



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
**«Институт автоматизации и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук»**
(ИАПУ ДВО РАН)

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научно-образовательной и инновационной деятельности, д.ф.-м.н.

Н.Г. Галкин

«*Н*» *август* 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИАПУ ДВО РАН
академик

Ю.Н. Кульчин

2014 г.



Рабочая программа учебной дисциплины (РПУД)

«Иностранный язык»

для всех направлений и профилей подготовки в аспирантуре:

01.06.01 – математика и механика; 03.06.01 – физика и астрономия; 09.06.01 информатика и вычислительная техника; 15.06.01 – машиностроение; 27.06.01 – управление в технических системах.

Форма подготовки очная

курс 1, семестр 1, 2

практические занятия 72 часа (2 з.е.)

всего часов аудиторной нагрузки 72 часа (2 з.е.)

самостоятельная работа 108 часов (3 з.е.)

зачет 1 семестр

экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программа кандидатского экзамена обсуждена на заседании кафедры иностранных языков ИБМ ДВО РАН, протокол № 7 от 27.02.2013 года.

Заведующая кафедрой иностранных языков ИБМ ДВО РАН, д.ф.н. Е.В. Терехова

Составители: доценты Савинцева С.И., Бартков Б.И., Смеркова В.С., Тарасова Г.Я.

Цель дисциплины «Иностранный язык (английский)» - формирование у аспирантов соответствующего уровня профессиональной коммуникативной компетентности, обеспечивающей использование иностранного языка в практических целях в рамках обще-коммуникативной и профессионально-направленной деятельности.

Задачи:

Поскольку успешная деятельность аспирантов предполагает их постоянное обращение к источникам научной и специальной информации, как на родном, так и на иностранном (английском) языках, а также практическое владение иностранным языком в рамках данного курса, то актуальность приобретают следующие умения и навыки:

1. свободно читать, переводить и реферировать оригинальную научную литературу по профилю подготовки аспирантов на иностранном языке;
2. использовать иностранный (английский) язык как средство получения профессиональной информации из иноязычных источников;
3. делать сообщения и доклады на иностранном (английском) языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
4. вести беседу на иностранном (английском) языке на социально-культурные и профессиональные темы.

Интерактивные формы обучения составляют 22 часа аудиторной работы и включают в себя метод анализа конкретных ситуаций, метод разыгрывания ролей, метод игрового производственного проектирования или метод имитации квазипрофессиональной деятельности, метод деловой игры и другие.

Широкое применение получают методы работы в малых группах, а также групповые формы работы в виде «круглых столов» по профессионально-ориентированной тематике, дискуссий, тематических конференций, имитирующие реальные условия научно-делового стиля общения.

В РПУД предусмотрены встречи с ведущими учеными в профессиональной области, а также презентации научных докладов и сообщений с помощью мультимедийных средств.

Компетенции выпускника, формируемые в результате изучения дисциплины

Универсальные компетенции:

- УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных

задач;

- УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Требования к уровню усвоения содержания дисциплины.

Аспиранты должны приобрести следующие знания, умения и владения.

Знать:

- методы и технологии научной коммуникации на иностранном (английском) языке;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном (английском) языке.

Уметь:

- следовать основным нормам, принятым в научном общении на иностранном (английском) языке.

Владеть:

- навыками анализа научных текстов на иностранном (английском) языке;
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на иностранном (английском) языке;
- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на иностранном (английском) языке;
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном (английском) языке.

Направления специальностей:

01.06.01 – математика и механика

03.06.01 – физика и астрономия

09.06.01 информатика и вычислительная техника

15.06.01 – машиностроение

27.06.01 – управление в технических системах

Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к программам высшего профессионального образования (аспирантура).

В соответствии с требованиями к подготовке аспирантов (соискателей), а

также с учетом владения иностранным языком рассматривается как одна из общекультурных компетенций. Кроме того, в условиях интенсивного международного сотрудничества иностранный язык рассматривается как инструмент совершенствования профессиональных компетенций, во всех видах профессиональной деятельности будущего кандидата наук.

В соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта обучающийся по данной дисциплине должен иметь уровень владения иностранным языком, позволяющий ему продолжить обучение в системе послевузовского образования и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде. Обучающийся по данной дисциплине должен иметь твердые знания по следующим грамматическим темам:

1. Существительное:

- 1) словообразовательные суффиксы и префиксы;
- 2) множественное число существительных;
- 3) функции существительного в предложении.

2. Местоимения: личные, указательные, притяжательные, неопределенные.

3. Прилагательные и наречия и степени сравнения прилагательных и наречий.

4. Глагол:

- 1) наиболее употребительные временные формы;
- 2) страдательный залог;
- 3) модальные глаголы (*can, may, must, should, would*) и их аналоги.

5. Неличные формы глагола:

- 1) причастия I и II и их функции в предложении;
- 2) инфинитив и его функции;
- 3) обороты “complex subject” и “complex object”.

6. Правило ряда (несложные цепочки слов).

7. Бессоюзные придаточные предложения.

8. Эмфатические конструкции типа *It is... that...* и усилительное *do*.

Требования к результатам освоения дисциплины

Окончившие курс обучения по данной программе должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы – 180 часов.

4.1 Структура дисциплины

4.1 Структура дисциплины:

№ п/п	Наименование дисциплины	Объем учебной работы (в часах)					Вид итогового контроля
		Всего	Всего аудит.	Из аудиторных			
				Лекц.	Лаб.	Прак.	
1.	Английский язык	180	180			180	Кандидатский экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

№№ заняти й	Общие установки	№№ страниц, упражнения по теме
1	Порядок слов в английском предложении. Порядок слов простого повествовательного предложения. Ввод лексики: блоки 1, 2, 3.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": Тема 1, стр. 6-12, упр. №1
2	Времена групп Indefinite, Continuous. Ввод лексики: блоки 30, 31, 32. Развитие навыков устной речи: тема "Ecology. Green-house effect".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": темы 17, 21, стр. 140-147, 182-186; упр. №№ 16, 23 Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 1. стр. 24-25; Unit 2. стр. 33-34
3	Времена групп Perfect, Perfect Continuous. Ввод лексики: блоки 45, 46, 47.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": темы 20, 22, стр. 175-182, 186-189; упр. №№ 21, 22, 24 Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 6, стр. 64-65

4	Страдательный залог. Перевод страдательного залога. Трудные случаи перевода страдательного залога. Ввод лексики: блоки 33-39. Развитие навыков устной речи: тема "Computer technology. Digital revolution"	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 18, стр.147-163, упр. №№ 17,18. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": units 7-9, стр. 73-75, 79-80, 88-89.
5	Придаточные предложения. Придаточные подлежащие. Придаточные сказуемые. Придаточные определительные. Ввод лексики: блоки 59-61.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 33, стр. 301-310, упр. №№ 43, 44, 45.
6	Придаточные обстоятельственные, придаточные дополнительные. Правило согласования времен. Словообразование. Ввод лексики: блоки 62-64.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 33, стр. 310-315, 321-325, упр. №№ 46, 48 Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice".
7	Функции существительного в предложении. Существительное в роли определения (правило ряда). Развитие навыков устной речи: тема "Space exploration".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 3, стр.29-41, упр. №№ 4, 5.
8	Местоимение. Функции местоимений в предложении. Ввод лексики: блок 11.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 7, стр. 54-60, упр. № 7, тема 9, стр. 68-74, упр. № 9.
9	Слова-заместители. Развитие навыков устной речи: тема "The most important inventions". Ввод лексики: блоки 12, 13. Проверочная работа № 1.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 8, стр. 60-68, упр. № 8.
10	Неличные формы глагола. Инфинитив (неопределенная форма глагола). Роль инфинитива в предложении. Образование сложных форм инфинитива. Ввод новой лексики: блок 54.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 30, стр. 254-265, упр. № 36. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 11, стр. 104-105.

11	Инфинитивные обороты. оборот дополнение с инфинитивом. Ввод глаголов, образующих с инфинитивом оборот "сложное дополнение".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 31, § 3, стр. 270-278, упр. № 37. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 17, стр. 158-162
12	Инфинитивные обороты. оборот подлежащее с инфинитивом. Ввод глаголов, глагольных словосочетаний, образующих с инфинитивом составное глагольное сказуемое. Развитие навыков устной речи: тема "Genetic Engineering".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 31, § 4, стр.278-288, упр. №№ 38, 39. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 16, стр. 148-152; practice test 3, стр. 262-265.
13	Инфинитивные обороты. оборот "for + существительное + инфинитив".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 31, § 5, стр. 288- 289, упр. № 40. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 20, стр. 183-185.
14	Неличные формы глагола. Причастие I. Роль причастия I в предложении. Образование сложные форм причастия I и их перевод. Развитие навыков устной речи: тема "Culture".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 25, стр. 211-217, упр. №№ 27, 28. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 14, 127-131.
15	Неличные формы глагола. Причастие II. Роль причастия II в предложении.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 26, стр. 218-223, упр. № 29. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 3, стр. 41-44.
16	Причастные обороты. Абсолютный причастный оборот. Ввод новой лексики: блоки 49, 50.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 27, §§ 1, 2 стр. 224-231, упр. № 30. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 15, стр. 136- 139.

17	Причастные обороты. Дополнение с причастием. Подлежащее с причастием. Развитие навыков устной речи: тема "Prehistoric life"	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": Тема 27, §§ 3, 4, стр. 232-237, упр. №№ 31, 32.
18	Герундий. Функции герундия в предложении. Образование сложных форм герундия и их перевод. Фразовые глаголы. Ввод лексики: блоки 51, 52.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 28, стр. 238-250, упр. №№ 33, 34. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 16, стр. 146-148; unit 19, стр. 176-180.
19	Герундиальные обороты. Зависимые и независимые герундиальные обороты. Развитие навыков устной речи: "What is pscology?". Проверочная работа № 2.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 29, стр. 250-253, упр. № 35.
20	Модальные глаголы и их эквиваленты. Словообразование: отрицательные префиксы.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 23, стр. 189-202, упр. № 25. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 5, стр. 58, 59; стр. 65, стр. 153, стр. 166
21	Модальные глаголы с инфинитивом в форме Indefinite и Perfect. Развитие навыков устной речи: тема "Historical wonders".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 23, § 5, стр. 202-205, упр. № 26. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 21, стр. 191-194.
22	Сослагательное наклонение. Употребление сослагательного наклонения. Придаточные условные. Ввод новой лексики: блоки 57, 58, 64.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": темы 32, 33 § 5, стр. 290-301, 316-320; упр. №№ 41, 42, 47. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 22, стр. 200-202.

23	Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Развитие навыков устной речи: тема "Future trends. Nanotechnology". Ввод новой лексики: блоки 14-18.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 10, стр. 74-92, упр. № 10. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 9, стр. 84-86, unit 13, стр. 118-119.
24	Наречия, требующие особого внимания. Наиболее употребляемые латинские словосочетания и аббревиатуры.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 10, § 4, стр. 92-95, упр. № 11. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 12, стр. 110.
25	Случаи отступления от прямого порядка слов в английском предложении. Инверсия. Сокращения, условные обозначения, нестандартное образование множественного числа.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 1, § 2, стр. 12-17. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 27, стр. 246.
26	Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Двойное отрицание. Ложные друзья переводчика. Проверочная работа № 3.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы": тема 1, § 2, стр. 18-22, упр. № 2, тема 19, стр. 167, п.4. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice": unit 24, стр. 215-217; unit 25, стр. 225

Часть II. Внеаудиторное чтение (занятия 27-36). На втором этапе обучения работа ведется над переводом литературы по специальности с листа. Объем 100 000 знаков.

27	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: сложные формы инфинитива. Повторение грамматики: инфинитивные обороты. Развитие навыков устной речи на основе сборника научно-популярных текстов.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 36, 37, 38-40; стр. 348-350. "Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре", составитель Гольдберг М.Л.
28	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: причастие I, сложные формы причастия I. Повторение грамматики: причастие II.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 27, 28, 29. стр. 344-345.

29	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: причастные обороты. Повторение грамматики: герундий. Развитие навыков устной речи на основе сборника научно-популярных текстов.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 30-32, 33. стр. 345-346. "Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре", составитель Гольдберг М.Л.
30	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: герундиальные обороты. Повторение грамматики: "правило ряда".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 34, 35, стр. 347-348; упр. № 5, стр.333.
31	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: прямое и косвенное дополнение. Повторение грамматики: слова-заместители. Развитие навыков устной речи на основе тестов-упражнений, представленных в учебнике О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice".	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. № 4, стр. 333; упр. № 8, стр. 334-335. Учебник О.В. Сиполс "Develop your reading skills: Comprehension and translation practice"
32	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: неопределенные местоимения <i>some, any, no, every</i> и их производные. Повторение грамматики: роль артикля в предложении. Развитие навыков устной речи на основе сборника научно-популярных текстов	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. № 9, стр. 335-336; упр. № 6, стр. 334. "Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре", составитель Гольдберг М.Л
33	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: прилагательные и наречия и их степени сравнения. Повторение грамматики: числительные. Развитие навыков устной речи на основе сборника научно-популярных текстов.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. № 10, стр. 336; упр. № 11, стр. 337. "Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре", составитель Гольдберг М.Л.
34	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: функции глагола <i>to be</i> ; оборот <i>there to be</i> . Развитие навыков устной речи на основе сборника научно-популярных текстов.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 14, 15, стр. 338. "Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре", составитель Гольдберг М.Л.

35	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: модальные глаголы с инфинитивом в перфектной форме. Повторение грамматики: придаточные предложения.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 25, 26, стр. 343; №№ 43-45, стр. 351-353.
36	Перевод литературы по специальности: 10 000 знаков. Повторение грамматики: отрицательная форма английского предложения; вопросительная форма английского предложения; типы вопросов.	Учебник М. Г. Рубцовой "Чтение и перевод английской научно-технической литературы". Часть II, упр. №№ 19, 20, стр. 340-341.

5. Образовательные технологии

Активные образовательные технологии: практические занятия.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Виды самостоятельной работы: в домашних условиях, в читальном зале библиотеки.

Самостоятельная работа подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия.

Форма контроля знаний:

- зачет в конце курса, включающий письменный перевод научного текста по специальности обучающегося с иностранного языка на язык обучения; объем текста 15 000 знаков.

- кандидатский экзамен по иностранному языку.

На кандидатском экзамене аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Требования к сдающим кандидатский экзамен по видам речевой коммуникации:

1. **Говорение.** На кандидатском экзамене аспирант (соискатель) должен продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований. Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения,

логичность, связность, нормативность высказывания.

2. **Чтение.** На кандидатском экзамене аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности. Оцениваются навыки изучающего, поискового и просмотрового чтения.

3. **Письменный перевод научного текста по специальности.** Оценивается общая адекватность перевода, соответствие норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов.

4. **Резюме прочитанного текста.** Оценивается объем и правильность извлеченной информации, адекватность реализации коммуникативного намерения, содержательность, логичность, смысловая и структурная завершенность.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. М.Г. Рубцова. Чтение и перевод научной и технической литературы: лексико-грамматический справочник. Учебник. 2-е изд. испр. и доп. М.: Астрель: АСТ, 2010.

2. О.В. Сиполс. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык). Учебное пособие. М.: Флинта: Наука, 2007

3. М.Л. Гольдберг. Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре. Учебное пособие. Изд. 5, дополн. М.: Советский писатель, 2011 г.

4. О.В. Сиполс, Г.А. Широкова. Англо-русский учебный словарь с синонимами и антонимами. Общенаучная лексика. М.: Флинта: Наука, 2003.

5. О.В. Сиполс, Г.А. Широкова. Англо-русский словарь начинающего переводчика. М.: Флинта, 2008.

б) дополнительная литература общего плана:

1. О.В. Наумова. Практикум по грамматике английского языка (для подготовки к экзамену кандидатского минимума). В 2-х частях М.: ИЯз РАН, 2011.

2. И.Л. Голова. Лексические и грамматические особенности английской научной литературы гуманитарного профиля. Пассивные конструкции. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. М.: Советский писатель, 2011.

3. А.А. Словесная. Let's Speak & Write Science. Учебное пособие для занятий в группах кандидатского и II семестров. М.: ИЯз РАН, 2010.

4. С.П. Иванова. Научные тексты для самостоятельной работы и работы с преподавателем в группах кандидатского семестра. М.: ИЯз РАН, 2011.

5. М.М. Сизов. Комплексное пособие на материале научно-популярных текстов на английском языке (обучение чтению, аудированию, говорению, письму и переводу). Учебное пособие. М.: Советский писатель, 2008.

6. А.К. Зотова. Работа с научно-популярным текстом на кандидатском семестре. Учебник. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008 г.

7. М.Г. Рубцова. Полный курс английского языка. Учебник-самоучитель. Четвертое издание, исправленное и дополненное. М.: Астрель: АСТ, 2008 г.
8. М.А. Павликова. Лексико-грамматические тесты по обучению пониманию английского научного текста. Учебное пособие. М.: Советский писатель, 2007.
9. А.А. Словесная. Let's Speak & Write Science. Учебное пособие для занятий в группах кандидатского и II семестров. М.: ИЯз РАН, 2010.
10. С.П. Иванова. Научные тексты для самостоятельной работы и работы с преподавателем в группах кандидатского семестра. М.: ИЯз РАН, 2011.
11. Митрошкина Т.В. Грамматика английского языка [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений экономического профиля/ Митрошкина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2013.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28068> — ЭБС «IPRbooks»
12. Перевод и лингвистический анализ текста [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет, 2013.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24917> — ЭБС «IPRbooks»
13. Ширяева И.В. Разговорный английский в диалогах [Электронный ресурс]/ Ширяева И.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19458> — ЭБС «IPRbooks»

в) дополнительная специальная литература:

1. М.Е. Цыпышева, Читаем, переводим английские научные тексты, Санкт-Петербург, «Наука», 1996 г.
2. Е.В. Терехова. Двусторонний перевод общественно-политических текстов (с элементами скорописи и стенографии в английском языке). Москва. Изд-во Наука/Флинта, 2006 г.
3. В.С. Смеркович, Reading for Summarizing, Владивосток, Изд – во «Дальнаука», ДВО РАН, 2010 г.
4. Н.Н. Панкова, 500 иллюстраций к лексико-грамматическим трудностям английского научного текста, Владивосток, Изд – во «Дальнаука», ДВО РАН, 2010 г.
5. Г.Я.Тарасова, Пособие для развития комплексных навыков чтения, перевода и устной речи на материале научно-популярных текстов из журнала Science News, апробирование в процессе подготовки к изданию.
6. О.В. Сивергина, От азов к совершенству, Курс английского языка, Издание второе, исправленное, Москва, «Высшая школа», 1999г.
7. Т.Ю. Дроздова, Майлова и др. Reference English Grammar, Санкт-Петербург, «Триада», 1997 г.
8. Н.В. Шанаева, Краткая грамматика английского языка в таблицах и схемах, Новосибирск, «Наука», 1990 г.

в) литература по специальности:

1. Минакова Т.В. Английский язык для аспирантов и соискателей [Текст]: учебное пособие / Т.В. Минакова. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005 – 103 с.
2. Raymond Murphy. English Grammar in Use. – Cambridge University Press 2004. – 393 p.
3. Learn to read science: Курс английского языка для аспирантов и научных работников / Н.И. Шахова, В.Г. Рейнгольд, В.И. Салистра и др.; Отв. редакторы Е.Э. Бреховских, М.Г. Рубцова: Каф. иностр. языков РАН. –2-е изд., перераб. Москва: Наука, 1993. 283 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс, оборудованный современными компьютерами и соответствующими курсу обучения программными продуктами: 8 компьютеров, 8 компьютерных столов и кресел.

Программа составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральные государственные требования к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) - приказ Минобрнауки России от 16.03.2011 № 1365.
2. Программа кандидатского экзамена по иностранному языку. Утверждена приказом Минобрнауки Российской Федерации № 274 от 08.10.2007

Список специальной научной литературы

1. Guoqiang Lia, Wenliang Wang, Weijia Yang, Haiyan Wang “Epitaxial growth of group III-nitride films by pulsed laser deposition and their use in the development of LED devices” // Surface Science Reports, Volume 70, Issue 3, November 2015, Pages 380–423.
2. Beatriz Roldan Cuenya, Farzad Behafarid. “Nanocatalysis: size- and shape-dependent chemisorption and catalytic reactivity” // Surface Science Reports, Volume 70, Issue 2, June 2015, Pages 135–187.
3. Pascal Andreatza, Véronique Pierron-Bohnes, Florent Tournus, Caroline Andreatza-Vignolle, Véronique Dupuis. “Structure and order in cobalt/platinum-type nanoalloys: from thin films to supported clusters” // Surface Science Reports, Volume 70, Issue 2, June 2015, Pages 188–258.
4. Oleg O. Brovko, Dmitry I. Bazhanov, Holger L. Meyerheim, Dirk Sander, Valeri S. Stepanyuk, Jürgen Kirschner. “Effect of mesoscopic misfit on growth,

- morphology, electronic properties and magnetism of nanostructures at metallic surfaces” // Surface Science Reports, Volume 69, Issue 4, December 2014, Pages 159–195.
5. A.I. Rusanov. “Thermodynamics of graphene” // Surface Science Reports, Volume 69, Issue 4, December 2014, Pages 296–324.
 6. Johannes Pollmann, Xiangyang Penga, Jürgen Wieferink, Peter Krüger. “Adsorption of hydrogen and hydrocarbon molecules on SiC(001)” // Surface Science Reports, Volume 69, Issues 2–3, September–October 2014, Pages 55–104.
 7. To Joël, Alexandra, Christian, Viviane-Hayat, M. Kazan, P. Masri. “The contribution of surfaces and interfaces to the crystal thermal conductivity” // Surface Science Reports, Volume 69, Issue 1, 1 March 2014, Pages 1–37.
 8. Joseph C. Woicik. “Local structure determination in strained-layer semiconductors” // Surface Science Reports, Volume 69, Issue 1, 1 March 2014, Pages 38–53.
 9. R. Bergamaschini, F. Isa, C.V. Falub, P. Niedermann, E. Müller, G. Isella, H. von Känel, L. Miglio. “Self-aligned Ge and SiGe three-dimensional epitaxy on dense Si pillar arrays” // Surface Science Reports, Volume 68, Issues 3–4, November–December 2013, Pages 390–417.
 10. Christian Papp, Hans-Peter Steinrück. “In situ high-resolution X-ray photoelectron spectroscopy – Fundamental insights in surface reactions” // Surface Science Reports, Volume 68, Issues 3–4, November–December 2013, Pages 446–487.
 11. Paul S. Bagus, Eugene S. Ilton, Connie J. Nelin. “The interpretation of XPS spectra: Insights into materials properties” // Surface Science Reports, Volume 68, Issue 2, 1 June 2013, Pages 273–304.
 12. Abdellatif Akjouj, Gaëtan Lévêque, Sabine Szunerits, Yan Pennec, Bahram Djafari-Rouhani, Rabah Boukherroub, Leonard Dobrzyński. “Nanometal plasmonpolaritons” // Surface Science Reports, Volume 68, Issue 1, 1 March 2013, Pages 1–67.
 13. Salvador Miret-Artés, Eli Pollak. “Classical theory of atom–surface scattering: The rainbow effect” // Surface Science Reports, Volume 67, Issues 7–8, 1 July 2012, Pages 161–200.
 14. Matthias Batzill. “The surface science of graphene: Metal interfaces, CVD synthesis, nanoribbons, chemical modifications, and defects” // Surface Science Reports, Volume 67, Issues 3–4, 1 March 2012, Pages 83–115.
 15. Patrick Han, Paul S. “Weiss Electronic substrate-mediated interactions” // Surface

Science Reports, Volume 67, Issue 2, 1 February 2012, Pages 19–81.

16. Abdelkader Kara, Hanna Enriquez, Ari P. Seitsonen, L.C. Lew Yan Voon, Sébastien Vizzini, Bernard Aufray, Hamid Oughaddou. “A review on silicene — New candidate for electronics” // Surface Science Reports, Volume 67, Issue 1, 1 January 2012, Pages 1–18.
17. Vladimir N. Popoka, Ingo Barke, Eleanor E.B. Campbell, Karl-Heinz Meiwes-Broer. “Cluster–surface interaction: From soft landing to implantation” // Surface Science Reports, Volume 66, Issue 10, October 2011, Pages 347–377.
18. I.P. Jain, Garima Agarwal. “Ion beam induced surface and interface engineering” // Surface Science Reports, Volume 66, Issues 3–4, March 2011, Pages 77–172.
19. Wilhelm Melitz, Jian Shen, Andrew C. Kummel, Sangyeo Lee. “Kelvin probe force microscopy and its application” // Surface Science Reports, Volume 66, Issue 1, January 2011, Pages 1–27.
20. Yan Pennec, Jérôme O. Vasseur, Bahram Djafari-Rouhani, Leonard Dobrzyński, Pierre A. Deymier. “Two-dimensional phononic crystals: Examples and applications” // Surface Science Reports, Volume 65, Issue 8, 31 August 2010, Pages 229–291.
21. Philip J. Moriarty. “Fullerene adsorption on semiconductor surfaces” // Surface Science Reports, Volume 65, Issue 7, 15 July 2010, Pages 175–227.
22. To Joël, Alexandra Madeleine Marie, Christian and Hayat M. Kazan, A. Bruyant, P. Royer, P. Masri. “Thermal conductance of the interfaces between the III-nitride materials and their substrates: Effects of intrinsic material properties and interface conditions” // Surface Science Reports, Volume 65, Issue 4, 15 April 2010, Pages 111–127.
23. Christopher R. Arumainayagam, Hsiao-Lu Lee, Rachel B. Nelson, David R. Haines, Richard P. Gunawardane. “Low-energy electron-induced reactions in condensed matter” // Surface Science Reports, Volume 65, Issue 1, 1 January 2010, Pages 1–44.
24. Niklas Nilus. “Properties of oxide thin films and their adsorption behavior studied by scanning tunneling microscopy and conductance spectroscopy” // Surface Science Reports, Volume 64, Issue 12, 1 December 2009, Pages 595–659.
25. Shaurya Prakash, M.B. Karacor, S. Banerjee. “Surface modification in microsystems and nanosystems” // Surface Science Reports, Volume 64, Issue 7, July 2009, Pages 233–254.
26. Migas, D.B., V.L. Shaposhnicov, V.E. Borisenko. Isostructural BaSi₂, BaGe₂ and

- SrGe₂: electronic and optical properties // *Phys. Stat. sol.* 2007. №7. – P.2611-2618.
27. Tomoyuki Nakamura, Takashi Suemasu, Ken-ichiro Takakura, Fumio Hasegawa, Akihiro Wakahara, Motoharu Imai. Investigation of the energy band structure of orthorhombic BaSi₂ by optical and electrical measurements and theoretical calculations // *Applied physics letters.* – 2002. – Vol. 81, № 6. – P. 1032-1034.
 28. K. Morita, Y. Inomata, T. Suemasu Optical and electrical properties of semiconducting BaSi₂ thin films on Si substrates grown by molecular beam epitaxy // *Thin Solid Films.* – 2006. – 508. – P. 363 366.
 29. Yuta Matsumoto, Dai Tsukada, Ryo Sasaki, Mitsutomo Takeishi, Takashi Suemasu. Photoresponse Properties of Semiconducting BaSi₂ Epitaxial Films Grown on Si(111) Substrates by Molecular Beam Epitaxy // *Applied Physics Express.* – 2009. – № 2. – P. 021101-1 – 021101-3.
 30. M. Ajmal Khan, K.O. Hara, W. Du, M. Baba, K. Nakamura, M. Suzuno, K. Toko, N. Usami, T. Suemasu. In-situ heavily p-type doping of over 10²⁰cm⁻³ in semiconducting BSi₂ thinfilms for solar cells applications // *Applied physics letters.* – 2013. – № 102. – P. 112107-1.
 31. Ryouta Takabe, Kotaro Nakamura, Masakazu Baba, Weiji Du, M. Ajmal Khan, Kaoru Toko, Masato Sasase, Kosuke O. Hara, Noritaka Usami, Takashi Suemasu. Fabrication and characterization of BaSi₂ epitaxial films over 1 μm in thickness on Si(111) // *Japanese Journal of Applied Physics.* – 2014. – № 53. – P. 04ER04-1-04er04-4.
 32. V.S. Kalinovsky, R.V. Levin, B.V. Pushniy, V.D. Rumyantsev, V.M. Andreev. High power GaSb PV cells with nanocrystalline silicon inclusions in the space charge region // *AIP Conf. Proceed.* – 2012. – 1477. – P. 65-68.
 33. M. Jo, N. Yasuhara, K. Ishida, K. Kawamoto, S. Fukatsu. Highly efficient radiative recombination of electron-holes pairs localized at compound semiconductor quantum dots embedded in Si // *Physica E.* – 2004. – 21. – P. 354-357.
 34. M. Jo, K. Ishida, N. Yasuhara, Y. Sugawara, K. Kawamoto, S. Fukatsu. A Si-based quantum dot light-emitting diode // *Appl. Phys. Lett.* – 2005. – 86. – P. 103509(1-3).
 35. K. Akahane, N. Yamamoto, S. Gozu, A. Ueta, N. Ohtani Initial growth stage of GaSb on Si(001) substrates with AlSb initiation layers // *J. Crystal Growth.* – 2005. – 283. – P. 297 – 302.
 36. Y.H. Kim, J.Y. Lee, Y.G. Noh, M.D. Kim, S.M. Cho, Y.J. Kwon, J.E. Oh Growth

- mode and structural characterization of GaSb on Si(001) substrate: A transmission electron microscopy study // *Appl. Phys. Lett.* – 2006. – 88. – P. 241907(1-3).
37. T. Nguyen, W. Varhue, M. Cross, R. Pino, E. Adams, M. Lavoie, J. Lee Structural evolution and characterization of heteroepitaxial GaSb thin films on Si(111) substrates // *J. Appl. Phys.* – 2007. – 101. – P. 073707(1-7).
 38. S.H. Vajargah, M. Couillard, K. Cui, S.G. Tavakoli, B. Robinson, R.N. Kleiman, J.S. Preston, G.A. Botton. Strain relief and AlSb buffer layer morphology in GaSb heteroepitaxial films grown on Si as revealed by high-angle annular dark-field scanning transmission electron microscopy // *Appl. Phys. Lett.* – 2011. – 98. – P. 082113(1-3).
 39. H. Toyota, A. Mikami, T. Endoh, Y. Jinbo, N. Uchitomi Effect of Sb template layer on GaSb thin films grown on Si(111) substrate by molecular beam epitaxy // *Phys. Stat. Sol. C.* – 2011. – 8. – P. 269-271.
 40. Y. Nakamura, T. Sugimoto, M. Ichikawa. Formation and optical properties of GaSb quantum dots epitaxially grown on Si substrates using an ultrathin SiO₂ film technique // *J. Appl. Phys.* – 2009. – 105. – P. 014308(1-4).
 41. Y. Nakamura, T. Miwa, M. Ichikawa. Nanocontact heteroepitaxy of thin GaSb and AlGaSb films on Si substrates using ultrahigh-density nanodots seeds // *Nanotechnology.* – 2011. – 22. P. 265301(1-7).
 42. H. Kawanami. Heteroepitaxial technologies of III-V on Si // *Solar Energy & Solar Cells.* – 2001. – 66. – P. 479-486.
 43. S. Lebegue, B. Arnaud, and A. Alouani, Calculated quasiparticle and optical properties of orthorhombic and cubic Ca₂Si, *Phys. Rev. B* 72 (2005) 085103 (1-8).
 44. P. Manfrinetti, M.L. Fornazini and A. Palenzona, The phase diagram of the Ca-Si system, *Intermetallics* 8 (2000) 223 – 228.
 45. J.I. Pancove, *Optical Processes in Semiconductors*, Dover, New York, 1971.
 46. D.B. Migas, V.L. Shaposhnikov, A.B. Filonov, N.N. Dorzkin, V.E. Borisenko, New semiconducting silicide Ca₃Si₄, *J. Phys. Condens. Matter*, 19 (2007) 346207 (1-8).
 47. V.V. Kveder, E.A. Steiman, S.A. Shevchenko and H.G. Grimmeis, Dislocation related electroluminescence at room temperature in plastically deformed silicon, *Phys. Rev. B*, 51 (1995) 10520-10528.
 48. Z. W. Yang, D. Shia, B. Wena, R. Melnikb, S. Yao, T. Lia, First-principle studies of Ca–X (X=Si, Ge, Sn, Pb) intermetallic compounds, *J. Solid State Chem.*, 183

(2010) 136–143.

49. L.T. Canham, Visible photoluminescence of porous Si, *Appl.Phys.Lett.*, 57 (1990) 1046-1049.
50. S. Sawada, N. Namada, N. Ookubo, Mechanism of visible photoluminescence of porous silicon, *Phys. Rev. B*, 49 (1994) 5236-5245.
51. D. Dimova-Malinovska, M. Sendova-Vasileva, T. Marinova, V. Krastev, M. Kamenova and N. Tzenov, Correlation between the photoluminescence and chemical bonding in porous silicon, *Thin Solid Films*, 276 (1996) 290-292.
52. L. T. Canham, A. Lioni, P.D. Calcott, A.J. Simons, C. Reeves, M.R. Houlton, J.P. Newey, K.J. Nash and T.I. Cox, On the origin of blue luminescence arising from atmospheric impregnation of oxidized porous silicon, *Thin Solid Films*, 276 (1996) 112-115.
53. F. Kozlovski, A. Wiedenhofer, W. Wagenseil, P. Steiner and W. Lang, Stability of photoluminescence and electroluminescence of porous silicon, *Thin Solid Films*, 276 (1996) 284-286.
54. T. Dittrich, H. Flietner, V. Yu. Timoshenko and P.K. Kashkarov, Influence of the oxidation process on the luminescence of HF-treated porous silicon, *Thin Solid Films*, 255 (1997) 149-151.
55. N.A. Sobolev, Silicon by erbium doped – new semiconductor for optoelectronics, *Rus. Chem. Journ.*, XLV (2001) 95-101.
56. S.W. Choi, W.B. Choi, Y.H. Lee and B.K. Ju, Effect of oxygen plasma treatment on anodic bonding, *Journ. of Kor. Phys. Soc.*, 38 (2001) 207-209.
57. I.P. Dojcinovic, M.M. Kuraica and J. Puric, Diagnostis of silicon submicron cylindrical structures obtained by plasma flow action, *Vacuum*, 80 (2006) 1381-1385.

Заведующая кафедрой
иностранных языков
ИБМ ДВО РАН, д.ф.н.



Е.В. Терехова