

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Гаюровский  
01 » июня 2021 г.



*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки: 01.03.03 - Механика и математическое моделирование

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование в фундаментальных и прикладных задачах механики

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

## 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) Еремеева Г.Р. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), Guzel.Ixanova@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
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления и закономерности функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностей;
- лексические единицы, относящиеся к нейтральному научному стилю, а также основную терминологию по направлению исследований в области математики и компьютерных наук.
- лексические, грамматические, стилистические структуры, используемые в деловой сфере общения;
- нормы речевого этикета;
- основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности;
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации на компьютере.

Должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления, инструктирование);
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- составлять и оформлять рабочую документацию, на иностранном языке;
- профессионально пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык;
- анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области математики и компьютерных наук;
- поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) и форумов (анализировать и обсуждать письменные работы студентов).

Должен владеть:

- лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке;
- иностранным языком делового общения;
- навыками пользования специальными терминологическими словарями;
- подготовленной и неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада;
- подготовленной и неподготовленной диалогической речью в типичных ситуациях профессиональной сферы и академической среды стран изучаемого языка;
- навыками письменной речи в пределах изученного языкового материала (план-конспект прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме, сообщения, доклада);
- основами лингвистических и коммуникативных стратегий деловой речи; технологиями эффективной профессиональной коммуникации без искажения смысла.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к использованию иностранного языка в ситуациях профессионального общения;

- к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- к самоорганизации и самообразованию.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.03.03 "Механика и математическое моделирование (Математическое и компьютерное моделирование в фундаментальных и прикладных задачах механики)" и относится к обязательной части ОПОП ВО. 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 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 146 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 144 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 2 часа(ов).

Самостоятельная работа - 52 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре; экзамен 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	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие занятия в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные работы в эл. форме	
1.	Тема 1. Mathematics as a Science.	1	0	0	12	0	0	0	5
2.	Тема 2. History of Mathematics.	1	0	0	12	0	0	0	6
3.	Тема 3. Numbers. Arithmetic.	1	0	0	12	0	0	0	6
4.	Тема 4. Theory of Equations.	1	0	0	12	0	0	0	6
5.	Тема 5. Mathematical Analysis.	1	0	0	12	0	0	0	6
6.	Тема 6. Sets and Set Theory.	1	0	0	12	0	0	0	6
7.	Тема 7. Algebra.	2	0	0	12	0	0	0	3
8.	Тема 8. Geometry.	2	0	0	12	0	0	0	3
9.	Тема 9. Mathematics and Computer Science.	2	0	0	12	0	0	0	3
10.	Тема 10. Information Technology.	2	0	0	12	0	0	0	3
11.	Тема 11. The Internet.	2	0	0	12	0	0	0	3
12.	Тема 12. Mechanics as a Science.	2	0	0	12	0	0	0	2
	Итого		0	0	144	0	0	0	52

### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Mathematics as a Science.

Grammar Practice: Word Order. To be and to have (got) in the Present, Past and Future Simple. Construction there + to be. Indefinite and Negative Pronouns and Their Derivatives. Prepositions of Place, Direction and Time. Quantifiers: much, many, (a) few, (a) little, a lot of. Numerals.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Nouns as Attributes in Preposition (Noun(s) + noun Structures). Suffixes: -er/-or; -ment; -ion/-ation/-ition/-sion/-tion.

Reading and Discussion: Text 1A. What is Mathematics? Text 1B. Different Branches of Mathematics.

Speaking: Mathematics is the Language of Science.

Listening: 1A. Introduction to Mathematics? 1B. Myths in Maths.

Writing: E-mails.

### **Тема 2. History of Mathematics.**

Grammar Practice: Degrees of Comparison. Comparison Structures. Present, Past and Future Simple (Active Voice). Types of Questions. Used to. To be going to. Clauses of Condition and Time: if (when) + Present Simple, will + infinitive (without to).

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -ance/-ence; -ure; -ly.

Reading and Discussion: Text 2A. Counting in the Early Ages. Text 2B. The Development of Mathematics in the 17th, 18th, 19th, 20th centuries.

Speaking: Famous Mathematicians.

Listening: 2A. Prominence of Mathematics in the 21st century. 2B. Nikolai Lobachevsky.

Writing: Fax Messages.

### **Тема 3. Numbers. Arithmetic.**

Grammar Practice: Simple Tense Passive Voice. Impersonal Sentences. Emphatic Structure it is/ was ... that. Modal Verbs and Their Equivalents.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -age; -al; -ant; -ity.

Reading and Discussion: Text 3A. Types of Numbers. Text 3B. Four Basic Operations of Arithmetic.

Speaking: The University I Go To.

Listening: 3A. Sets of Numbers - Natural, Whole, Integers, Rational, Irrational, Real. What are the Types of Numbers? 3B. What Are the 5 Different Mathematical Operations?

Writing: Filling in Forms.

### **Тема 4. Theory of Equations.**

Grammar Practice: Present, Past and Future Continuous (Active and Passive Voice). One(s) and that (those) as substitution words. One meaning 'people in general'.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -ian; -ist; -ness; -cy.

Reading and Discussion: Text 4A. Equations. Text 4B. The Theory of Equations.

Speaking: My Studies.

Listening: 4A. How to Read Math Equations. 4B. Types of Equations: Mathematics.

Writing: CV.

### **Тема 5. Mathematical Analysis.**

Grammar Practice: Present, Present, Past and Future Perfect (Active and Passive Voice). Present, Past and Future Perfect Continuous.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -ship; -ful; -less; -ic.

Reading and Discussion: Text 5A. Introduction to Mathematical Analysis. Text 5B. Main Branches of Mathematical Analysis.

Speaking: Real Numbers.

Listening: 5A. Sequences and Series. 5B. The Fibonacci Sequence and the Golden Ratio.

Writing: Registration for an English Language School.

### **Тема 6. Sets and Set Theory.**

Grammar Practice: The Sequence of Tenses. Indirect (Reported) Speech. Revision of Tenses.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -al; -ous; -ary; -able/-ible.

Reading and Discussion: Text 6A. Set Theory and Describing Sets. Text 6B. The Basic Set Operations and Their Properties.

Speaking: Discrete Mathematics: Subsets and Power Sets.

Listening: 6A. Introduction to Set Theory.

Writing: Studying Abroad.

### **Тема 7. Algebra.**

Grammar Practice: Present and Past Participles. Absolute Participle Construction. Prepositions of two or more words.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -ent/-ant; -ive; -y.

Reading and Discussion: Text 7A. Algebra. Text 7B. What is Algebra? Basics, Definition, Examples.

Speaking: Importance of Linear Algebra in Computer Graphs.

Listening: 7A. Introduction to Linear Algebra: Systems of Linear Equations.

Writing: An Academic Transcript.

### **Тема 8. Geometry.**

Grammar Practice: Gerund. Revision: to be; to have; questions.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Suffixes: -en; -ise/-ize; -ify/-fy.

Reading and Discussion: Text 8A. The Meaning of Geometry. Text 8B. Geometry: Past and Future.

Speaking: Euclidean and Non-Euclidean Geometry.

Listening: 8A. Introduction to Geometry: Ancient Greece and the Pythagoreans.

Writing: A Reference Letter.

### **Тема 9. Mathematics and Computer Science.**

Grammar Practice: Infinitive. Revision: -ing forms.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Prefixes: re-, un-, in-, im-, il-, ir-, dis-.

Reading and Discussion: Text 9A. Mathematics and Computers. Text 9B. The Main Components of a Computer.

Speaking: Using a Computer.

Listening: 9A. Microprocessors. 9B. Desktop.

Writing: An Abstract for a Research Paper.

### **Тема 10. Information Technology.**

Grammar Practice: Objective and Subjective infinitive constructions. For-to infinitive construction.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Revision: Suffixes (1).

Reading and Discussion: Text 10A. Information Technology. Text 10B. Information Technology as an Academic Discipline.

Speaking: Careers in IT and Mathematics.

Listening: 10A. The Advantages of IT. 10B. The Disadvantages of IT.

Writing: A Summary Essay.

### **Тема 11. The Internet.**

Grammar Practice: Conditional Sentences. Relative Clauses.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Revision: Suffixes (2).

Reading and Discussion: Text 11A. Structure of the Internet. Text 11B. The World Wide Web.

Speaking: Surfing the Net.

Listening: 11A. What is the Internet? 11B. Internet Service Provider.

Writing: A presentation.

### **Тема 12. Mechanics as a Science.**

Grammar Practice: The Uses of to be, to have, shall, will, should and would.

Vocabulary and Word Study: Basic topic-related vocabulary. Revision: Suffixes (3).

Reading and Discussion: Text 12A. Mechanics as a Science. Text 12B. Theoretical and Applied Mechanics.

Speaking: Mechanics and Mathematics.

Listening: Mechanical Engineering.

Writing: Applying for a Job.

## **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 науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/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

English for information systems and technology (term 1) - <https://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=4513>

Professional English for Students of Mathematics - Part I - <https://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=5179>

#### **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)**

ELTCommunity. - [www.eltcommunity.com](http://www.eltcommunity.com)

Macmillan English. - [www.macmillanenglish.com](http://www.macmillanenglish.com)

Mathematics in English. - [www.lpcs.math.msu.su](http://www.lpcs.math.msu.su)

Newsweek. - [www.newsweek.com](http://www.newsweek.com)

Oxford University Press. - [www.oup.co.uk](http://www.oup.co.uk)

PEARSON. - [www.pearsonELT.com](http://www.pearsonELT.com)

Электронная библиотечная система "Знаниум". - [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

Электронная библиотечная система Издательства - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем изучаемой дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. На практических занятиях студенты учатся грамотно грамматически и лексически излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, осуществлять диалогические высказывания в рамках заданной темы, а также профессионально и качественно выполнять практические задания по темам и разделам дисциплины. Все это помогает приобрести навыки и умения, необходимые современному специалисту и способствует развитию профессиональной компетентности. В качестве важного компонента обучения иностранным языкам выделяются учебные умения у студентов, необходимые для успешной учебной деятельности: ? наблюдать за тем или иным языковым явлением в иностранном языке, сравнивать и сопоставлять языковые явления в иностранном языке и родном; ? сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; ? обобщать полученную информацию; ? оценивать прослушанное и прочитанное; ? фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; формулировать тезисы; подготовить и представить сообщения, доклад, презентацию; работать в паре, в группе, взаимодействуя друг с другом; пользоваться реферативными и справочными материалами; обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам; пользоваться словарями различного характера. С целью эффективной подготовки необходимо использовать рекомендуемые учебные пособия и материалы, а также авторитетные словари английского языка различного типа, включая как печатные, так и электронные версии.</p>
самостоятельная работа	<p>При выполнении заданий самостоятельной работы по иностранному языку студентам рекомендуется: Изучить грамматический, фонетический и лексический материал законспектировать его или прочитать конспект записей практических занятий, ознакомиться с образцами выполнения заданий, критериями их оценки. Подобрать необходимую литературу и выполнить письменно и устно упражнения, приведённые в нужном разделе. Прочитать вслух текст и постарайтесь понять его содержание в целом. Перевести текст, пользуясь словарем или переводчиком, отредактировать перевод в соответствии с стилем русского литературного языка. Сделать устно грамматический и синтаксический анализ каждого предложения с чётким определением подлежащего и сказуемого. Выписать слова, предназначенные для активного усвоения, в специальную тетрадь с переводом на русский язык и выучить их произношение (при необходимости). Проверить себя по вопросам к тексту или вслух проговорить составленный текст (желательно перед зеркалом). Оформить работу в соответствии с требованиями Представить работу на оценку преподавателя или группы (при необходимости).</p>
зачет	<p>Зачет ? это проверочное испытание по учебному предмету, своеобразный итоговый рубеж изучения дисциплины, позволяющий лучше определить уровень знаний, полученный обучающимися. Зачет призван выполнять три основные функции: обучающую, воспитательную и оценивающую. Обучающая функция реализуется в том, что испытуемый дополнительно повторяет материал, пройденный за время изучения определенной дисциплины, знакомится с вопросами, не изложенными на лекциях и семинарских занятиях, исследует новую учебную и научную литературу, более прорабатывает широкий круг нормативных актов. Воспитательная функция экзамена позволяет стимулировать развитие у студентов таких качеств, как трудолюбие, добросовестное отношение к делу, самостоятельность, целеустремленность, тяга к знаниям и справедливости. Оценивающая функция зачета состоит в том, что он призван выявить уровень полученных в результате изучения предмета знаний учащихся. Для успешной сдачи зачета студенты должны помнить следующее: - к основным понятиям и категориям нужно знать определения, которые необходимо понимать и уметь пояснять; - при подготовке к зачету требуется помимо лекционного материала, прочитать еще несколько учебников по дисциплине, дополнительные источники, предложенные для изучения в списке литературы; - семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, получение зачета; - готовиться к зачету нужно начинать с первой лекции и семинара, а не выбирать так называемый 'штурмовой метод', при котором материал закрепляется в памяти за несколько последних часов и дней перед зачетом. При оценивании знаний студентов по институциональной экономике преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями: - правильность ответов на вопросы; - полнота и лаконичность ответа; - способность экономически правильно квалифицировать экономические факты и обстоятельства, анализировать статистические данные; - ориентирование в литературе; - способность принимать решения по экономическим вопросам; - знание основных проблем учебной дисциплины; - понимание значимости учебной дисциплины в экономической системе; - логика и аргументированность изложения; - культура ответа. Таким образом, при проведении зачета преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.</p>



Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>Экзамен, как итоговое испытание по дисциплине, позволяет лучше определить уровень знаний изученного материала, усвоение базовых понятий и категорий курса, а также умение четко излагать фактический и проблемный материал. Экзамен призван выполнять обучающую, воспитательную оценивающую функции. Обучающая функция реализуется в дополнительном повторении материала, пройденного за время изучения определенной дисциплины, знакомстве с вопросами, не изложенными на лекциях и семинарских занятиях, исследовании новой учебной и научной литературы. Воспитательная функция экзамена позволяет стимулировать развитие у студентов таких качеств, как трудолюбие, добросовестное отношение к делу, самостоятельность, целеустремленность, тяга к знаниям и справедливости. Оценивающая функция экзамена состоит в том, что он призван выявить уровень полученных в результате изучения предмета знаний учащихся. Подготовка студентов к сдаче экзамена включает в себя: ? просмотр программы учебного курса; ? определение необходимых для подготовки источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.) и их изучение; ? использование конспектов лекций, материалов семинарских занятий; ? консультирование у преподавателя. Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к экзамену, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала. Лекции, семинары и контрольные работы являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку студент имеет возможность оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых учебных пособий. Лучшим вариантом является тот, при котором студент использует при подготовке как минимум два учебных пособия. Это способствует разностороннему восприятию конкретной темы. Для качественной подготовки к семинарским занятиям необходимо привлекать материалы научно-периодических изданий, а также материалы подготовленных и зачетных реферативных заданий.</p>

**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 01.03.03 "Механика и математическое моделирование" и профилю подготовки "Математическое и компьютерное моделирование в фундаментальных и прикладных задачах механики".

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

Направление подготовки: 01.03.03 - Механика и математическое моделирование

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование в фундаментальных и прикладных задачах механики

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

#### Основная литература:

1. English for students of mathematics: учебное пособие для студентов Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского / Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Ин-т яз., Каф. англ. яз. для естественнонауч. дисциплин; сост. Ф.Х. Исмаева. - Электронные данные (1 файл: 0,742 Мб). - (Казань: Казанский федеральный университет, 2014). - Загл. с экрана. - Для 1-4-го семестров. - Режим доступа: открытый. - Текст: электронный. - URL: [http://libweb.kpfu.ru/ebooks/17-1oL/17\\_001\\_A5-000540.pdf](http://libweb.kpfu.ru/ebooks/17-1oL/17_001_A5-000540.pdf)  
(дата обращения: 17.03.2020).
2. Радовель, В.А. Английский язык для технических вузов: учебное пособие / В.А. Радовель. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 284 с. - (Высшее образование). - <https://doi.org/10.12737/13530>. - ISBN 978-5-16-103890-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/794676>  
(дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Гуревич, В.В. Практическая грамматика английского языка. Упражнения и комментарии / Гуревич В.В. - Москва: ФЛИНТА, 2017. - 292 с. - ISBN 978-5-89349-464-8 - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893494648.html>  
(дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Гарагуля, С.И. Английский язык в сфере информационных систем и технологий = English for Information Systems and Technology: учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 'Информатика и вычислительная техника', 09.03.02 'Информационные системы и технологии', 09.03.03 'Прикладная информатика', 09.03.04 'Программная инженерия' / С.И. Гарагуля. - Москва: КНОРУС, 2018. - 421 с.
2. Афанасьев, А.В. Курс эффективной грамматики английского языка: учебное пособие / А.В. Афанасьев. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 88 с. - ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015196>  
(дата обращения: 23.05.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Сиполс, О.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык): учебное пособие / О.В. Сиполс. - 3-е изд., стереотип. - Москва: ФЛИНТА, 2016. - 376 с. - ISBN 978-5-89349-953-7 - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893499537.html>  
(дата обращения: 23.05.2019). - Режим доступа: по подписке.
4. Иванова, О. А. English Grammar in use: учебно-методическое пособие / О. А. Иванова. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2016. - 142 с.- ISBN 978-5-9765-2712-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1089156>  
(дата обращения: 23.05.2020). - Режим доступа: по подписке.

5. Вельчинская, В.А. Грамматика английского языка / В.А. Вельчинская. - Москва: ФЛИНТА, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9765-0679-4. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента': [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976506794.html>  
(дата обращения: 23.05.2020). - Режим доступа: по подписке.

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

Направление подготовки: 01.03.03 - Механика и математическое моделирование

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование в фундаментальных и прикладных задачах механики

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.