

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Инженерный институт



» 20 г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

### Иностранный язык

Направление подготовки: 16.04.01 - Техническая физика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## **Содержание**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сигачева Н.А. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), NASigacheva@kpfu.ru

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	готовностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности, способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
ОК-4	способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ и управлению коллективом, готовностью оценивать качество результатов деятельности
ОК-6	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ПК-10	способностью проводить учебные занятия, лабораторные работы, обеспечивать практическую и научно-исследовательскую работу обучающихся
ПК-17	способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда, способность оценивать затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива
ПК-5	способностью критически анализировать современные проблемы технической физики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты
ПК-7	готовностью осваивать и применять современные физико-математические методы и методы искусственного интеллекта для решения профессиональных задач, составлять практические рекомендации по использованию полученных результатов
ПК-8	способностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и презентаций

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- правила оформления устной и письменной монологической и диалоговой речи в ситуациях делового и профессионального общения;
- правила составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.
- правила перевода грамматических конструкций при чтении деловой и научной литературы, владеть деловой и научной терминологией.
- основами публичной речи (делать сообщения, доклады и презентации с предварительной подготовкой);

Должен уметь:

- понимать устную (монологическую и диалогическую) профессиональную речь;
- понимать, переводить, реферировать и аннотировать литературу по узкому и широкому профилю специальности;
- переводить, реферировать и аннотировать деловую и научную литературу; беседовать на английском языке по теме изучаемой дисциплины;
- выделять главную и второстепенную информацию при чтении адаптированной и оригинальной литературы;
- оформлять полученную информацию в виде реферата, аннотации, сообщения, доклада;
- самостоятельно повышать уровень языковой компетенции, грамотно и рационально используя различную справочную литературу, словари и Интернет-ресурсы.

Должен владеть:

- письменной и устной речью при чтении деловой и научной литературы;
- навыками понимания деловой и научной речи на английской языке.
- основными навыками письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;
- навыками устной коммуникации и применять их для общения на темы учебного, общенаучного и профессионального общения с учетом норм и правил англоязычного этикета;
- различными видами чтения адаптированной и оригинальной литературы (просмотровое, поисковое, аналитическое, с целью извлечения конкретной информации);

Должен демонстрировать способность и готовность:

- участвовать в дискуссии, научной беседе, выражая определенные коммуникативные намерения;
- выступать с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности/темы, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (графики, таблицы, диаграммы, Power Point и т.д.);
- понимать научно-профессиональную устную речь;
- владеть всеми видами чтения оригинальной литературы по специальности различных функциональных стилей и жанров, а также составлять аннотации, рефераты, тезисы, вести деловую переписку;
- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 16.04.01 "Техническая физика (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре; зачет во 2 семестре.

## **4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### **4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Careers in science	2	0	4	0	4
2.	Тема 2. Scientific collaboration	2	0	4	0	4
3.	Тема 3. Critical thinking, reading and writing techniques.	2	0	4	0	4
4.	Тема 4. Describing and discussing an experiment.	2	0	4	0	4
5.	Тема 5. Presenting data of your research	2	0	2	0	2
4.2 Содержание дисциплины (модуля)	Science	1	0	4	0	10
Тема 1. Careers in science	7. Тема 7. Presenting your research	1	0	6	0	4
Unit 1. CAREERS IN SCIENCE	8. Тема 8. Socialising at a conference	1	0	8	0	4
1. In pairs, discuss the following questions.			Итого	36	0	36
2. Many scientists continue their education in other countries.						

Make a table about higher education for science for your country and then answer the following questions

3. Think about your career in science and make some notes on:
4. In pairs, take turns to interview your partner about his/her career path in science.
5. Read the following extract from a website and then, in pairs, answer the questions below.
6. Think about a research project in your area. In pairs, take turns to summarize the project following the instructions (1-6) below.
7. Read the completed project summary then say what you think the commercial applications of the research might be.
8. Project summary. Provide a brief summary of aims, significance and expected outcomes of the research plan
9. Look at the highlighted sections in the text. Underline the words that you could use in your own project summary.

### Тема 2. Scientific collaboration

1. Read and remember the methods of communication.
2. Answer the questions about scientific collaboration.
3. In pairs, read the following statements and say which form(s) of communication the speakers should use to find the information they want.
4. Read the following five extracts and then say which form(s) of communication are not included in these extracts?
6. In pairs, discuss the following questions.
7. Read three recent posts from an online forum (A-C) below. Imagine you belong to the forum where these questions are asked. Which questions could you answer? Which answers could you guess? Read the posts again. For each post, say which sentence or sentences (1 -3 ) in each one the writer uses to:
8. How are the questions in the Subject field of each post different from normal questions? Think of a question related to your own research. Then write a three-sentence post for an online forum in an appropriate style using the phrases in the box to help you.
9. In pairs, discuss the following questions.

### Тема 3. Critical thinking, reading and writing techniques.

1. Read the headlines and beginnings of two newarticles reporting a recent scientific development. Then answer the questions below.

2. In pairs, discuss questions about writing a critical review.
3. Match the questions to the section of the research paper.
4. Check the meaning of the following scientific terms.
5. Check the meaning of the following words.
6. Read two extracts from the completed critical review and answer the questions.
7. Read and translate the six extracts below from a critical review of another paper.
8. Put extracts a - f in the correct order to make two paragraphs. One paragraph should summarize part of the research, the other should give an evaluation.

#### **Тема 4. Describing and discussing an experiment.**

1. Complete the collocations for describing the stages in the scientific method using the words and phrases in the box.
2. Number the stages of the scientific method in the order you would normally do them.
3. Read the extract to find the noun forms of the following verbs.  
Which word(s) use(s) the same form for the verb and the noun?
4. Read the summaries of five experiments and then choose which word correctly completes the heading.
5. In pairs, can you think of an example of an experiment which describes the alternative headings.
6. In pairs, answer the following questions.
7. In pairs, look at three possible methods of hydrogen storage below and discuss what you think the advantages and disadvantages of each one might be.
8. Complete the following summary on variables using the words in the box.  
affects collecting controlled data dependent independent
9. In pairs, role play a discussion between a researcher and a supervisor about the effect of temperature and rainfall on the population of the mosquito Aedes albopictus. First, decide which type of experiment should be used to investigate the effects. Then discuss what the variables in the experiment might be. Use the language you studied.

#### **Тема 5. Presenting data of your research**

1. Read eight short extracts in which scientists discuss their work. Read the questions below, check the meaning of the unknown words.
2. In pairs, answer the following questions.
3. Read the information. Translate it.
4. Read three extracts from a research paper, ignoring the highlighted words and phrases. Then match an extract (A-C) with the part of the paper it comes from: the materials and methods section, the results section or the discussion section.
5. Read three extracts from a research paper, ignoring the highlighted words and phrases. Then match an extract (A-C) with the part of the paper it comes from: the materials and methods section, the results section or the discussion section.
6. Ask somebody for advice on writing up the discussion section of your paper.
7. Advise somebody to use noun phrases to summarize a lot of information efficiently. Read a paragraph from your early draft paper. Then complete the sentence from a later draft using the words and phrases in the box.

#### **Тема 6. Developing writing skills in science**

1. Use a special order of visual data to organize the text of your results section. Put the words in brackets in the correct order to complete the extracts from your results.
2. Read the following draft paragraph and underline the phrases you use to describe a comparison or a contrast.
3. The phrases in bold describe the results of a number of other experiments. Match the beginnings (1 - 8) to the endings (a-h) to complete extracts from eight different research papers.
4. Look at the phrases above and find adjectives and adverbs.
5. Complete the paragraphs from the results section of a paper using the words and phrases in the box.
6. Think about an experiment you have been working on or that you are familiar with. Use the topic sentences to write at least one paragraph for the results section of a paper.

7. Complete the following sentences from three more research papers. In each space, write the noun form of the word in brackets or use of, on or to.
8. Rewrite the following extracts from three different papers using either a relative pronoun (which, that, who, etc.) or a ver-ing.
9. Look at the paragraph(s). Write a paragraph for a discussion section.  
The discussion section of a paper often describes limitations of the current research and what experiments could be done in future.
10. Look at the phrases below. Which can be used to express limitations and which suggestions for future research?
11. The paragraph below describes the limitations and suggestions for future direction of a study looking at the production of grapheme layers. Complete the paragraph using the words and phrases in the box.

### **Тема 7. Presenting your research**

1. In pairs, answer the following questions.
2. Complete the advice below about preparing a poster using the words in the box.
3. Find two examples of conference posters and decide how well they have been designed.
4. Plan the design of a poster to present a piece of your recent work.
5. Using the poster plan you created, plan a two-minute explanation of your research.
6. Present your explanation to a partner along with your poster plan. When you are listening, try to ask one or two questions at the end. When you are presenting, answer your partner's questions. Be sure to check that you have really answered their question at the end.
7. Using the poster plan you created, plan a two-minute explanation of your research.
8. Present your explanation to a partner along with your poster plan.

### **Тема 8. Socialising at a conference**

1. In pairs, discuss the following questions.
2. In pairs, look at the list of typical conference activities below and then discuss the following questions.
3. Look at the following sentences. Complete the spaces with the words in the box.
4. In pairs, role play some of the conference activities.
5. In pairs, answer the following questions.
6. Look at the online poster advertising a conference and answer the following questions.
7. Complete the following words and phrases from the poster using the words in the box.
8. Match the words and phrases (1 - 10) in Exercise 1 to the definitions (a-j).
9. Complete the project summary by another researcher below using the following correct word or phrase.
10. Write a short project summary of about 150 words for the research you discussed above.
11. All the phrases in italics below are appropriate when giving a formal talk on your research. Read extracts 1-8.
12. Match each pair of phrases (1 - 8) to their correct function (a - f) below. Note that one of the functions may be expressed with three different pairs of phrases.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Advice on handling questions - <http://www.presentationdynamics.net/tag/handling-questions/>

Advice on how to make a poster - <http://www.swarthmore.edu/NatSci/cpurrin1/posteradvice.htm>

Creating Effective Poster Presentation - <http://www.ncsu.edu/project/posters/NewSite/index.html>

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Advice on handling questions - <http://www.presentationdynamics.net/tag/handling-questions/>  
Advice on how to make a poster - <http://www.swarthmore.edu/NatSci/cpurrin1/posteradvice.htm>  
Articles in Physics - [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/themes/physics/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/themes/physics/)  
Creating Effective Poster Presentations - <http://www.ncsu.edu/project/posters/NewSite/index.html>  
Designing Effective Oral Presentations - [http://riceowl.rice.edu/guidance.cfm?doc\\_id=11775](http://riceowl.rice.edu/guidance.cfm?doc_id=11775)  
Examples of Posters - <http://www.ncsu.edu/project/posters/NewSite/ExamplePosters.html>  
How to Get the Most Out of Scientific Conferences - <http://chronicle.com/article/How-to-Get-the-Most-Out-of-/46399>  
IOP Physics World - <http://www.physicsworld.com>  
Physics - <http://www.buzzle.com/articles/physics/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа - это познавательные виды деятельности 'творческого уровня активности', на котором студенты проявляют стремление применить знания и способы деятельности в новой ситуации, предполагающей свободный выбор. Это внеаудиторные виды деятельности.

Важным фактором формирования постоянной потребности в самостоятельном совершенствовании речевых умений является создание ситуаций для самовыражения студентов. Формирование у студентов постоянной потребности в самостоятельном изучения иностранного языка обеспечивается за счет:

- новых форм внутренней мотивации познавательной внеаудиторной деятельности;
- методических рекомендаций по организации и систематизации форм внеаудиторной деятельности;
- инициирующей и направляющей деятельности преподавателя.

Выделяют следующие виды самостоятельного изучения английского языка:

1. чтение книг, газет, журналов, специальных статей, подготовленных преподавателем;
2. восприятие радио- и телепередач, художественных фильмов, театральных постановок, лекций, аудиозаписей на иностранном языке;
3. общение с носителями языка;
4. работа в мультимедийном классе;
5. написание деловых и личных писем, факсов, электронных сообщений.

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Составить устное сообщение о развитии науки в стране изучаемого языка.
2. Реферат о правилах речевого этикета.
3. Составить словарь тематических и профессиональных слов на изученные темы.
4. Написать автобиографию.
5. Написать письмо другу о своей научной работе.
6. Написать деловое письмо.
7. Прочитать и перевести газетный текст из Moscow News.
8. Составить диалог 'Телефонный звонок научному руководителю'.
9. Прочитать и перевести художественный текст.
10. Прочитать и перевести научно-публичный текст.

Памятка по работе с текстом

1. Просмотрите текст с целью поиска незнакомых слов и понимания его общего смысла.
2. Выпишите транскрипцию и значение незнакомых слов из словаря, прочтите их вслух несколько раз, заучите наизусть.
3. Прочтите весь текст вслух.
4. Переведите текст с полным пониманием смысла.
5. Ответьте на вопросы, предлагаемые после текста.
6. Выпишите основную идею текста в тетрадь. Будьте готовы использовать ее в устном высказывании.

Следующая памятка используется для организации самостоятельной работы по составлению диалога:

Памятка по составлению тематического диалога

1. Выпишите в тетрадь тематические слова и выражения, выучите их.
2. Прочтайте вслух образец-диалог по ролям.
3. Составьте свой диалог, используя как можно больше слов и выражений из тематического словаря.

4. Прочитайте вслух свой диалог по ролям.
5. Выучите свой диалог наизусть.

Памятка по использованию аудиопособия. Рекомендуются следующие этапы работы:

1. Прослушать тематический диалог или текст в записи глядя на текст.
2. Прослушать задание, повторяя за диктором глядя в текст.
3. Прослушать задание, повторяя за диктором, без опоры на текст.
4. Заполнить пропуски в диалогах или текстах с пропущенными репликами.
5. Воспроизвести комбинированный диалог полностью на английском языке.
6. Перевести диалог, данный на русском языке на английский язык.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. What branches of science do you know?
2. What famous scientists do you know?
3. Why our society is called information-dependent?
4. What does computer literacy mean?
5. Why medical physics is quickly developing now?
6. Give not less than three reasons to learn medical physics?
7. What scientific inventions influenced modern life greatly?
8. What programming languages do you know?
9. What subjects can help you to become a good specialist?
10. How can a scientific career develop?

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Лингафонный кабинет.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 16.04.01 "Техническая физика" и магистерской программе "не предусмотрено".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.Б.3 Иностранный язык

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 16.04.01 - Техническая физика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

1. Махмутова А.Н. Master English for Mathematics, Engineering and Computing Sciences [Электронный ресурс] / А.Н. Махмутова - Казань: Казан. ун-т, 2016. <http://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=872>
2. Маньковская З. В. Грамматика для делового общения на английском языке (модульно-компетентностный подход). - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 140 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=342084>
3. Юхименко А.Н., Исмаева Ф. Х. A Theoretical Course of English Phonetics [Электронный ресурс] / А.Н. Юхименко, Ф.Х. Исмаева - Казань: Казан. ун-т, 2015. <http://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=1683>
4. Сакаева Л.Р., Сайфуллина М.Н. Грамматика английского языка для студентов физических специальностей. English grammar for students of Physics [Электронный ресурс] / Л.Р. Сакаева, М.З. Сайфуллина - Казань: Казан. ун-т, 2016. <http://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=1629>

**Дополнительная литература:**

1. Рушинская И.С. The English Verbs and Modals: Практикум. - М.: Флинта: Наука, 2003. - 48 с. (e-book) // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=320797>
2. Сайфуллина М.З., Баранова Ф.Р., Маршева Т.В., Шамсутдинова Э.Х. Иностранный (английский) язык для физико-математического направления и информационных технологий [Электронный ресурс] / М.З. Сайфуллина, А.Р. Баранова, Т.В. Маршева, Э.Х. Шамсутдинова - Казань: Казан. ун-т, 2016. <http://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=1749>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.Б.3 Иностранный язык

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 16.04.01 - Техническая физика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.