя приемы реферирования, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Средств связи не использует. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания.

Оценка составляет **0 баллов**.

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **пороговом** уровне, если содержание реферата только частично соответствует структуре информативного реферата. Содержание и основная идея первоисточника не полностью отражена, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается значительное нарушение логики первоисточника. Незначительное количество клишированных конструкций, употребляемых студентом, соответствует стилю устной научной речи и данному жанру. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент частично употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и

терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания вне контекста.

Оценка составляет **5 баллов**.

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **базовом** уровне, если содержание реферата в основном соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Студент проявляет умение выделять основную и второстепенную информацию текста, приводить доказательства той или иной точки зрения. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц достаточно широк. В речи студента используются грамматические, лексические или синтаксические трансформации, присутствует избыточная терминология, наблюдаются повторы в использовании средств связи, присутствует небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания.

Оценка составляет **7 баллов**.

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **продвинутом** уровне, если содержание реферата полностью соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Клишированные конструкции, употребляемые студентом, соответствуют научному стилю и устной разновидности жанра. Языковые средства соответствуют стилю научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Студент не испытывает трудностей в использовании сложных грамматических и лексических структур. Студент использует грамматические, лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию. В речи студента наблюдается вариативность использования средств связи, корректное употребление лексико-грамматических единиц.

Оценка составляет **10 баллов**.

3.Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

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

4.Вопросы (темы) к экзамену по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Тематика графиков/таблиц/рисунков для описания, текстов для устного реферирования, написание аннотации и письменного перевода соответствует направлению подготовки магистрата.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт зачета

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2 семестр

(французский язык)

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (по билетам, включающим монологическое высказывание по темам, изученным в течение семестра и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (лексико-грамматический тест по изученному в течение семестра материалу, письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн.).

Структура зачета

Письменная часть

1. Лексико-грамматический тест
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Монологическое высказывание
2. Устное реферирование на иностранном языке

Вид деятельности	Уровень (в баллах)			Итого по всем видам деятельности
	Пороговый	Базовый	Продвинутый	
Письменная часть				20
Задание 1 «Лексико-грамматический тест»	3	4	5	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	3	4	5	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Монологическое высказывание»	3	4	5	
Задание 2 «Устное реферирование»	3	4	5	

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Подготовьте монологическое высказывание по теме _____.
2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись) _____ (дата)

Письменная часть

Пример теста для зачета

Лексико-грамматический тест

40 заданий

Время выполнения – 85 минут

Выполните тестовые задания.

1. Il a passé la soirée _____ lire.
A) de B) à C) –
2. Vous êtes libre _____ prendre cette décision vous-même.
A) à B) de C) –
3. Qu'est-ce qui t'oblige _____ participer à ce projet ?
A) - B) de C) à
4. J'ai eu _____ chance de faire mes études à cette université.
A) - B) de la C) la
5. Ils ont acheté l'équipement pour le laboratoire _____ un prix modéré.
A) pour B) par C) à
6. Il est ennuyeux _____ prendre des notes au cours de la conférence.
A) pour B) de C) à
7. Elle s'enferme souvent _____ sa chambre pour travailler.
A) dans B) à C) en
8. Avant les examens mon frère bûche _____ un fou.
A) car B) comme C) comment
9. _____ le début il s'intéressait à la technologie.
A) Dès B) En C) Pendant
10. Причастие глагола *vouloir* стоит правильно в предложении
A) Je n'ai pas y aller seul voulu.
B) Je n'ai pas voulu y aller seul.
C) Je n'ai voulu pas y aller seul.
11. (Présent-pouvoir) – je entrer ?

- A) Puis B) Peux C) Peuve
12. Quelles matières avez-vous _____ en deuxième année ?
A) étudié B) étudiées C) étudiés
13. Combien d'années avez-vous _____ en France?
A) passés B) passé C) passées
14. Nous _____ nos repas quand tu as téléphoné.
A) avons pris B) prenions C) venons de prendre
15. Ils _____ avec appétit.
A) mangeaient B) mangaient C) manguaient
16. _____, elle se trompe.
A) Comme B) Depuis C) Evidemment
17. Le spectacle, je voudrais _____ voir encore une fois.
A) la B) le C) lui
18. _____ de problèmes pour les transports, nous avons des tarifs spéciaux.
A) Si B) Pas C) Non
19. J'aime Novossibirsk, _____ c'est ma ville natale.
A) - B) parce que C) comme
20. Ma soeur _____ parfois à dix heures du soir.
A) est rentrée B) rentrera C) rentrait
21. J'ai _____ de partir pour la France.
A) envie B) soif C) faim
22. Il est _____ comme la pluie.
A) possible B) agréable C) ennuyeux
23. _____ les travaux pratiques sont obligatoires.
A) Seuls B) Seulement C) Ce sont seuls
24. Je _____ que tu as payé trop cher cette robe.
A) cherche B) trouve C) manque
25. Nous préférons _____ .
A) ne pas donner d'explications
B) ne donner pas d'explications
C) ne donner d'explications pas
26. Il rentre _____ son père.
A) devant B) avant C) près de
27. Je tâche de ne pas _____ mes cours de français.
A) passer B) manquer C) laisser
28. À la fin de chaque trimestre _____ un conseil de classe.
A) il faut B) il est C) il y a
29. _____ encore une place pour garer la voiture près de la maison.
A) Il reste B) Il se passe C) Elle existe
30. Que s'est-il passé ? - _____ .
A) Pas B) Jamais C) Rien
31. Фраза *Какая досада!*
A) Quelennui!
B) Quel cauchmar !
C) Quelle journée !
32. не посещать занятия
A) faire les cours
B) manquer les cours
C) suivre les cours
33. зубрить
A) apprendre
B) bûcher

- C) réciter
34. передотъездом
 A) avant le départ
 B) devant le départ
 C) depuis le départ
35. выгодная, сходнаяцена
 A) un prix intéressant
 B) un prix modéré
 C) un prix facile
36. ночьнапролёт
 A) la nuit entière
 B) la toute nuit
 C) la grande nuit
37. битый час
 A) une pleine heure
 B) une heure entière
 C) une heure complète
38. la communication amicale
 A) L'édition Hachette, j'écoute.
 B) Allô ! C'est vous, docteur ?
 C) D'accord, à jeudi, je t'embrasse.
39. Фраза *Я хотела бы поговорить с господином М.*
 A) Je voudrais parler à M. M.
 B) Je vous la passe.
 C) C'est de la part de M. M.
40. Вопрос *Кто говорит?*
 A) Allô, qui est à l'appareil?
 B) Allô, c'est bien 46.23.34.98 ?
 C) Allô, au domicile de M.M ?

Пример текста для письменного перевода

Переведите текст письменно со словарем

Rayons T. Bien mieux que les rayons X!(II)

Capables de traverser un très grand nombre de matériaux, depuis les vêtements jusqu'au papier ou même le béton, ces ondes ne sont en définitive stoppées (c'est-à-dire absorbées et réfléchies) que par les molécules d'eau, ainsi que par celles composant la plupart des matières métalliques. La raison? Les fréquences d'absorption des molécules d'eau et de métal englobent en fait toute la gamme des térahertz...Mais c'est déjà beaucoup mieux que les rayons X qui, eux, traversent aisément les matières peu denses comme les textiles ou la chair, mais sont stoppés par toutes les matières solides denses, comme, par exemple, les os, ce qui est à l'origine de l'imagerie médicale par rayons X.

Condition pour exploiter ces rayons : l'innocuité. Là encore, les rayons T surpassent les rayons X, car ils sont non-ionisants, c'est-à-dire que leur énergie n'est pas suffisante pour arracher un électron à un atome, contrairement à ces derniers. Force est en effet de reconnaître que l'intérêt des rayons X a toujours été amoindri par leur nocivité, l'ionisation des cellules d'un organisme vivant pouvant aller jusqu'à causer le cancer ou la stérilité. Ce qui n'est pas le cas des rayons T ! L'énergie d'un photon émis par un faisceau de 1 THz est en moyenne un million de fois plus faible que celle d'un photon propagé par un rayonnement X. Par conséquent, les tissus de l'organisme ne peuvent être altérés.

A l'heure actuelle, les chercheurs et les industriels ne cessent d'imaginer de nouvelles applications à ces rayons T. Toutefois, si certaines applications sont déjà proches d'être

opérationnelles, comme le contrôle des médicaments par l'analyse de leur composition chimique ou la détection des défauts dans la mousse isolante des navettes spatiales, difficiles à déceler avec les rayons X ou les ultrasons, d'autres demeurent plus incertaines. C'est ainsi que des chercheurs ont le projet de mettre au point un procédé permettant de lire l'intégralité d'un livre ...sans jamais avoir à l'ouvrir! Les rayons X ne se comportant pas de la même façon selon la composition chimique des substances rencontrées, ils pourraient en effet être capables de différencier les zones de papier vierges de celles recouvertes d'encre. Et donc de retranscrire au final le contenu de vieux manuscrits, trop fragiles pour être ouverts.

Устная часть

Билет к зачету № __. Вопрос 1. Монологическое высказывание по теме

Образец задания: Подготовьте монологическое высказывание по теме. Ответы на вопросы могут послужить планом высказывания

Вопросы по теме « Международные научные контакты»

1. Combien de revue scientifiques a-t-on publiées au début du 19 siècle ? et à la fin du 20-eme ?
2. Comment les chercheurs se communiquent-ils dans le monde entier aujourd'hui ?
3. Quelles conférences et colloques scientifiques sont organisés et ont lieu à l'Université Technique d'Etat de Novossibirsk?
4. Pourquoi choisi-t-on Novossibirsk comme la venue des conférences internationales?
5. Avez-vous jamais participé aux conférences internationales sur votre domaine de recherché?

Билет к зачету № __. Вопрос 2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат профессионально-ориентированного текста на иностранном языке

Пример текста для устного реферирования

Dimensionnelles

Travail de Maturité réalisé au Lycée Denis-De-Rougement de Neuchâtel
sous la direction de Michel Favez

Nicolas Ferrier

Le laser à hélium-néon

Le milieu actif des lasers à hélium-néon (He-Ne) est constitué d'un mélange d'environ 15% de néon et 85% d'hélium et se trouve dans un tube à décharge à une pression de 160 Pa. Bien qu'il ne constitue pas lui-même le milieu actif, l'hélium joue un rôle essentiel dans le processus permettant l'inversion de population. Ces lasers ont une puissance qui va de 0,1 mW à 200W pour les modèles de laboratoire longs de plusieurs mètres. Ils ont également la particularité de pouvoir émettre un faisceau dont la longueur d'onde est de 632,8 nm précisément ($f = 4,74 \cdot 10^5$ GHz). Le pompage, quant à lui, est réalisé par une alimentation électrique à haute tension. Le laser à hélium-néon est encore muni de deux fenêtres de Brewster* dont l'orientation ne donne lieu à aucune perte par réflexion si le faisceau se propage suivant l'axe du laser et est polarisé dans le plan de symétrie (figure4)

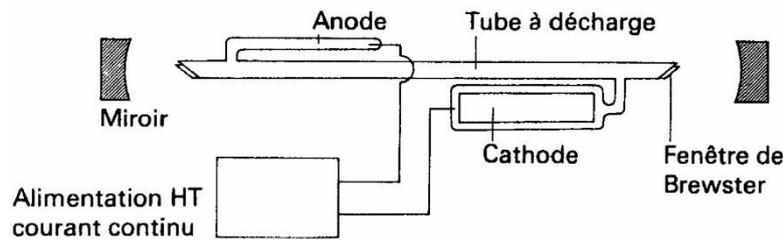


fig 4. Laser à hélium-néon

La figure 5 explique le fonctionnement de ce laser. Grâce au courant de décharge, beaucoup d'atomes d'hélium sont excités à un niveau énergétique supérieur et s'établissent dans les deux états métastables*, dits de longue vie, $2s^3S_1$ et $2s^1S_0$. Le niveau $2s^1S_0$, qui nous intéresse particulièrement, est dans un état d'énergie de 20,61 eV (électron-volt, $1\text{eV} = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Joules) supérieure à celui de l'état fondamental. Les atomes d'hélium excités entrent alors en collisions inélastiques (ce qui signifie que l'énergie cinétique totale n'est pas conservée) avec

les atomes de néon qui sont eux dans leur état fondamental. Les atomes d'hélium leur cèdent alors de l'énergie pour les exciter à leurs niveaux d'énergie 3s et 2s de longue vie. Le niveau 3s se trouve à 20,66 eV au dessus de l'état fondamental. La différence de 0,05 eV avec le niveau $2s^1S_0$ de l'hélium est fournie par l'énergie cinétique des atomes en collision. Comme les états 3p et 2p sont dépeuplés en raison de l'excitation des atomes à des niveaux supérieurs, on obtient l'inversion de population nécessaire au fonctionnement du laser.

Dès ce moment, les photons émis spontanément déclenchent l'émission stimulée et créent une réaction en chaîne. Les transitions qui s'en suivent, entre les groupes de niveau s et p, donnent lieu à différentes fréquences pouvant présenter l'effet laser. Les atomes de néon se trouvant au niveau 3s descendent alors soit au niveau 3p en émettant des rayons « alpha », soit au niveau 2p en émettant des rayons « gamma ». Les atomes situés au niveau 2s descendent eux aussi au niveau 2p mais en émettant des rayons « bêta ».

On peut remarquer que la transition de l'état 3s au 2p n'est pas vers l'état fondamental, comme dans le principe général du laser. A partir de l'état 2p, l'atome subit spontanément une transition rapide vers l'état 1s, ce qui a pour effet de conserver et d'entretenir l'inversion de population.

Afin d'obtenir une seule et unique longueur d'onde à la sortie, on règle la distance entre les deux miroirs à un multiple de la demi longueur d'onde et l'épaisseur des couches de diélectriques à la moitié de la longueur d'onde voulue.

L'intérêt principal des lasers à hélium-néon tient aux qualités de stabilité du faisceau de sortie. Quant à la pureté spectrale, elle peut atteindre des valeurs extrêmement élevées. Sa longueur de cohérence* est également très grande et sa directivité est très bonne (moins d'un milliradian, environ $0,057^\circ$) car il est muni de deux fenêtres inclinées à l'angle de Brewster.

L'instrument le plus couramment employé pour mesurer de très faibles déplacements et qui nécessite l'usage d'un laser à hélium-néon est l'interféromètre de Michelson. Mais avant de s'intéresser à son fonctionnement, voyons d'abord ce qu'est une interférence et comment on peut l'obtenir.

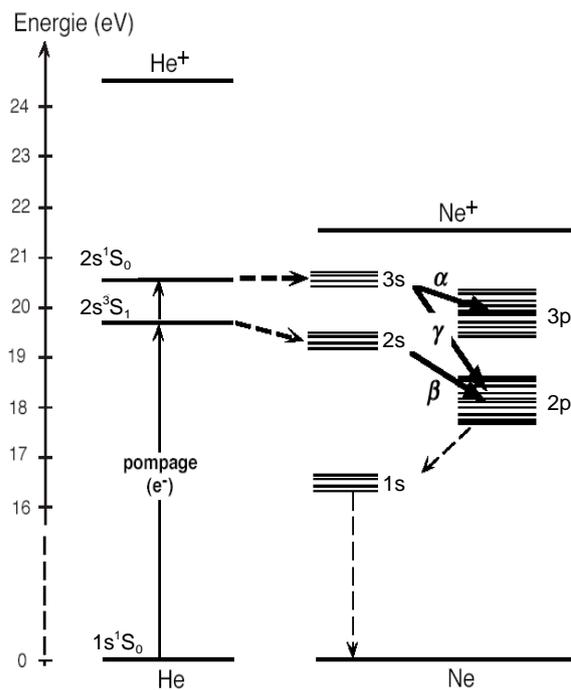


fig5. Niveaux d'énergie des atomes d'hélium et de néon

(Bulletin de la Société des Enseignants Neuchâtelois de Sciences, n° 29, Octobre 2005, Physique)

2. Критерии оценки

Письменная часть

Лексико-грамматический тест

- Ответ на тест для зачета считается **неудовлетворительным**, если правильно выполнено менее 20 заданий теста (менее 50%), оценка составляет 0 баллов.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если правильно выполнено от 21 до 28 заданий теста (50%–72%), оценка составляет 3 баллов.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если правильно выполнено от 29 до 34 заданий теста (73%–86%), оценка составляет 4 балла.
- Ответ на тест для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если правильно выполнено от 35 до 40 заданий теста (87%–100%), оценка составляет 5 баллов.

Письменный перевод со словарем

- Письменный перевод считается **неудовлетворительным**, если перевод неполный (менее 1/2 всего текста), более 3 ошибок в передаче смыслового содержания, оценка составляет 0 баллов.

- Письменный перевод засчитывается на **пороговом** уровне, если перевод неполный (2/3 – 1/2 всего текста), 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания, оценка составляет 3 балла.
- Письменный перевод засчитывается на **базовом** уровне, если перевод полный (100%), адекватное смысловому содержанию текста изложение на русском языке, допускаются 2–3 смысловые неточности, оценка составляет 4 балла.
- Письменный перевод засчитывается на **продвинутом** уровне, если перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста на русском языке. оценка составляет 5 баллов.

Устная часть

Билет № ____, вопрос 1. Монологическое высказывание по теме « _____ »

Монологическое высказывание

оцениваются: структура высказывания, содержание, лексическая и грамматическая грамотность, адекватность речи поставленной задаче.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета считается **неудовлетворительным**, если цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание не соответствует заявленной теме, используются заученные простые лексические и грамматические структуры, не соответствующие заявленной теме, студент не может ответить на вопросы. Оценка составляет 0 баллов.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если цель высказывания обозначена нечетко, структура выступления неясная: нет четких границ между вступлением и основной частью, содержание выступления лишь частично соответствует заявленной теме, лексические и грамматические структуры в основном соответствуют заявленной теме, но преобладает использование заученных простых структур, студент испытывает трудности, отвечая на вопросы. Оценка составляет 3 балла.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если цель высказывания обозначена достаточно ясно, прослеживаются связи между вступлением и основной частью, студент в основном соблюдает логику изложения, хотя не приводит достаточного количества аргументов и фактов, раскрывающих тему, язык изложения прост и ясен, но встречаются ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, не всегда выдерживается соответствующий уровень формальности, недостаточно используются выражения, показывающие переход от одного аспекта излагаемой проблемы к другой, тема раскрыта в основном. Оценка составляет 4 балла.
- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если цель высказывания обозначена ясно, четко прослеживаются границы между его частями, изложение одной части подготавливает восприятие другой, соблюдается четкая логика выступления, что позволяет понять развитие темы, содержание выступления полностью соответствует поставленной задаче, студент приводит достаточное количество фактов и аргументов для доказательства тезисов, речь характеризуется широким диапазоном грамматических и лексических структур. Оценка составляет 5 баллов.

Билет № ____, Вопрос 2. Устное реферирование

- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета считается **неудовлетворительным**, если

содержание реферата не соответствует структуре информативного реферата. Не отражена основная идея первоисточника, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается отсутствие логики первоисточника. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент часто употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не используя приемы реферирования, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Средств связи не использует. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. **(0 баллов)**

- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если содержание реферата только частично соответствует структуре информативного реферата. Содержание и основная идея первоисточника не полностью отражена, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается значительное нарушение логики первоисточника. Незначительное количество клишированных конструкций, употребляемых студентом, соответствует стилю устной научной речи и данному жанру. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент частично употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания вне контекста. **(3 балла)**
- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если содержание реферата в основном соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Студент проявляет умение выделять основную и второстепенную информацию текста, приводить доказательства той или иной точки зрения. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц достаточно широк. В речи студента используются грамматические, лексические или синтаксические трансформации, присутствует избыточная терминология, наблюдаются повторы в использовании средств связи, присутствует небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания. **(4 балла)**
- Ответ на Вопрос 2 билета для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если содержание реферата полностью соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Клишированные конструкции, употребляемые студентом, соответствуют научному стилю и устной разновидности жанра. Языковые средства соответствуют стилю научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Студент не испытывает трудностей в использовании сложных грамматических и лексических структур. Студент использует грамматические,

лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию. В речи студента наблюдается вариативность использования средств связи, корректное употребление лексико-грамматических единиц. **(5 баллов)**

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы (темы) по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (2 семестр)

1. Международные научные контакты
2. Научно-исследовательская работа магистранта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт экзамена

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

3 семестр

(французский язык)

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной (по билетам, включающим устное описание на иностранном языке графика/таблицы/рисунка и устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 п.зн.) и письменной форме (написание аннотации к научной статье по направлению подготовки магистранта на иностранном языке и письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 п.зн.).

Структура экзамена

Письменная часть

1. Написание аннотации
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Устное описание графика/таблицы/рисунка
2. Устное реферирование на иностранном языке

Вид деятельности	Уровень (в баллах)			Итого по всем видам деятельности
	Пороговый	Базовый	Продвинутый	
Письменная часть				40
Задание 1 «Написание аннотации»	5-6	7-8	9-10	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	5	7	10	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Устное описание графика /таблицы/рисунка»	5	7	10	
Задание 2 «Устное реферирование»	5	7	10	

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Экзаменационный билет № _____

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Устно опишите график/таблицу/рисунок на иностранном языке.
2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись) _____ (дата)

Письменная часть

Написание аннотации к научной статье

Напишите аннотацию к фрагменту научной статьи.

VERS UNE CATALYSE DURABLE, ÉCONOME D'ATOMES
ET ÉCO-RESPONSABLE :0,0001% DE MÉTAL, UNE DOSE PRESQUE
HOMÉOPATHIQUE POUR LA SYNTHÈSE PHARMACEUTIQUE ET AGROCHIMIQUE

JEAN-CYRILLE HIERSO
PHILIPPE MEUNIER
RÉGINE AMARDEIL
AZIZ FIHRI
MATTHIEU BEAUPÉRIN
HENRI DOUCET

Dans nos sociétés industrielles (et dans celles qui aspirent à le devenir !) l'influence de la chimie et de ses produits n'a jamais été aussi grande, et ce malgré un a priori plutôt défavorable, reçu à la fois du point de vue du traitement « médiatique » moyen, aussi bien que de la rumeur « populaire » ; positions qui apparaissent à la fois naïves et hypocrites au regard de la vie quotidienne. Les parents attentifs savent bien que c'est le paracétamol ou l'ibuprofène (Doliprane®, Advil®) qui soulage la fièvre des petits (et les craintes des grands !). Ce sont les antihypertenseurs qui protègent des maladies cardio-vasculaires les systèmes sanguins les plus exposés, 1 notamment chez les personnes âgées. Ce sont encore les polymères polyamides et polyesters qui habillent nos populations (sans parler des matériaux composites haute-performance pour des loisirs souvent luxueux : ski alpin et de randonnée, VTT, raquettes de tennis, balles et clubs de golf, coques de bateaux du Vendée Globe).

L'agrochimie (engrais, herbicides, pesticides, fongicides... des mots qui font frémir...) a libéré des famines « médiévales » les démocraties du Nord et de l'Ouest : 2 dès les années 1870 le chimiste allemand Justus von Liebig (celui des soupes, et oui...) met au point coup sur coup « l'extrait de viande » et le « lait infantile » portant un coup sévère à la mortalité infantile par malnutrition grâce à ses procédés de déshydratation et de conservation. 3 Voilà donc un panorama de la chimie, au delà des marées noires (insupportables au demeurant), qui reste souvent méconnu. Habitant de la

planète au même titre que ses concitoyens, le chimiste contemporain est concerné par la recherche d'un modèle où son mode de vie n'hypothèque pas les chances de « vivre mieux » des générations futures. A son niveau, l'enjeu réside dans son aptitude à conserver son industrie pharmaceutique, agrochimique, et ses capacités d'innovation en développant des réactions et des produits en accord avec la volonté commune d'un développement sociétal durable, harmonieux, respectueux de la planète, de l'environnement, du climat, en un mot éco-compatible.

Lorsque l'on examine en détail la synthèse et la production industrielle moderne des composés organiques sophistiqués énoncés précédemment : médicaments, polymères, produits phytosanitaires, etc. (nouveaux matériaux moléculaires : cristaux liquides, diodes, capteurs...), on y trouve un point commun d'une extrême importance, qui est le passage pour tous, à un stade ou à un autre, par une étape de réaction (ou plusieurs) dite de catalyse.

La catalyse est une discipline de la chimie dont l'objet est l'étude de l'accélération des vitesses de réactions chimiques ; accélération obtenue par l'intermédiaire d'une substance chimique (le catalyseur) intervenant dans la réaction mais régénérée à la fin de celle-ci. De cette manière, le catalyseur pour une même réaction effectue plusieurs cycles, ce qui le place conceptuellement au cœur des thématiques sociétales modernes de développement durable (il est intrinsèquement recyclable, dans une certaine limite liée à l'usure !) : il est utilisé en quantité réduite par rapport aux réactifs, et l'on peut en théorie le récupérer. Il faut également noter que, dans certains cas, le catalyseur ne fait pas qu'accélérer la réaction chimique, il la rend tout simplement possible. Il est donc un passage privilégié vers de nouvelles réactions chimiques et de nouvelles molécules. La Figure 1 résume les principes généraux simplifiés de la catalyse.

La Catalyse Organométallique.

En tant que science pluridisciplinaire de la chimie, la catalyse s'étend depuis la biologie et le vivant (catalyse enzymatique) jusqu'à la chimie de l'état solide (catalyse hétérogène, photocatalyse) avec une contribution remarquable en chimie organique (catalyse homogène et organométallique). Au XX^{ème} siècle on a pu compter pas moins d'une dizaine de prix Nobel de Chimie ou Physique décernés en récompense d'avancées scientifiques dans le domaine de la catalyse (le terme apparaissant explicitement dans les comptes rendus de l'Académie Royale des Sciences de Suède). A l'aube du XXI^{ème} siècle, c'est la catalyse homogène organométallique qui est distinguée coup sur coup : d'abord en 2001, avec le prix Nobel de William Knowles et Ryoji Noyori « pour leur travaux sur les réactions catalytiques d'hydrogénation asymétrique » partagé avec Barry Sharpless « pour son travail sur les réactions catalytiques d'oxydation asymétrique » ; puis en 2005 avec le prix Nobel décerné à Yves Chauvin, Robert Grubbs et Richard Schrock « pour le développement de la méthode de métathèse en synthèse organique ». Parmi les thématiques de l'Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne (ICMUB, UMR CNRS et Université de Bourgogne 5260), la catalyse de coordination par les métaux est un axe vers une chimie durable, plus propre, plus économe, et minorant son impact sur l'environnement. La catalyse homogène par les métaux de transition permet l'accès à des molécules organiques de haute valeur ajoutée. Ainsi, les réactions de couplage carbone-carbone fournissent des étapes réactionnelles clés dans la fabrication de différentes classes de produits organiques aux activités spécifiques.

En catalyse organométallique la dénomination couplage carbone-carbone (C-C) rassemble les techniques de synthèse permettant de former des nouvelles liaisons entre atomes de carbone activés, par l'intermédiaire des métaux qui « couplent » les fragments moléculaires organiques (« building blocks » ou « scaffolds » en anglais) en des motifs bien précis. Elles permettent donc une construction moléculaire convergente qui peut diminuer très significativement le nombre d'étapes réactionnelles par rapport aux réactions de la chimie organique traditionnelle (un peu comme dans l'industrie du BTP actuelle, la construction d'édifices par pans préformés, plutôt que brique par brique). Plus rapide, plus efficace, et surtout plus économe en matière première, en solvants et en étapes de synthèse, la catalyse organométallique de couplage réduit la production de déchets et la consommation d'énergie.

L'espèce chimique au cœur de la catalyse organométallique (le catalyseur) est un centre

métallique stabilisé par des molécules organiques (d'où le terme organométallique) qui par la richesse de sa réactivité échange des liaisons avec les réactifs, et les active pour conduire avec une grande efficacité au produit final. Dans le couplage biphénylique de Suzuki, comme dans la majorité des couplages croisés carbone-carbone utiles industriellement le métal actif est le palladium. Les molécules organiques stabilisant et orientant la réactivité du métal sont nommées ligands : ce sont très souvent des espèces phosphorées dans les couplages C-C, comme par exemple la triphénylphosphine [P(C₆H₅)₃].

uB Sciences, revue de la recherche de l'université de Bourgogne
uB Sciences n°4 - mai 2009, Domaine Sciences de la Matière et Technologies

Письменный перевод

Пример текста для письменного перевода

Письменно (со словарем) переведите на русский язык фрагмент научной статьи

Rayons T. Bien mieux que les rayons X!(I)

Au sein du spectre électromagnétique, il est une zone longtemps demeurée inexplorée: celle de la gamme de fréquence des térahertz, située entre les micro-ondes et les infrarouges, dont les rayons correspondants sont appelés « rayons T ». Or, leur maîtrise promet aujourd'hui de bouleverser des domaines aussi variés que la sécurité, la médecine ou encore l'astronomie.

Par exemple, ils peuvent être utilisés dans le secteur de l'imagerie médicale, avec la détection des cancers de la peau (carcinomes et mélanomes qui, jusqu'à présent, ne pouvaient être détectés qu'à l'œil nu, par les médecins) et la recherche de caries, sous émail (bien avant qu'elles commencent à être visibles avec d'autres systèmes d'imagerie comme les rayons X), dans l'industrie pharmaceutique, ou encore en astronomie, avec la possibilité d'identifier la composition chimique des objets lointains.

Invisibles à l'œil nu, les rayons T affichent des fréquences s'étendant entre 0,1 et 30 THz (1 térahertz = 10¹² hertz), soit l'équivalent de plusieurs trillions de cycles par seconde. Les premiers dispositifs aptes à les produire et à les lire datent de la fin des années 60. De fait, les lasers alors utilisés pour produire les rayons T mesuraient jusqu'à plus d'une dizaine de mètres de long! Mais dans les années 90, les choses s'accélérent grâce aux travaux menés par les laboratoires Bell (Etats-Unis), qui débouchent, en 1994, sur la mise au point d'un procédé générant enfin efficacement des rayons térahertz grâce à l'utilisation d'un laser dit "à cascade quantique" (laser dont la longueur d'onde dépend de l'épaisseur du matériau semi-conducteur qui le constitue). Reste que c'est avec le développement, à la fin des années 90, des lasers à impulsions ultracourtes, dits "femtosecondes", compacts et peu coûteux, que la possibilité de générer des rayons T est devenue véritablement accessible à tous les laboratoires. Ces lasers émettent des pulsations très brèves, de l'ordre de la femtoseconde, soit 10⁻¹⁵ seconde. Le principe? Le laser délivre un rayonnement optique par salves d'une centaine de femtosecondes sur un émetteur constitué à base de semi-conducteurs ou de cristaux optiques. Ce dernier rayonne alors sous forme d'un spectre d'ondes électromagnétiques dont la fréquence moyenne est de l'ordre du térahertz...

Устная часть

Экзаменационный билет № __. Вопрос 1. Устное описание графика/таблицы/рисунка
Задание: Продолжите описание таблицы.

Si on règle le miroir M₂ perpendiculairement au miroir M₁, de telle manière que les deux ondes arrivent parallèlement et co-linéairement (sans angle entre elles), on observe une image de couleur uniforme entre le rouge et le noir (cela dépend du déphasage entre les deux ondes). Lorsque l'image est noire cela signifie que le déphasage est de "donc que ce sont des ondes destructives. (On ne voit donc rien mais la théorie veut que l'énergie soit conservée, on peut alors se

demander où elle est passée. En fait, tout le faisceau est revenu dans le laser.) Résultats des mesures:

franges	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
(μm)	3,1	5,8	9,15	12,5	15,75	19,2	22,1	25,2	28,5	31,6	glage à 0,0
(μm)	3,1	6,2	9,4	12,75	16,0	19,2	22,4	25,4	28,75	31,5	glage à 0,0
(μm)	3,15	6,15	9,35	12,55	15,7	18,85	22,1	25,35	28,65	31,85	glage à 0,0

Longueur d'onde moyenne mesurée : $\lambda = 2 \cdot d / \text{Nbre franges} = 638 \text{ nm}$ (valeur théorique : 632,8 nm)

Erreur relative : $(638 - 632,8) \cdot 100 / 632,8 = 0,82\%$

Bulletin de la Société des Enseignants Neuchâtelois de Sciences, n° 29, Octobre 2005, Physique

Экзаменационный билет ____. Вопрос 2. Устное реферирование.

Прочитайте текст и подготовьте устный реферат профессионально-ориентированного текста на иностранном языке

Пример текста для устного реферирования

Le graphène, un matériau du future

Découvert en 2005, ce cristal suscite déjà de nombreuses attentes. Ses propriétés électroniques, mécaniques, optiques et même thermiques ouvrent la porte à d'innombrables applications.

Par Anton Vos

Prenez une mine de crayon gris, collez-y un morceau de ruban adhésif et retirez-le. Par ce geste, vous aurez de grandes chances de prélever un petit échantillon de graphène. Même obtenu d'une manière aussi rudimentaire et encore enduit de colle, ce cristal, constitué d'une seule couche d'atomes de carbone, possède certaines propriétés électroniques supérieures aux meilleurs semi-conducteurs en silicium fabriqués dans des conditions de propreté absolue. Rien que pour cela, la découverte d'un tel matériau mérite le prix Nobel de physique.

C'est d'ailleurs ce qui s'est passé. En 2010, Andre Geim et Konstantin Novoselov, de l'Université de Manchester, ont reçu la haute récompense suédoise pour avoir, seulement six ans auparavant, isolé (à partir du graphite et avec un ruban adhésif), identifié et caractérisé le graphène. Depuis, sans attendre, plusieurs équipes des principales institutions de recherche suisses (Université de Genève, Ecoles polytechniques de Lausanne et de Zurich, Empa, notamment) se sont lancées dans cette voie de recherche et commencent à s'organiser au niveau national. Elles sont également très présentes dans les projets européens, l'initiative phare « Graphène » de l'UE notamment.

Premier cristal stable

Il faut dire que le graphène a de quoi enflammer les esprits des physiciens. Pour ce qu'il représente d'abord : c'est le premier cristal bidimensionnel connu qui soit stable à température ambiante. Les physiciens ont longtemps cru un tel objet impossible. Selon eux, une monocouche d'atomes est instable et, passé une certaine taille, même très petite, elle ne peut que se replier ou s'agglomérer. Le graphène leur a donné tort. L'entreprise Samsung en fabrique d'ailleurs depuis quelques années par mètre carré. Même si la qualité de la production n'est pas encore optimale, elle progresse sans cesse.

Ensuite, la monocouche de carbone se profile comme le matériau du futur par excellence. Il

n'existe rien de plus fin, son épaisseur ne dépassant guère un tiers de milliardième de millimètre. Tout en présentant une résistance à la rupture cent fois plus grande que l'acier, le graphène est également flexible et extraordinairement léger. Un hamac fabriqué dans cette matière pourrait soutenir sans céder le poids d'un chat tout en ne pesant pas plus qu'une de ses moustaches.

Une star de l'électronique

Ce nouveau matériau est aussi un excellent conducteur électrique. La mobilité de ses électrons est jusqu'à 100 fois plus grande que dans le silicium, un paramètre qui définit la vitesse de fonctionnement des transistors. La perspective de fabriquer des ordinateurs des dizaines de fois plus rapides que ceux d'aujourd'hui est pour le moins alléchante.

« Une monocouche de carbone ne se comporte pas comme un semi-conducteur, tempère toutefois Alberto Morpurgo, professeur au Département de physique de la matière condensée (DPMC) de l'Université de Genève. Il lui manque ce que nous appelons un « gap » d'énergie, une propriété de sa structure électronique qui est indispensable pour le rendre isolant à volonté et contrôler ainsi le passage d'un courant électrique, comme le font les transistors classiques. »

Le chercheur genevois, qui travaille depuis plus de six ans sur le graphène, a néanmoins montré en 2008 qu'en superposant deux couches de ce cristal et en appliquant un champ électrique perpendiculaire, on obtient l'ouverture d'un gap. Celui-ci n'est pas encore assez grand pour une réelle application dans l'électronique, mais c'est un début.

« Bien que des premières applications soient déjà envisagées à court et moyen terme, la recherche sur le graphène est encore largement dans sa phase exploratoire, rappelle Alberto Morpurgo. Pour l'instant, mon laboratoire s'intéresse, par exemple, au comportement électronique du matériau lorsqu'on change le substrat sur lequel il est déposé. Nous effectuons également des mesures sur des monocouches en suspension, sans substrat du tout. »

Cela dit, ses propriétés sont si diverses que les ingénieurs et techniciens imaginent des applications dans des domaines aussi variés que les cellules photovoltaïques, le stockage d'énergie, les peintures, les revêtements, l'encre imprimable conductrice, etc. A l'heure actuelle, il n'existe qu'un objet potentiellement commercialisable contenant cette nouvelle matière. Il s'agit d'un siège de voiture chauffant développé par le groupe BASF et qui exploite une vertu qui n'a pas encore été mentionnée : l'exceptionnelle conductivité thermique du graphène.

Représentation d'un nanoruban de graphène. A droite de l'image, visualisation au microscope à effet tunnel.

Fonds national suisse – Académies suisses : Horizons n° 96

2. Критерии оценки

Письменная часть

Написание аннотации

Работа считается **не выполненной**, если текст аннотации не соответствует структуре жанра. Содержание первоисточника не раскрыто, неадекватно или не полностью отражена основная идея. Наблюдается значительное нарушение логики расположения структурных компонентов аннотации. Наблюдается несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Наблюдается ограниченное употребление общенаучной, специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи письменного текста. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. Имеются множественные помарки и исправления.

Оценка работы – **0 -баллов**

Работа считается выполненной **на пороговом уровне**, если текст аннотации частично соответствует структуре жанра. Содержание структурных компонентов аннотации частично раскрыто, наблюдается незначительное нарушение логики их

расположения. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Наблюдается ограниченное употребление общенаучной, специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи письменного текста. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания. Имеются множественные помарки и исправления.

Оценка работы – **5 -баллов**

Работа считается выполненной **на базовом уровне**, если текст аннотации в основном соответствует структуре жанра. Некоторые структурные компоненты аннотации раскрыты не полностью, адекватно отражена основная идея статьи. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц недостаточно широк. Наблюдаются повторы в использовании средств связи письменного текста. Присутствует небольшое количество лексических, грамматических и орфографических ошибок, не влияющих на понимание содержания. Текст аннотации оформлен аккуратно.

Оценка работы – **7 -баллов**

Работа считается выполненной **на продвинутом уровне**, если текст аннотации соответствует структуре жанра. Содержание структурных компонентов аннотации раскрыто полностью, адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Языковые средства соответствуют стилю письменной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Используется общенаучная лексика и адекватная терминология. Наблюдается вариативность использования средств связи письменного текста. Наблюдается корректное употребление лексико-грамматических единиц. Текст аннотации оформлен аккуратно.

Оценка работы – **10 -баллов**

Письменный перевод со словарем

Письменный перевод считается **неудовлетворительным**, если перевод неполный (менее 1/2 всего текста), более 3 ошибок в передаче смыслового содержания, оценка составляет 0 баллов.

Письменный перевод засчитывается на **пороговом** уровне, если перевод неполный (2/3 – 1/2 всего текста), 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания, оценка составляет 5 баллов.

Письменный перевод засчитывается на **базовом** уровне, если перевод полный (100%), адекватное смысловому содержанию текста изложение на русском языке, допускаются 2–3 смысловые неточности, оценка составляет 7 баллов.

Письменный перевод засчитывается на **продвинутом** уровне, если перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста на русском языке, оценка составляет 10 баллов.

Устная часть

Экзаменационный билет № _____, Вопрос 1. Устное описание графика / таблицы / рисунка

Оцениваются: структура высказывания, содержание, лексическая и грамматическая грамотность, адекватность речи поставленной задаче.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета считается **неудовлетворительным**, если цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание описания

лишь частично соответствует данным графика/таблицы/рисунка. Лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но преобладает использование заученных простых структур. Студент испытывает трудности, используя термины. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание.

Оценка составляет **0 баллов**.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **пороговом** уровне, если цель высказывания обозначена не четко, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка, лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но преобладает использование заученных простых структур. Студент испытывает трудности, используя термины. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание.

Оценка составляет **5 баллов**.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **базовом** уровне, если цель высказывания обозначена, описание имеет четкую структуру, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка, но студент допускает неточности при передаче данных. Лексические и грамматические структуры в основном соответствуют задаче высказывания, но встречаются ошибки в выборе лексических и грамматических единиц. В речи студента наблюдаются лексические и грамматические ошибки, не влияющие на понимание. Студент использует термины, необходимые для описания.

Оценка составляет **7 баллов**.

Ответ на Вопрос 1 экзаменационного билета засчитывается на **продвинутом** уровне, если описание имеет четкую структуру, содержание описания соответствует данным графика/таблицы/рисунка и полностью соответствует поставленной задаче. В речи студента наблюдаются разнообразие лексических и грамматических средств и их грамотное употребление для выполнения поставленной задачи. Студент использует термины, необходимые для описания.

Оценка составляет **10 баллов**.

Экзаменационный билет № ____, Вопрос 2. Устное реферирование

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета считается **неудовлетворительным**, если содержание реферата не соответствует структуре информативного реферата. Не отражена основная идея первоисточника, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается отсутствие логики первоисточника. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент часто употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не используя приемы реферирования, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Средств связи не использует. Наблюдается большое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания.

Оценка составляет **0 баллов**.

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **пороговом** уровне, если содержание реферата только частично соответствует структуре информативного реферата. Содержание и основная идея первоисточника не полностью отражена, отсутствует понимание деталей, умение устанавливать причинно-следственные связи текста. Наблюдается значительное нарушение логики первоисточника. Незначительное количество клишированных конструкций, употребляемых студентом, соответствует стилю устной научной речи и данному жанру. Студент пользуется простыми грамматическими и лексическими структурами. В речи студента наблюдается частичное

несоответствие некоторых лексических и грамматических единиц стилю устной научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц ограничен. Трансформация используется редко. Студент частично употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, имеет трудности в употреблении общенаучной и специальной лексики и терминологии. Прослеживается однообразие в использовании средств связи. Наблюдается небольшое количество лексических и грамматических ошибок, мешающих пониманию содержания вне контекста.

Оценка составляет **5 баллов**.

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **базовом** уровне, если содержание реферата в основном соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражена основная идея первоисточника. Студент проявляет умение выделять основную и второстепенную информацию текста, приводить доказательства той или иной точки зрения. Встречаются клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц достаточно широк. В речи студента используются грамматические, лексические или синтаксические трансформации, присутствует избыточная терминология, наблюдаются повторы в использовании средств связи, присутствует небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания.

Оценка составляет **7 баллов**.

Ответ на Вопрос 2 экзаменационного билета засчитывается на **продвинутом** уровне, если содержание реферата полностью соответствует структуре информативного реферата. Адекватно отражены основная идея и содержание первоисточника. Клишированные конструкции, употребляемые студентом, соответствуют научному стилю и устной разновидности жанра. Языковые средства соответствуют стилю научной речи. Диапазон используемых лексических и грамматических единиц широк. Студент не испытывает трудностей в использовании сложных грамматических и лексических структур. Студент использует грамматические, лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию. В речи студента наблюдается вариативность использования средств связи, корректное употребление лексико-грамматических единиц.

Оценка составляет **10 баллов**.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

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

4. Вопросы (темы) к экзамену по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Тематика графиков/таблиц/рисунков для описания, текстов для устного реферирования, написания аннотации и письменного перевода соответствует направлению подготовки магистрата.