

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

Кафедра иностранных языков технических факультетов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФТФ

к.ф.-м.н. Корель И. И.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык

Образовательная программа: 12.04.02 Оптотехника, магистерская программа: Оптические системы локации, связи и обработки информации

Курс: 1 2, семестры : 2 3

Физико-технический факультет,

№	Вид деятельности	Семестр	
		2	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2	2
2	Всего часов	72	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	42	42
4	Лекции, час.	0	0
5	Практические занятия, час.	36	36
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	18	12
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	4	4
10	Самостоятельная работа, час.	30	30
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		
12	Вид аттестации	3	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 12.04.02 Оптотехника

ФГОС введен в действие приказом №1410 от 30.10.2014 г. , дата утверждения: 28.11.2014 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 12.04.02 Оптотехника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ИЯ ТФ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете физико-технического факультета, протокол № 3 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Ридная Ю. В.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.фил.н. Бочкарев А. И.

Ответственный за образовательную программу:

заместитель заведующего кафедрой Дубнищев Ю. Н.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; в части следующих результатов обучения:	
31. 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	
Компетенция ФГОС: ПК.4 способность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями; в части следующих результатов обучения:	
у1. уметь оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Иностранный язык	
ОПК.3.31 знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке	
1. лексику профессионального общения и специальную терминологию направления подготовки	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.у1 уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке	
2. уметь читать и понимать литературу по направлению подготовки со словарем и без словаря	Самостоятельная работа
3. извлекать из профессионально-ориентированной литературы на иностранном языке значимую информацию и проводить ее аналитико-синтаксическую обработку	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.у2 уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности	
4. опыт написания аннотации и введения к научной статье	Практические занятия
5. использовать знания об особенностях стиля научного общения при создании тезисов и текста доклада на иностранном языке	Практические занятия
ПК.4.у1 уметь оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	
6. уметь представлять результаты научно-исследовательской работы на иностранном языке в виде отчетов, статей, рефератов, оформленных с использованием современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	Практические занятия

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Чтение, аудирование, говорение.				

1. Научно-исследовательская работа магистранта	9	18	1, 3, 5, 6	Знакомство с аппаратом исследования (проблема, тема, цели и задачи, гипотеза, выводы). Обсуждение целей научного исследования. Знакомство со схемой-моделью тезисов. Написание тезисов на научную конференцию. Написание текста доклада на конференцию
Дидактическая единица: Чтение, говорение, письмо				
2. Научная конференция	9	18	1, 4, 5, 6	Обсуждение возможных способов международного сотрудничества. Подготовка монологического высказывания по теме "Международные научные контакты". Изучение и анализ сайтов конференций по теме исследования. Изучение требований к участию в конференции и материалов для подготовки к публикациям. Подготовка и участие в деловой игре "Научная конференция". Обсуждение докладов, подготовленных в рамках деловой игры.
Семестр: 3				
Дидактическая единица: чтение , перевод, говорение				
1. Описание материалов и методов исследования	4	12	1, 4, 6	Чтение и перевод раздела научных статей "Методы и материалы". Обсуждение и обоснование выбора методов и материалов эксперимента. Описание процессов.
2. Описание эксперимента	4	12	1, 4, 5, 6	Обсуждение целей и задач исследования в деловой игре. Прослушивание аудиозаписи и выполнение заданий на понимание. Чтение руководства по применению экспериментального оборудования. Монологическое высказывание по теме "Ожидаемые

3. Описание результатов исследования	4	12	1, 4, 5, 6	Чтение и перевод раздела "Результаты и обсуждения" научных статей с иностранного языка на русский по теме исследования. Описание графиков, таблиц и рисунков по материалам исследований магистрантов. Обсуждение и сравнение ожидаемых и полученных результатов и порога исследования. Обсуждение перспектив дальнейшего исследования.
--------------------------------------	---	----	------------	--

Таблица 3.2

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Чтение, перевод				
1. Чтение и перевод литературы по направлению подготовки	0	30	1, 2, 3	Чтение и перевод с иностранного на русский язык литературы по направлению подготовки магистранта и проведение ее аналитики-синтетической обработки
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Письмо				
3. Чтение и перевод литературы по направлению подготовки	0	30	1, 2, 3	Чтение и перевод литературы по направлению подготовки магистранта

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 2, 3	34	4

Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.2 : Алябьева А. Ю. Английский язык для студентов, обучающихся по магистерской программе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180008. - Загл. с экрана. Английский язык. Научная публикация (публикация в сборнике материалов международной научной конференции) : методические указания для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. М. Прилуцкая и др.]. - Новосибирск, 2010. - 92 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757 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 Polyankina S. Y. Руководство по написанию тезисов на английском языке для магистрантов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Yu. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214197. - Загл. с экрана. Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.

Семестр: 3

1	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 2, 3	34	4
---	---	---------	----	---

Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.2 : 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 Алябьева А. Ю. Английский язык для студентов, обучающихся по магистерской программе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180008. - Загл. с экрана. 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 Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; ЭБС
Консультирование	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт; Портал НГТУ; ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Деловая игра	ОПК.3;
Формируемые умения: у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности		
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").		
2	Дискуссия	ОПК.3;
Формируемые умения: у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке; у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности		
Краткое описание применения: Направлена на развитие критического мышления и коммуникативных способностей, 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.		
3	Портфолио	ОПК.3;
Формируемые умения: у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности		
Краткое описание применения: Является перспективной формой представления индивидуальной направленности учебных достижений конкретного студента. Портфолио позволяет наглядно видеть все работы студента, выполненные им в процессе обучения.		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 2		
<i>Практические занятия №1:</i> Монологическое высказывание по теме "Международные научные контакты"	5	10
<i>Практические занятия №2:</i> Чтение и перевод фрагмента научной статьи	10	20
<i>Практические занятия №3:</i> Диалогическое высказывание "Научной исследование"	5	10
<i>Практические занятия №4:</i> Подготовка тезисов	5	10
<i>Практические занятия №5:</i> Подготовка текста доклада	5	10

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

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Зачет
ОПК.3	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		+
ПК.4	у1. уметь оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Cat D. T. Physics and Engineering of New Materials [electronic resource] // edited by Do Tran Cat, Annemarie Pucci, Klaus Wandelt. - Berlin, Heidelberg :, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-88201-5>
2. ZlatiĐž V. Properties and Applications of Thermoelectric Materials [electronic resource] : : The Search for New Materials for Thermoelectric Devices // edited by Veljko ZlatiĐž, Alex C. Hewson. - Dordrecht :, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-2892-1>
3. Алябьева А. Ю. English for Optics Students. Английский для студентов, изучающих оптику : учебное пособие / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 69, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230294
4. Английский язык (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Фролова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47417..html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Polyankina S. Y. Основы английской публичной речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Щапова И. А. Частотный англо-русский словарь-минимум по оптоэлектронике и лазерной технике / И. А. Щапова. - М., 2006. - 286, [1] с.
2. Большой англо-русский политехнический словарь. В 2 т.. Т. 1. А-Л : ок. 110 000 терминов / [С. М. Баринов и др.]. - М., 2007. - 701 с.. - Авт. указаны на обороте тит. л..

Интернет-ресурсы

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. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Алябьева А. Ю. Английский язык для студентов, обучающихся по магистерской программе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180008. - Загл. с экрана.
2. Английский язык. Научная публикация (публикация в сборнике материалов международной научной конференции) : методические указания для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. М. Прилуцкая и др.]. - Новосибирск, 2010. - 92 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757

3. 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
4. Polyankina S. Yu. Руководство по написанию тезисов на английском языке для магистрантов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Yu. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214197. - Загл. с экрана.
5. Polyankina S. Yu. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Yu. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.
6. 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

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 ABYY Lingvo

9. Материально-техническое обеспечение

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Аудио-видео класс для языкового центра	Для практических занятий
2	Интерактивная доска	Для практических занятий
3	Терминальный класс №17	Для практических занятий
4	Проектор для интер.доски	Для практических занятий
5	Ноутбук Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	Для практических занятий
6	Доска магнитно-маркерные	Для практических занятий

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

Кафедра иностранных языков технических факультетов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФТФ
к.ф.-м.н., доцент И.И. Корель
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Образовательная программа: 12.04.02 Оптотехника, магистерская программа: Оптические системы локализации, связи и обработки информации

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

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

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере	з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке	Научно-исследовательская работа магистранта Чтение и перевод литературы по направлению подготовки		Зачет (2семестр): письменная часть (тест, перевод); устная часть (Билет __; Вопрос 1, Темы 1-2; Вопрос 2); Зачет (3 семестр): письменная часть (аннотации к научной статье, перевод); устная часть (Билет __, Вопросы 1,2)
ОПК.3	у1. уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке	Чтение и перевод литературы по направлению подготовки		Зачет (2семестр): письменная часть (перевод); устная часть (Билет __; Вопрос 2); Зачет (3 семестр): письменная часть (аннотации к научной статье, перевод); устная часть (Билет __, Вопросы 1,2)
ОПК.3	у2. уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности	Научная конференция Научно-исследовательская работа магистранта		Зачет (2семестр): устная часть (Билет __; Вопрос 1, Темы 1-2; Вопрос 2); Зачет (3 семестр): письменная часть (аннотации к научной статье); устная часть (Билет __, Вопросы 1,2)
ПК.4/НИ способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	у1. уметь оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	Научная конференция Научно-исследовательская работа магистранта Описание материалов и методов исследования Описание результатов исследования Описание эксперимента		Зачет (2семестр): письменная часть (тест); устная часть (Билет __; Вопрос 1, Темы 1-2; Вопрос 2); Зачет (3 семестр): письменная часть (аннотации к научной статье); устная часть (Билет __, Вопросы 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 зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3, ПК.4/НИ.

Зачет во 2 семестре 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

Зачет в 3 семестре 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 компетенций ОПК.3, ПК.4/НИ, 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»

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»

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

II Найдите неверный вариант перевода

25. While studying a foreign language students should learn new words
 a. изучая
 b. когда студенты изучают
 c. при изучении
 d. 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/LASTECH/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 «Международные научные контакты»

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_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, Y_2O_3 , 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 **несданным**, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 0-9 баллов.

Зачет считается сданным на **пороговом** уровне, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 10-14 баллов.

Зачет считается сданным на **базовом** уровне, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 15-17 баллов.

Зачет считается сданным на **продвинутом** уровне, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 18-20 баллов.

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 » (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 зачета

по дисциплине «Иностранный язык»

3 семестр

(английский язык)

1. Методика оценки

Зачет 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 зачета

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				20
Задание 1 «Написание аннотации»	3	4	5	
Задание 2 «Письменный перевод со словарем»	3	4	5	
Устная часть (билет)				
Задание 1 «Устное описание графика /таблицы/рисунка»	3	4	5	
Задание 2 «Устное реферирование»	3	4	5	

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Билет для зачета № _____
по дисциплине «Иностранный язык»

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

**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 ChemicalAmerica 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

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	$5.4 \pm 0.6^{\circ}\text{C}$	$8.2 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$

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 – **3 -балла**

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 – **4 -балла**

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 – **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. Устное описание графика/таблицы/рисунка

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 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 билета для зачета 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 **3 балла**.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета 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 **4 балла**.

- Ответ на Вопрос 1 билета для зачета 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 **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.

Оценка составляет **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.

Оценка составляет **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.

Оценка составляет **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.

Оценка составляет **5 баллов**.

3.Шкала оценки

Зачет считается **несданным**, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 0-9 баллов.

Зачет считается сданным на **пороговом** уровне, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 10-14 баллов.

Зачет считается сданным на **базовом** уровне, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 15-17 баллов.

Зачет считается сданным на **продвинутом** уровне, если сумма баллов по видам деятельности, входящим в структуру зачета, составляет 18-20 баллов.

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

4.Вопросы (темы) к зачету по дисциплине «Иностранный язык » (3 семестр)

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