

Институт физики микроструктур РАН —  
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Федеральный исследовательский центр  
Институт прикладной физики Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ИФМ РАН

\_\_\_\_\_  
З.Ф.Красильник  
"11" апреля 2016 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Иностранный язык (английский)

**Направление подготовки**

*11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»*

**Направленность (профиль) программы**

*05.27.01 «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты,  
микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах»*

**Квалификация (степень) выпускника**

*исследователь - преподаватель, исследователь*

**Форма обучения**

*очная*

Нижний Новгород

2016

## 1. Место и цели дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной дисциплиной базовой части блока «Дисциплины (модули)» образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации и изучается в течение первого года обучения.

Освоение курса опирается на знания, умения, навыки и компетенции, в области иностранного языка, сформированные на двух предшествующих уровнях образования.

Изучение дисциплины предполагает достижение студентами ряда целей подготовки, представляющих собой запланированные результаты обучения. Данные цели включают общеобразовательные, развивающие и практические.

Подготовка по иностранному языку в аспирантуре, с одной стороны, должна обеспечить взаимосвязь всех предыдущих этапов обучения системы «школа-бакалавриат-магистратура-аспирантура», а, с другой, носить автономный характер и соответствовать пороговому продвинутому уровню, а в отдельных компетенциях приближаться к высокому уровню в соответствии с уровнями шкалы Совета Европы.

По окончании обучения аспиранты 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.

Дисциплина изучается на 1 курсе (1 и 2 семестры).

### **Целями освоения дисциплины являются:**

формирование у аспирантов

- способности использовать иноязычные компетенции при создании и реализации траектории интеллектуального, культурного и нравственного саморазвития;
- способности применять иноязычные компетенции при анализе и оценке информации при решении профессиональных задач;
- способности активировать иноязычные знания и умения при работе с электронными библиотеками, коллекциями и документацией;
- способности более полно и адекватно осуществлять поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет на основе активного пользования иноязычными умениями и навыками;
- способности восприятия и анализа логики языковых явлений;
- способности логично, аргументировано и нормативно строить устную и письменную речь на иностранном языке;
- способности владеть моделями иноязычной вербализации основных смысловых структур, основными навыками и умениями дискуссии и полемики;
- способности самостоятельно приобретать новые языковые знания и умения;
- способности взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами и международными консорциумами, отслеживать динамику развития выбранных направлений в своей профессиональной области, активно используя при этом иноязычные речевые умения;
- способности понимать концепции синтаксической и семантической организации электронных форм коммуникации, в том числе основываясь на иноязычных знаниях;
- повышения уровня учебной автономии и развития когнитивных и исследовательских умений.
- способности нормативно и грамотно строить собственные высказывания и адекватно понимать устную и письменную речь в учебном пространстве и реальной коммуникации на иностранном языке;

- способности развивать и совершенствовать иноязычные компетенции в различных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме), эффективно используя систему иноязычной предикативности;
- способности переносить полученные иноязычные речевые навыки и умения в новую коммуникативную ситуацию;
- способности видеть противоречия и несоответствия в моделях предикативности родного и английского языков;
- способности самостоятельно пользоваться учебными, справочными и оригинальными аутентичными иноязычными источниками для совершенствования иноязычной компетенции и повышения уровня владения неродным языком;
- способности восполнять в процессе общения недостаточность знания иностранного языка, а также речевого и социального опыта общения на нем (компенсаторная компетенция).
- способности нормативно и грамотно строить собственные высказывания и адекватно понимать устную и письменную речь в учебном пространстве и реальной коммуникации на иностранном языке;
- - способности развивать и совершенствовать иноязычные компетенции в различных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме), эффективно используя систему иноязычной предикативности;
- способности переносить полученные иноязычные речевые навыки и умения в новую коммуникативную ситуацию;
- способности видеть противоречия и несоответствия в моделях предикативности родного и английского языков;
- способности самостоятельно пользоваться учебными, справочными и оригинальными аутентичными иноязычными источниками для совершенствования иноязычной компетенции и повышения уровня владения неродным языком;
- способности восполнять в процессе общения недостаточность знания иностранного языка, а также речевого и социального опыта общения на нем (компенсаторная компетенция).
- способности формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических задач в частном и глобальном контекстах профессиональной деятельности при непосредственном использовании иноязычных знаний и компетенций;
- уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных стран и толерантное восприятие социальных и культурных различий;
- формирование комплекса умений, необходимых для корректного использования иноязычных источников информации;

## **2. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень результатов планируемых обучения по дисциплине
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности проведения научных исследований при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> следовать нормам, принятым в научном общении, при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования и оценки результатов коллективной научно-образовательной деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранных языках.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении</p>

		профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
--	--	--

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ), 180 часов.

**3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	72
Аудиторная работа (всего):	72
в том числе:	
Лекции	
Научно-практические занятия (семинары)	72
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72
Контроль	36
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>Экзамен</b>

**3.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Раздел дисциплины	Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
			Лекционные занятия	Научно-практические занятия (семинары)	
1	“About myself.” Правила чтения. Транскрипция. Интонация	8		4	4
2	“Why have I chosen a career of a scientist?” Порядок слов в английском предложении. Случаи отступления от прямого порядка слов (инверсия, усилительные конструкции)	8		4	4
3	“Famous scientists in chemistry” Существительное. Функции существительного в предложении. Образование форм множественного числа. Способы перевода существительных, характерных для научного текста	8		4	4
4	“Famous scientists in physics” Правило ряда. Работа с переводческими программами	8		4	4
5	“Famous scientists in biology” Слова-заместители	8		4	4

	существительных и глаголов-сказуемых.				
6	“Famous scientists in physiology and medicine” Прилагательные и наречия. Их роль в предложении. Степени сравнения. Нестандартное образование степеней сравнения. Слова few, little, much, many.	8		4	4
7	“Famous scientists in astronomy” Глагол. Времена английского глагола. Форма Simple.	8		4	4
8	“Famous scientists in geography” Форма Perfect. Способы перевода словосочетания in terms of.	8		4	4
9	“Famous scientists in mathematics” Форма Continuous.	8		4	4
10	“Recent achievements in chemistry” Форма Perfect Continuous.	8		4	4
11	“Recent achievements in mathematics” Страдательный залог. Различные способы перевода сказуемого в страдательном залоге	8		4	4
12	“Recent achievements in geography” Согласование времен	8		4	4
13	“Recent achievements in astronomy” Модальные глаголы и их эквиваленты	8		4	4
14	“Recent achievements in biology” Неличные формы глагола. Причастие 1. Образование сложных форм	8		4	4
15	“E-mailing” Причастие 2. Функции Причастия 2 в предложении	8		4	4
16	“Academic meetings” Предлоги, фразовые глаголы	8		4	4
17	Реферирование литературы по специальности. Причастные обороты – зависимые и независимые.	8		4	4
18	Аннотирование литературы по специальности. Инфинитив. Функции инфинитива в предложении. Образование сложных форм инфинитива. Употребление частицы to	8		4	4
	Контроль	36			
	<b>Дисциплина в целом</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 3.3 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Устная коммуникация	“About myself.” “Why have I chosen a career of a scientist?” “Famous scientists in physics” “Recent achievements in physics”
2	Грамматика	Члены предложения, порядок слов в английском предложении. Случаи отступления от прямого порядка слов. Существительное. Функции существительного в предложении. Слова—заместители. Прилагательные и наречия. Их роль в предложении. Степени сравнения. Глагол. Времена английского глагола. Согласование времен Модальные глаголы и их эквиваленты. Неличные формы глагола. Предлоги, фразовые глаголы. Инфинитив. Функции инфинитива в предложении.
3	Письменная коммуникация	E-mailing Реферирование литературы по специальности Аннотирование литературы по специальности Создание текста к слайдам презентации
4	Перевод	Перевод предложений с иностранного языка на родной язык Перевод текста монографии на русский язык

Текущий контроль успеваемости осуществляется в рамках занятий практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций. Промежуточный контроль осуществляется на зачете, итоговый – на экзамене, в ходе которых оцениваются уровень теоретических знаний и навыки применения изученного материала на практике.

#### 4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются современные образовательные технологии. Предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, тренинги по решению практических задач) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) по дисциплине проходит в форме лекций и практических занятий, а также в виде коллективных и индивидуальных консультаций. На занятиях лекционного типа используются мультимедийные средства поддержки образовательного процесса, часть занятий проводятся в виде лекций с проблемным изложением материала. На занятиях практического типа разбираются решения задач различной степени сложности, проводятся обсуждения рассматриваемых проблем в свете последних научных достижений в данной области. Аспиранты работают как индивидуально, так и коллективно.

Самостоятельная работа включает в себя выполнение домашних заданий, подготовку семинаров, а также теоретическую подготовку к занятиям по материалам лекций и рекомендованной литературе, приведенной в конце данной программы. Кроме того, аспиранты имеют возможность принимать участие в семинарах с представителями российских и зарубежных научных организаций, мастер-классах экспертов и специалистов в области современных экспериментальных задач физики твердого тела.

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

В курсе запланировано на самостоятельную работу аспирантов 72 часа (40 % общего объема). Самостоятельная работа аспирантов является одним из видов учебных занятий, выполняется по заданию преподавателя индивидуально и без его непосредственного участия. Самостоятельная работа аспиранта – неотъемлемая часть подготовки высококвалифицированного специалиста в соответствующей области. Ее цель – систематизация и закрепление полученных знаний и умений, углубление и расширение знаний, приобретение навыков самостоятельной работы с литературой, формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа аспиранта подразумевает проработку лекционного и дополнительного материала, решение домашних задач с последующей проверкой навыков решения задач. Проработка лекционного материала осуществляется еженедельно после проведения аудиторных занятий в рамках часов, отведенных аспирантам на самостоятельную работу. Кроме того, работа с лекционным и дополнительным материалом (рекомендованной литературой, приведенной в конце данной программы) проводится при подготовке к зачету и экзамену по дисциплине. Выполнение домашних работ осуществляется еженедельно или раз в две недели в соответствии с графиком изучения соответствующего материала и проведения практических занятий по соответствующей тематике.

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине**

### **6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы**

Экзамен по дисциплине проводится в два этапа:

- на *первом этапе* аспирант выполняет письменное задание: аннотация с ключевыми словами к научной статье по направлению подготовки на русском и английском языках. Объем текста оригинальной статьи на английском языке - 13 000 – 16 000 печатных знаков (по согласованию с преподавателем дисциплины или членами комиссии). Объем аннотации - от 250 до 500 слов в соответствии с межгосударственным стандартом по реферированию и аннотированию ГОСТ 7.9–95. Успешное выполнение письменного задания является условием допуска ко второму этапу экзамена.
- *второй этап* проводится устно и включает в себя три задания:
  1. Чтение и письменный перевод со словарем на русский язык оригинального текста по направлению подготовки (материал предоставляется на экзамене). Объем 2000 – 3000 печатных знаков. Время на выполнение работы – 60 минут. Форма проверки – чтение текста вслух, проверка подготовленного письменного перевода, ответы на вопросы по содержанию текста на английском языке.
  2. Беглое просмотровое (без словаря) чтение оригинального текста монографии по направлению подготовки/направленности объемом 150 страниц, который выбрал обучающийся и согласовал с преподавателем по предмету. Объем текста для прочтения - 1200—1500 печатных знаков. Время на подготовку 3— 5 минут. Форма проверки - передача содержания текста на русском языке.
  3. Беседа на иностранном языке по вопросам, связанным с направлением подготовки и научной работой обучающегося.



## **6.2. Описание шкал оценивания**

### **6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы**

Вопросы к беседе о научной деятельности:

- Why have you chosen a career of a scientist?
- What famous scientists in the field do you know?
- Do you take part in any scientific conferences?
- What methods do you apply in your research?
- Have you already contributed any articles to scientific journals?

#### **6.2.1 Критерии оценивания компетенций (результатов):**

Чтение:

- свободное беглое чтение иностранного текста вслух;
- ответы на вопросы, подробный или обобщенный пересказ прочитанного;
- умение вычленять опорные смысловые блоки в читаемом, определять структурно-семантическое ядро, выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности.

Перевод:

- адекватно перевести многокомпонентные термины;
- найти соответствующие эквиваленты английских естественнонаучных терминов в русском языке;
- распознать сложные грамматические структуры, характерные для естественнонаучного текста и употребить их на уровне продуцирования высказывания;
- расшифровать сокращения, характерные для научно-профессиональной литературы;
- грамматически и лексически корректно составить аннотацию к научной статье;
- квалифицированно выполнить реферативный перевод.

Диалоговые технологии:

- обучают стратегиям, используемым в процессе общения для достижения запланированного коммуникативного результата;
- устное изложение дискуссионного, диалогического характера;
- развитие навыков делового общения и сотрудничества.

Информационные технологии:

- овладение навыками общения на иностранном языке в письменной форме, что позволяет вступать в письменную коммуникацию в режиме реального времени;
- интеграция умений и навыков профессиональной, переводческой и коммуникативной деятельности.

#### **6.2.2 Описание шкалы оценивания:**

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой обучающегося;
- вести беседу по научной специальности.

Зачет ставится при уровне знаний на оценку «удовлетворительно» и выше.

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Выполнение всех этапов экзамена (зачет и ответ), свободное беглое чтение иностранного текста вслух, грамматически корректные ответы на вопросы, подробный или обобщенный пересказ прочитанного; умение вычленять опорные смысловые блоки, адекватный перевод, умение вести беседу по научной специальности.
Хорошо	Выполнение всех этапов экзамена (зачет и ответ), беглое чтение иностранного текста вслух с небольшими произносительными погрешностями; ответы на вопросы, допускаются небольшие грамматические ошибки, которые экзаменуемый тут же исправляет, обобщенный пересказ прочитанного; умение вычленять опорные смысловые блоки, адекватный перевод с небольшими стилистическими погрешностями, умение вести беседу по научной специальности.
Удовлетворительно	Выполнение всех этапов экзамена (зачет и ответ), чтение иностранного текста вслух с произносительными и интонационными погрешностями; ответы на вопросы, в которых допускаются грамматические ошибки, обобщенный пересказ прочитанного с упущением важных деталей; умение вычленять опорные смысловые блоки, перевод с небольшими стилистическими и смысловыми погрешностями, умение вести в кратком виде беседу по научной специальности.
Неудовлетворительно	Невыполнение всех этапов экзамена (зачет и ответ), чтение иностранного текста вслух с произносительными и интонационными искажениями; ответы на вопросы, в которых допускаются грубые грамматические ошибки, краткий пересказ прочитанного с упущением важных деталей; неумение вычленять опорные смысловые блоки, перевод со стилистическими погрешностями и искажением смысла, во время беседы даются краткие неразвернутые ответы с грубыми синтаксическими и лексическими ошибками или умалчивание.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература:

1. Бонк Н.А., Котий Г.А., Лукьянова Н.А. «Учебник английского языка» (в 2-х частях, 4-х книгах). М., Фирма АРТ. 1992.
2. Владимирская Е.В., Гасумянц В.Э., Ильин В.И., Макарова Т.Л., Русско-английский словарь и фразеология новых разделов. физики полупроводников. Санкт-Петербург, "Наука" 2000.

### б) дополнительная литература:

1. Орлов С.Б. Современный англо-русский словарь по вычислительной технике. - Радиософт, Москва. - 2000.
2. Новичков Н.Н. Англо-русский словарь по нанотехнологиям. Москва. - 2010.
3. Климзо Б.Н. Русско-английский словарь общеупотребительных слов и словосочетаний научно технической литературы. В двух томах. Москва, 2002.

4. Рябцева Н. К. Научная речь на английском языке. Новый словарь-справочник активного типа. 600 с. Москва, : Флинта , 2000
5. под ред. П.С.Александрова. Англо-Русский словарь математических терминов. - Москва: Мир, 2001.
6. Циммерман М., Веденева К. Русско-английский научно-технический словарь переводчика. - Москва: Наука, 1991.
7. Кузнецов Б.В., Перлов Н.И., Янковский Г.Н. Русско-английский политехнический словарь. - Москва: РУССО, 2005.
8. Русско-английский словарь. / под ред. Ахмановой О.С. - Москва: Русский язык, 1981.
9. Орловская И.В., Самсонова Л.С., Скубриева А.И. Учебник английского языка для технических университетов и ВУЗов. - Москва: МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2000.
10. Гивенталь И.А. . Как это сказать по-английски.: Учебное пособие. - М.: Флинта, 2006
11. Кушникова Г.К. ENGLISH. Free Conversation. Учебное пособие. 40 с. - М.: Флинта, 2009
12. Яшина Н.К. Практикум по переводу с английского языка на русский. Учебное пособие. 72 с. - М.: Флинта , 2009
13. Павленко Л.Г. Talks on British Painting. Учебное пособие. 240 с. - М.: Флинта , 2005.
14. Боровкова Л.А. О людях. : Русско-английский словарь. - М.:, 2004
15. Выборова Г.Е. . Махмуриян К.С., Мельчина О.П. ADVANCED ENGLISH.: Учебник английского. - М.: Флинта , 2007
16. Бондарчук Г.Г., Бурая Е.А. Основные различия между британским и американским английским. - М.: Флинта , 2007
17. Гивенталь И.А. Как удивиться и возмутиться по-английски.: Учебное пособие. - М.: Флинта , 2007
18. Шахова Н.И. Рейнгольд В.Г., Бреховских Е.Э Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов: Учебное пособие. - М.: Наука, 2008 .
19. Иващенко И А . Английский язык для сферы государственного и муниципального управления. Учебное пособие. - М.: Флинта, 2008
20. Мостицкий И.Л. Англо-русский энциклопедический словарь. - Москва: Додека , 2008.
21. Ключко А.Д. Английский язык для работы с компьютером. Самоучитель. - Ростов на Дону: Феникс, 2008
22. Англо-русский словарь по вычислительной технике под ред. Гуткина М.Л.. Москва.: МП, 1999.
23. Фалькович М.М. Лексический минимум по английскому языку. Москва. Высшая школа. 1972.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При обучении по дисциплине используются мультимедийные средства (аудио- и видеоматериалы, наборы аутентичных слайдов, способствующие лучшему усвоению предъявляемого материала), слайд-презентации при проведении научно-практических занятий.

Для самостоятельной работы обучающимся рекомендуются словари издательства Longman, поисковые системы сети Интернет. Делаются презентации в Power Point.

Использование программного обеспечения:

1. Microsoft Office Word.
2. Microsoft Office Power Point.
3. FireFox
4. Acrobat Reader

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://edition.cnn.com/specials>
2. [www.macmillandictionary.com](http://www.macmillandictionary.com)
3. [www.physics.about.com](http://www.physics.about.com)
4. [www.reuters.com](http://www.reuters.com)
5. [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com)
6. [www.the-scientist.com](http://www.the-scientist.com)

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекций и практических занятий требуется типовое оборудование лекционной аудитории.

Для подготовки самостоятельных контрольных работ и для их графического представления (если это необходимо), а также для расширения коммуникационных возможностей аспиранты имеют возможность работать за компьютером с соответствующим лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет.

**Составитель:**

Хайбулина Д.Р., ст. преподаватель аспирантуры ИФМ РАН

**Рецензент:**

Аладышкин А.Ю., к.ф.-м.н., с.н.с. отдела физики сверхпроводников ИФМ РАН