Приложение № 1
к приказу № 563 от 01.10 2015 года

Рабочая программа дисциплины
рассмотрена и одобрена на заседании кафедры английского языка
31.08.2015, протокол № 5

Рабочая программа дисциплины

1. Название дисциплины: Иностранный язык
2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре
3. Направление подготовки: 03.06.01 «Физика и Астрономия», научные направленности: 01.01.03 -математическая физика, 02.00.06 - высокомолекулярные соединения 03.01.02 – биофизика 05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 25.00.10 - геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы.

4. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры: курс относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры, обязателен для освоения в первом и втором семестрах первого года обучения

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции *(код компетенции)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
УК-3	З1 (УК-3) **Знать:** особенности представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. У1 (УК-3) **Уметь:** следовать нормам, принятым в научном общении в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. В1 (УК-3) **Владеть:** коммуникативными навыками в процессе общения в российских и международных исследовательских коллективах при решении

	научных и научно-образовательных задач.
УК-4	З1 (УК-4) **Знать:** методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. З2 (УК-4) **Знать:** стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. У1 (УК-4) **Уметь:** следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. В1 (УК-4) **Владеть:** навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. В2 (УК-4) **Владеть:** навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. В3 (УК-4) **Владеть:** различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

6. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:
Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 72 часа составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (50 часов занятия семинарского типа, 2 часа групповых консультаций, 8 часов индивидуальных консультаций, 6 часов мероприятия текущего контроля успеваемости, 6 часов мероприятия промежуточной аттестации), 72 часа составляет самостоятельная работа аспиранта.

7. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия: владение иностранным языком на уровне В2.

8. Формат обучения: очный, дистанционное обучение не предусмотрено

9. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества **академических** часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего ,часы	В том числе								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы из них		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Модуль 1. Обобщение и систематизация грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности (средства выражения и распознавания главных членов предложения, определение границы членов предложения; сложные синтаксические конструкции, типичные для стиля научной речи: обороты на основе неличных глагольных форм, пассивные конструкции, многоэлементные определения,	13		6			1	7	6		6

усеченные грамматические конструкции; эмфатические и инверсионные структуры; степени сравнения прилагательных и наречий; выражения модальности и косвенные наклонения, пунктуация)										
Модуль 2. Обобщение и систематизация лексического материала (словообразовательные механизмы, многозначность служебных и общенаучных слов, семантическая сочетаемость слов, совпадение и расхождение значений интернациональных слов («ложные друзья» переводчика), конверсия, термин и методы его образования, чтение формул, сокращений и условных обозначений)	11		4			1	5	6		6
Модуль 3. Совершенствование различных видов чтения научной литературы (просмотровое, ознакомительное и изучающее чтение). Формирование умений и навыков зрелого чтения (вычленение опорных смысловых блоков в тексте, определение структурно-семантического ядра, выделение основных мыслей и фактов, нахождение логических связей, исключение избыточной информации). Формирование навыка языковой догадки (с опорой на контекст, словообразование, интернациональные слова) и навыка прогнозирования поступающей информации	17		10			1	11	6		6
Модуль 4. Формирование базовых умений перевода, сведения об особенностях научного функционального стиля и некоторых аспектах	33		10		4	1	15	6	12	18

теории перевода (многозначность слов, словарное и контекстуальное значение слова, совпадение и расхождение значений интернациональных слов и т.д.)									
Модуль 5. Дальнейшее развитие умений монологической речи (устная презентация прочитанного, результатов собственного исследования). Дальнейшее развитие умений диалогической речи в виде пояснений, определений, аргументации, выводов, оценки явлений, возражений, сравнений, противопоставлений, вопросов, просьб и т.д.	33		10		4	1	15	6	12	18
Модуль 6. Формирование коммуникативных умений письменной формы общения, а именно, умения составить план или конспект прочитанного, изложить содержание прочитанного в письменном виде (в том числе в форме аннотации, резюме и реферата), написать тезисы доклада, доклад и сообщение по теме специальности и т.д.	29		10			1	11	6	12	18
Промежуточная аттестация	8			2		6	8			
Итого	**144**		50	2	8	12	72	36	36	72

10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине

Основные виды самостоятельной работы:

- регулярное выполнение заданий и лексико-грамматических упражнений по учебнику;
- ведение рабочего словаря терминов и общенаучной лексики;

- выполнение переводов специальных текстов с английского на русский язык, а также переводов реферативного характера с английского на русский и с русского на английский язык;
- выполнение индивидуальных заданий поискового и научно-исследовательского характера с представлением результатов в форме докладов, сообщений и презентаций;
- регулярное чтение, конспектирование и реферирование специальной литературы по теме диссертации по рекомендации профильной кафедры и научного руководителя.

Выполнение самостоятельной работы по учебнику и переводов контролируется в ходе семинарских занятий, средством контроля выполнения индивидуальных заданий исследовательского и поискового типа служит обсуждение докладов и презентаций на коллоквиумах. Контроль над домашним чтением осуществляется в ходе индивидуальных консультаций.

11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ** по дисциплине и **ШКАЛА оценивания**				**ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**
	2	3	4	5	
З1 (УК-3)	*Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных коллективах*	*Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных коллективах*	*Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах*	*Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах*	*Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг*
У1 (УК-3)	*Фрагментарное*	*В целом успешное, но не*	*В целом успешное, но*	*Успешное и*	*Индивидуальное*

		следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг
В1 (УК-3)		Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг
З1 (УК-4)		Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной	Индивидуальное собеседование, письменные ответы на

		государственном и иностранном языках	иностранном языках	научной коммуникации на государственном и иностранном языках	коммуникации на государственном и иностранном языках	вопросы, рейтинг
З2 (УК-4)		Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг
У1 (УК-4)		Частично освоенные умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг
В1 (УК-4)		Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг
В2 (УК-4)		Фрагментарное применение навыков критической оценки	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками	Успешное и систематическое применение навыков	Индивидуальное собеседование, письменные

		эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	*критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках*	*применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках*	*критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках*	*ответы на вопросы, рейтинг*
В3 (УК-4)		*Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках*	*В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках*	*В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках*	*Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках*	*Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы, рейтинг*

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Пример экзаменационного текста для письменного перевода.
Объём – 3000 п. зн. Время выполнения – 60 минут.

2 Accelerators Find Particles That May Break Known Laws of Physics

By Clara Moskowitz, September 9, 2014, Scientific American

At the smallest scales, everything in the universe can be broken down into fundamental morsels called particles. The Standard Model of particle physics—the reigning theory of these morsels—describes a small collection of known species that combine in myriad ways to build the matter around us and carry the forces of nature. Yet physicists know that these particles cannot be all there is—they do not account for the dark matter or dark energy that seem to contribute much of the universe's mass, for example. Now two experiments have observed particles misbehaving in ways not predicted by any known laws of physics, potentially suggesting the existence of some new type of particle beyond the standard zoo. The results are not fully confirmed yet, but the fact that two experiments colliding different types of particles have seen a similar effect, and that hints of this behavior also showed up in 2012 at a third particle collider, has many physicists animated. "It's really bizarre," says Mark Wise, a theorist at the California Institute of Technology who was not involved in the experiments. "The discrepancy is large and it seems like it's on very sound footing. It's probably the strongest, most enduring deviation we've seen from the Standard Model." Finding such a crack in the Standard Model is exciting because it suggests a potential path toward expanding the model beyond those particles currently known.

The eyebrow-raising results come from the LHCb experiment at the Large Hadron Collider (LHC) in Switzerland and the Belle experiment at the High Energy Accelerator Research Organization (KEK) in Japan. Both observed an excess of certain types of leptons compared to others produced when particles called B mesons (made of a bottom quark and an antiquark) decay. Leptons are a category of particles that includes electrons, as well as their heavier cousins muons and taus. A Standard Model principle known as lepton universality says that all leptons should be treated equally by the weak interaction, the fundamental force responsible for radioactive decay. But when the experiments observed a large number of B meson decays, which should have produced equal numbers of electrons, muons and taus among their final products (after the different masses of the particles are taken into account), the decays actually made more taus.

Atom smashing

The LHC collides protons with protons, whereas the Belle accelerator smashes electrons into their antimatter counterpart, positrons. Both types of collisions sometimes result in B mesons, however, allowing each to measure the end products when the unstable mesons decay. In a paper published in the September 11 issue of Physical Review Letters, the LHCb team announced that they had observed a potential excess of taus about 25 to 30 percent greater than the frequency predicted by the Standard Model. Belle saw a similar, but less pronounced, effect, in data reported in a paper under review at Physical Review D. Both teams shared their findings in May at the Flavor Physics & CP Violation 2015 conference in Nagoya, Japan.

Intriguingly, both results also agree with earlier findings from 2012 (and expanded on in 2013) made by the BaBar experiment at the SLAC National Accelerator Laboratory in Menlo Park, Calif. "By itself neither the Belle result nor the LHCb result is significantly off from the Standard Model," says Belle team member Tom Browder of the University of Hawaii, who is also spokesperson of its successor project, Belle II. "Together with BaBar we can make a 'world average' (combining all results), which is 3.9 sigma off from the Standard Model."

Пример тестовых заданий

Multiple Choice Test

Choose the only correct variants out of the suggested ones and fill in the blanks with numbers 1, 2 or 3 respectively.

1. ______ a liquid-crystal device does not emit light, it should require relatively little power.
   1) so 2) since 3) along with

2. These devices display information that changes ______, for example highway signs.
   1) discontinuously 2) always 3) infrequently

3. On reaching the anode the molecule will ______ the electron and resume its neutrality.
   1) attract 2) give up 3) escape from

4. Recent experiments have shown, however, that heat can sometimes flow in a _______ manner.
   1) another 2) differently 3) different

5. The only exception ______ was observed in "superfluid" liquid helium, where the wavelike behaviour was described as "second sound".
   1) from the rule 2) of the rule 3) to the rule

6. It is well known that classical physics ______ to describe "thermal waves" on the atomic or molecular level.
   1) is able 2) is not adequate 3) tends

7. One of the important results of quantum theory is that wave phenomena also have ______ properties and can be described as particles.
   1) particular 2) particle 3) partial

8. The phonons and protons interact with one another and have _____ that is dependent on temperature and is much smaller than a millimeter at temperatures above one degree K.
   1) a distance 2) a way 3) a mean free path

9. In such _______ momentum and energy are conserved.
   1) attractions 2) collisions 3) repulsions

10. ______ the large relative mass difference between helium 3 and helium 4 impurities can be removed.
1) because 2) because of 3) as a result of

11. The processes of star birth have apparently _____ in the spheroidal "halo" surrounding the galaxy, where old stars prevail.
1) started 2) exhausted themselves 3) been very much under way

12. The ______ of the galaxy shows profound changes.
1) appearance 2) disappearance 3) formation

13. These stars ______ as stars for more than a few million years in the past.
1) cannot exist 2) cannot have existed 3) should exist

14. The BCS theory _______ at the conference next year will allow the scientists to solve many problems dealing with superconductivity.
1) to be discussed 2) discussed 3) being discussed

15. _______ the critical temperature for superconductors to vary one must vary pressure.
1) so that 2) in order that 3) for

12. Ресурсное обеспечение:

- **Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

Основная литература

1. Коваленко И.Ю., Сафонова М.А. Effective reading, speaking, writing for senior science students.-М.: Физический факультет МГУ, 2015.

2. Коваленко И.Ю., Шляхова О.Д., Моисеева Т.Ю. Revising key grammar items. Учебно-методическая разработка. – М.: Изд-во физического факультета МГУ, 2014.
3. Коваленко И.Ю., Шляхова О.Д. Неличные формы глагола. – М.: Изд-во физического факультета МГУ, 2007.
4. Михельсон Т.М., Успенская Н.В. Практический курс грамматики английского языка. – СПб, 1995.
5. Михельсон Т.М., Успенская Н.В. Как писать по-английски научные статьи, рецензии и рефераты. – СПб, 1995.
6. Сафонова М.А. Academic correspondence. Учебно-методическая разработка. – М.: Изд-во физического факультета МГУ, 2014.
7. Смирнова Л.Н. Курс английского языка для научных работников. – Л.: Наука, 1990.

Дополнительная литература

1. Борисова Л.И. «Ложные друзья переводчика». Общенаучная лексика. – М.; НВИ-ТЕЗАРУС, 2002.
2. Миньяр-Белоручева А.П. Англо-русские обороты научной речи. – М.: Флинта: Наука,2010.
3. Пумпянский А.Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы (лексика, грамматика, фонетика). – М.: Наука, 1997.
4. Рябцева Н.К. Научная речь на английском языке. Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики: Новый словарь-справочник активного типа (на английском языке). – М.: Флинта: Наука, 2002.
5. Смирнова Л.Н., Власова Е.Л. Симпозиум, или 70 часов в Бостоне. Аудио-курс английского языка для научных работников. – СПб.: Златоуст, 1992.
6. Oxford Dictionary of Physics. Oxford University Press, 2009.
7. Academic Writing Course. R.R. Jordan. - Pearson Education Ltd., 2006.

- Перечень ресурсов Интернет:
- *http//www.physicstoday.org*
- *http//www.nobelprize.org*
- *http//www.scientificamerican.com*

- Описание материально-технической базы
  Аудиторный фонд физического факультета, компьютеры, проектор, экран, аудио- и видеоаппаратура

13. Язык преподавания: английский

14. Преподаватель: к.ф.н. доцент Коваленко И.Ю.