

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д. А. Таюрский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки: 16.04.01 - Техническая физика

Профиль подготовки: Техническая физика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

## 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) Усманов Т.Р. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), TRUsmanov@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
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

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 английском 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.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 16.04.01 "Техническая физика (Техническая физика)" 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	
1.	Тема 1. Grammar - Present Tenses. Professional vocabulary. Higher Education in the Russian Federation and abroad. Grammar. Narrative Tenses. Vocabulary Engineering as a science. My field of research. Writing a CV.	1	0	5	0	4

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Тема 2. Grammar. Future Tenses. Vocabulary. Career in engineering. Research problem. Purpose and methods.	1	0	4	0	4
3.	Тема 3. Тема 3. Grammar. Past Tenses. Relative Clauses. Vocabulary. Abbreviations, used in science, dates, mathematical symbols, Latin words. Types of materials. Summary writing.	1	0	3	0	3
4.	Тема 4. Тема 4. Grammar . Passive Voice. Adjectives and adverbs. Vocabulary. Manufacturing.	1	0	3	0	3
5.	Тема 5. Тема 5. Translation. Grammar Modal verbs. Conditional sentences.	1	0	3	0	4
6.	Тема 6. Тема 6. Grammar. Non-finite verb forms. Participle. Vocabulary. Energy and temperature. Grammar Non-finite verb forms (Participle Constructions.). Vocabulary. Mechanisms. Writing a summary	2	0	6	0	6
7.	Тема 7. Тема 7. Grammar - Non-finite verb forms. Gerunds. Vocabulary. Electricity. Writing an annotation. Grammar - Non-finite verb forms. Infinitives. Vocabulary. Describing equipment.	2	0	6	0	6
8.	Тема 8. Тема 8. Grammar - Non-finite verb forms. Infinitives. Complexes. Vocabulary . Reasoning. Arguments for and against. Writing a report. Presenting a paper. End-of-course Test. Writing a summary.	2	0	6	0	6
	Итого		0	36	0	36

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

**Тема 1. Тема 1. Grammar - Present Tenses. Professional vocabulary. Higher Education in the Russian Federation and abroad. Grammar. Narrative Tenses. Vocabulary Engineering as a science. My field of research. Writing a CV.**

Чтение и перевод текстов научного профиля, определение основной идеи текста, составление терминологического словаря, извлечение информации из текста, обсуждение содержания. выполнение грамматических и лексических упражнений, аудирование и выполнение упражнений, неофициальное письмо (электронная почта, эссе).

Беседа об инженерных специальностях.

**Тема 2. Тема 2. Grammar. Future Tenses. Vocabulary. Career in engineering. Research problem. Purpose and methods.**

Чтение и перевод текстов научного профиля, определение основной идеи текста, составление терминологического словаря, извлечение информации из текста, обсуждение содержания, беседа о карьерных возможностях магистрантов о проблемах научных исследований магистрантов; выполнение грамматических упражнений.

**Тема 3. Тема 3. Grammar. Past Tenses. Relative Clauses. Vocabulary. Abbreviations, used in science, dates, mathematical symbols, Latin words. Types of materials. Summary writing.**

Чтение и перевод текстов научного профиля, определение основной идеи текста, составление терминологического словаря, извлечение информации из текста, обсуждение содержания, правила составления аннотации к тексту. Составление аннотации. Чтение математических символов, дат, сокращений. Выполнение грамматических упражнений.

#### **Тема 4. Тема 4. Grammar . Passive Voice. Adjectives and adverbs. Vocabulary. Manufacturing.**

Чтение и перевод текстов научного профиля, определение основной идеи текста, составление терминологического словаря, извлечение информации из текста, обсуждение содержания. Выполнение грамматических упражнений.

Read this extract from a student website and check your answers to Exercise.

3. Read the extract again to find the noun forms of the following verbs.

Which word(s) use(s) the same form for the verb and the noun?

4. Below are the summaries of five experiments. Read each summary 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

11. 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. Тема 5. Translation. Grammar Modal verbs. Conditional sentences.**

Письменный перевод текста по специальности со словарем, чтение текста научного характера, объемом 1500-1800 печатных знаков. Время выполнения 50 минут. Чтение текста научного характера (1200 п.з.) с последующим аннотированием. Беседа о специальности магистра в соответствии с профильной направленностью магистратуры.

#### **Тема 6. Тема 6. Grammar. Non-finite verb forms. Participle. Vocabulary. Energy and temperature. Grammar Non-finite verb forms (Participle Constructions.). Vocabulary. Mechanisms. Writing a summary**

Чтение и перевод текстов научного профиля, определение основной идеи текста, составление терминологического словаря, извлечение информации из текста, обсуждение содержания. Правила реферирования научных текстов. Написание реферата. Выполнение грамматических упражнений.

Обсуждение тем: механика в инженерном деле, энергия и температура.

#### **Тема 7. Тема 7. Grammar - Non-finite verb forms. Gerunds. Vocabulary. Electricity. Writing an annotation. Grammar - Non-finite verb forms. Infinitives. Vocabulary. Describing equipment.**

Чтение и перевод текстов научного профиля, определение основной идеи текста, составление терминологического словаря, извлечение информации из текста, обсуждение содержания, Выполнение грамматических упражнений. Написание аннотации к научному тексту в соответствии с профильной направленностью магистратуры.

#### **Тема 8. Тема 8. Grammar - Non-finite verb forms. Infinitives. Complexes. Vocabulary . Reasoning. Arguments for and against. Writing a report. Presenting a paper. End-of-course Test. Writing a summary.**

Аннотирование текстов по специальности из интернет-источника, аргументация своей точки зрения, презентация результатов научной работы магистранта в соответствии с профильной направленностью магистратуры. Выполнение грамматических упражнений. Беседа на одну из заданных тем. Прохождение итогового теста по курсу.

### **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

## **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)**

bbc english online - <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>

british council - <http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>

future learn - <https://www.futurelearn.com/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	В ходе практического занятия студенты должны: - внимательно слушать выступления своих однокурсников, при необходимости задавать им уточняющие вопросы; - принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступать с докладами, рефератами, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы семинарского занятия; - с целью разъяснения наиболее сложных проблем изучаемого материала задавать вопросы преподавателю. ♦
самостоятельная работа	Студент обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, предусмотренное настоящей рабочей программой, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении заданий в рамках самостоятельной работы. Прорабатывая материал лекций во время самостоятельной работы, студент обязан отметить в конспекте утверждения, определения, выводы, смысл или обоснованность которых ему непонятны, и обратиться к рекомендуемой литературе за разъяснениями. Если рекомендуемая литература не содержит требуемых объяснений, необходимо обратиться к преподавателю с вопросом на практическом занятии или во время, выделенное для индивидуальных консультаций. ♦
зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. ♦

#### **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 "Техническая физика".

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

Направление подготовки: 16.04.01 - Техническая физика

Профиль подготовки: Техническая физика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

#### Основная литература:

1. Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Гальчук. - 2-е изд. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065572> (дата обращения: 25.12.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Измайлов, А. З. Английский язык: пособие по чтению и переводу (с фонетическим и грамматическим справочниками) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. З. Измайлов, С. С. Ковалева. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-9776-0514-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077728> (дата обращения: 25.12.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Лазарева, И. Н. English for Introducing to the Science = Английский язык: введение в наукознание [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Лазарева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 97 с. - ISBN 978-5-16-108764-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167951> (дата обращения: 25.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Pocket English Grammar (Карманная грамматика английского языка): Справ. пособие [Электронный ресурс] / И.Е. Торбан. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 97 с.  
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=249439>
2. English. Free Conversation: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.К. Кушникова. - М.: Флинта: Наука, 2009. - 40 с.  
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=320742>
3. Ерофеева, Л. А. Modern English in Conversation [Электронный ресурс] : Уч. пособ. по современному разговорному английскому языку / Л. А. Ерофеева. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 340 с. - ISBN 978-5-9765-1199-6. <http://znanium.com/bookread.php?book=406099>

**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: Техническая физика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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.