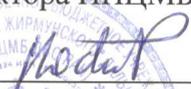


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского»
Дальневосточного отделения Российской академии наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева
Дальневосточного отделения Российской академии наук

УТВЕРЖДАЮ
Врио директора ННЦМБ ДВО РАН
к.б.н.  В.С. Одинцов
«18» февраля 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОИ ДВО РАН
к.т.н.  В.Б. Лобанов
«18» февраля 2019 г.



Рабочая программа учебной дисциплины (РПУД)
«Иностранный язык»

Направления подготовки:

03.06.01 Физика и астрономия, 05.06.01 Науки о Земле

Форма подготовки – очная

курс 1 семестр 1, 2
лекции
практические занятия 144 час./4 з.е.
лабораторные работы
всего часов аудиторной нагрузки 144 час./4 з.е.
самостоятельная работа 36 час./1 з.е.
контрольные работы (2)
курсовая работа/курсовой проект
зачет 1 семестр
экзамен 2 семестр

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» (типовая РПУД) обсуждена и принята на заседании кафедры иностранных языков ННЦМБ ДВО РАН, протокол № 31 от 15.02.2019 г.

Зав. каф. иностранных языков
ННЦМБ ДВО РАН, д.ф.н.

 Е.В. Терехова

Составители программы: доценты Савинцева С.И., Бартков Б.И., Збань А.В., Тарасова Г.Я.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
подпись *И.О. Фамилия*

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
подпись *И.О. Фамилия*

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Иностранный язык (английский)» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательным программам аспирантуры направлений 03.06.01 Физика и астрономия, 05.06.01 Науки о Земле, и входит в базовую часть учебного плана.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлениям подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (от 30.07.2014 г. № 867); 05.06.01 Науки о Земле (от 30.07.2014 г. № 870); программа кандидатского экзамена по иностранному языку (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 08.10.2007 г. № 274) и учебные планы подготовки аспирантов по соответствующим профилям.

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

Задачи дисциплины: 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 (английском) 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 (соискателя);

4. вести беседу на иностранном (английском) языке на социально-культурные и профессиональные темы.

Интерактивные формы обучения составляют определенную часть аудиторной работы, выделенной преподавателем в конкретной группе в зависимости от уровня подготовки обучающихся в пределах 22 часов, 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):

- 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.

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.

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 данная дисциплина 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.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 часов.

1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины	Объем учебной работы (в часах)						Вид итогового контроля
		Всего	Всего аудит	Из аудиторных			Самост. работа	
				Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
1.	Английский язык	180	144	-	-	144	36	Кандидатский экзамен

2. Содержание разделов дисциплины

Часть I. Изучение лексико-грамматических особенностей научных текстов, развитие навыков устной речи

№ занятия	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.	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":

	Digital revolution"	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 psycology?". 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	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

	устной речи на основе сборника научно-популярных текстов.	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.

3. Образовательные технологии

Активные образовательные технологии: практические занятия.

4. 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 I семестра, включающий обзор по аспектам изучаемого по РПУД материала в форме письменных и устных переводов научных текстов по специальности обучающегося.

- кандидатский экзамен по иностранному языку в конце курса обучения.

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.

II. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Фонд оценочных средств прилагается.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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. 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.

3. В.С. Смеркович. Reading for Summarizing, Владивосток, «Дальнаука», ДВО РАН, 2010 г.

4. Н.Н. Панкова-Годлевская. Методические указания к переводу научных текстов (английский язык). Владивосток, 1998.

5. Н.Н. Панкова. 500 иллюстраций к лексико-грамматическим трудностям английского научного текста. Владивосток: «Дальнаука», ДВО РАН. 2010. 46 с.

6. Л.Н. Смирнова. Курс английского языка для научных сотрудников. Ленинград: Наука, 1990.

7. Л.Н. Смирнова. Write Your Research Papers in English. Санкт-Петербург, Политехнический университет, 2011.

8. С.М. Костенко, И.Б. Борковская, Т.Н. Михельсон, Н.В. Успенская. Пособие для научных сотрудников по развитию навыков устной речи. Ленинград: Наука, 1988. 78 с.

9. Kozharskaya E., McNicholas K., Bandis A., Konstantinova N., Hodson J., Stournara J. MacMillan Guide to Science. MacMillan, London, 2011.

Дополнительная литература общего плана:

1. М.Г. Рубцова. Полный курс английского языка. Учебник-самоучитель. Четвертое издание, исправленное и дополненное. М.: Астрель: АСТ, 2008.

2. М.Г. Рубцова. Учимся переводить с английского языка на русский. Практическое пособие. М.: Астрель: АСТ; Владимир: ВКТ, 2011.

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

4. М.Е. Цыпышева. Читаем, переводим английские научные тексты. Санкт-Петербург: Наука, 1996.

5. Е.В. Терехова. Двусторонний перевод общественно-политических текстов (с элементами скорописи и стенографии в английском языке). Москва: Флинта Наука, 2006 г.

6. Н.Н. Панкова-Годлевская. Методические указания к переводу научных текстов по морской биологии. Владивосток, 2003.

7. О.В. Сивергина. От азов к совершенству, Курс английского языка, Издание второе, исправленное. Москва: Высшая школа, 1999.

8. Т.Ю. Дроздова, Маилова и др. Reference English Grammar. Санкт-Петербург: Триада, 1997.

9. Н.В. Шанаева. Краткая грамматика английского языка в таблицах и схемах. Новосибирск: Наука, 1990.

10. Н.А. Мальцева, И.В. Цветкова, Е.И. Пояганова, Н.Н. Заварина. Сборник упражнений по грамматике английского языка. Учебное пособие. М.: Глосса-пресс, 2006.

11. Л.И. Зильберман. Структурно-семантический анализ текста. Пособие по обучению чтению английской научной литературы. М.: Наука, 1982.

Литература по специальности

направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия:

1. Beranek L.L. Acoustics // J. Acoust. Soc. Am., New York, 1996, 508 p.

2. Jensen F.B., Porter M.B., Kuperman W.A., Schmidt H. Computational ocean acoustics. Springer, New York, 2011.

3. Lee D., Pierce A.D., Shang C. Parabolic equation development in the twentieth century // J. of Computational Acoustics. 2000. V. 8, No. 4. P. 527-637.

4. Pohlmann K.C., Everest F.A. Master Handbook of Acoustics. McGraw-Hill, 5 edition, 2009, 528 p.
5. Tappert F.D., Speiesberger J.L., Wolfson M.A. Study of a novel range-dependent propagation effect with application to the axial injection of signals from the Kaneohe source // J. Acoust. Soc. Am. 2002. V. 111, Issue 2. P. 757-762.
6. Roads, Curtis. Microsound. Massachusetts Institute of Technology, London, England, 2001, 414 p.
7. Bonnel J., Chapman N. R. Geoacoustic inversion in a dispersive waveguide using warping operators // J. Acoust. Soc. Am. 2011. V. 130 (2).
8. Collis J.N., Metzler A.M. Seismo-acoustic propagation near thin and low-shear speed ocean bottom sediments using a massive elastic interface // J. Acoust. Soc. Am. 2014. V. 135, No. 1.
9. Heaney K.D., Kuperman W.A. Frequency interpolation technique for broadband parabolic equation calculations // J. Acoust. Soc. Am. 1999. V. 7, No. 1. P. 27-38.
10. Royer D., Dieulesaint E. Elastic Waves in Solids I. Free and Guided Propagation. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000, 390 p.
11. Jerzak W., Siegmann W.L., Collins M.D. Modeling Rayleigh and Stoneley waves and other interface and boundary effects with the parabolic equation // J. Acoust. Soc. Am. 2005. V. 117 (6).
12. Fredric A.J., Siegmann W.L., Collins M.D. A parabolic equation for anisotropic elastic media // Wave Motion. 2000. V. 31. P. 139-146.

Литература по специальности

направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле:

1. Max M.D. (ed). Natural gas hydrate in oceanic and permafrost environments. Kluwer Academic Publishers. P.O. Box 332, 3300 AH Dordrecht, the Netherlands. 2000. 410 p.
2. Petford N., Mccaffrey K.J.W. Hydrocarbons in Crystalline Rocks / Geological Society. London: Special Publications, 2003. 214 p.
3. A.J. Majda, X. Wang, Non-linear dynamics and statistical theories for basic geophysical flows, Cambridge University. Press. 2006. 565 p.
4. A. Mohammadian, J. Marshall A “vortex in cell” model for quasi-geostrophic, shallow water dynamics on the sphere // Ocean Modelling. 2010. V. 32. P. 132-142.
5. C.M. Rozoff, J. P. Kossin. Internal Control of Hurricane Intensity Variability: The Dual Nature of Potential Vorticity Mixing // JAS. 2009. P. 133-147.
6. C.M. Rozoff. Rapid Filamentation Zones in Intense Tropical Cyclones // JAS. 2006. P. 325-340.

7. I. Orlanski Bifurcation in Eddy Life Cycles: Implications for Storm Track Variability // JAS. 2003. V. 60. P. 993-1023.
8. H. Tokyama, S. Shcheka, N. Isezaki, S Vysotskiy, R. Kulinich, B. Karp, E. Lelikov, K. Fujioka and G. Liu. Geology and Geophysics of the Philippine sea. Terra Scientific Publishing Company (TERRAPUB), 2003.
9. Beth E. Caissie, Julie Brigham-Grette, Kira T. Lawrence, Timothy D. Herbert, and Mea S. Cook Last Glacial Maximum to Holocene sea surface conditions at Umnak Plateau, Bering Sea, as inferred from diatom, alkenone, and stable isotope records // Paleoceanography. 2010. V. 25.
10. Frans J. Jorissen, Christophe Fontanier and Ellen Thomas Paleooceanographical proxies based on deep-sea benthic foraminiferal assemblage characteristics /Wesleyan University WesScholar. 2007.
11. Keith D. Alverson, Raymond S. Bradley, Thomas F. Pedersen Paleoclimate, Global Change and the Future. Springer, Berlin Heielberg 2003.
12. Lorraine E. Lisiecki, Maureen E. Raymo A Pliocene-Pleistocene stack of 57 globally distributed benthic $\delta^{18}\text{O}$ records // Paleoceanography. 2005. V. 20.
13. Karen K. Serieyssol, Michel Poulin. Diatom Research // Intern. Society for Diatom Research. 2012. 267 p.
14. Proxies in Late Cenozoic Paleooceanography / Eds C.Hillaire-Marcel, A. De Vernal. Elsevier BV, 2007. 843 p.
15. The Geological Time Scale / Eds F.M. Gradstein, J.G. Ogg, M.D. Schnitz, C.M. Ogg. Elsevier BV, 2012. 1144 p.
16. Abarca S.F., K.L. Corbosiero, D. Vollaro. The World Wide Lightning Location Network and convective activity in tropical cyclones // Mon. Wea. Rev. 2011. V. 139. P. 175-191.
17. Molinari J., P. Moore, V. Idone. Convective Structure of Hurricanes as Revealed by Lightning Locations // Mon. Wea. Rev. 1999. V. 127. P. 520-534.
18. Leary L.A., Ritchie E.A. Lightning flash rates as an indicator of tropical cyclone genesis in the eastern North Pacific // Submitted to Mon. Wea. Rev. 2008. V. 137. P. 3456-3470.
19. Klaine S.J., Alvarez J.J., Batley G.E., Fernandes F.A., Handy R.D., Lyon D.Y., Mahendra S., Mclaughlin M.J. and Lead J.R. Nanomaterials in the environment: behavior, fate, bioavailability, and effects // Environmental Toxicology and Chemistry. 2008. V. 27, No. 9. P. 1825-1851.
20. Federici G., Shaw D.J. and Handy R.D. Toxicity of titanium dioxide nanoparticles to rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Gill injury, oxidative stress, and other physiological effects // Aquatic Toxicology. 2007. V. 84. P. 415-430.
21. Oberdorster G., Stone V., and Donaldson K. Toxicology of nanoparticles: A historical perspective // Nanotoxicology. 2007. V. 1. P. 2-25.

22. Hanna H. K., Miller R.J, Zhou D. Keller A.A. and Lenihan H.S. Accumulation and toxicity of metal oxide nanoparticles in a soft-sediment estuarine amphipod // *Aquatic Toxicology*. 2013. V. 142. P. 441-446.
23. Griffitt R.J., Hyndman K., Denslow N.D. and Barber D.S. Comparison of Molecular and Histological Changes in Zebrafish Gills Exposed to Metallic Nanoparticles // *Toxicological sciences*. 2009. V. 107. P. 404-415.
24. Handy R.H., Owen R., and Valsami-Jones E. The ecotoxicology of nanoparticles and nanomaterials: current status, knowledge gaps, challenges, and future needs // *Ecotoxicology*. 2008. V. 17. P. 315-25.
25. Levard C., Hotze E. M., Lowry G. V., and Brown G.E. Jr. Environmental Transformations of Silver Nanoparticles: Impact on Stability and Toxicity // *Environmental Science & Technology*. 2012. V. 46. P.6900-6914.
26. Fabrega J., Luoma S.N., Tyler C.R., Galloway T.S. and Lead J.R. Silver nanoparticles: Behaviour and effects in the aquatic environment // *Environment International*. 2011. V. 37. P. 517-531.
27. Fahmy B. and Cormier S.A. Copper oxide nanoparticles induce oxidative stress and cytotoxicity in airway epithelial cells // *Toxicology in Vitro*. 2009. V. 23. P. 1365-1371.
28. Shaw B. J., Handy R. D. Physiological effects of nanoparticles on fish: A comparison of nanometals versus metal ions // *Environment International*. 2011. V. 37. P. 1083-1097.
29. Elsaesser A., Hovard C.V. Toxicology of nanoparticles // *Advanced Drug Delivery Reviews*. 2012. V. 64. P. 129-137.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

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