

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт вычислительной математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций Б1.О.02

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Автор(ы):** Салыхова Г.И.

**Рецензент(ы):** Сакаева Л.Р.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Сакаева Л. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
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
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
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 к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Салыхова Г.И. (кафедра иностранных языков для физико-математического направления и информационных технологий, отделение Высшая школа иностранных языков и перевода), Gulnara.Salyahova@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной и профессиональной коммуникации;
- знать базовую лексику общего языка;
- знать лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности

Должен уметь:

- читать английский текст по пройденной тематике с нормативным произношением и ритмом;
- понимать и переводить со словарем литературу по узкому и широкому профилю специальности; - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы; - активно владеть наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- вести беседу в рамках пройденных тем, используя наиболее употребительную общую и специальную лексику и базовую грамматику английского языка;
- выделять главную и второстепенную информацию при чтении адаптированной и оригинальной литературы;
- аннотировать статьи по специальности.

Должен владеть:

- нормативным произношением и ритмом речи;
- видами чтения адаптированной и оригинальной литературы, в том числе:
  - а) ознакомительным (со скоростью 150 слов в минуту без словаря; количество неизвестных слов не превышает 3% по отношению к общему количеству слов в тексте)
  - б) изучающим (количество неизвестных слов не превышает 6% по отношению к общему количеству слов в тексте, допускается использование словаря)
- навыками подготовленной монологической и диалоговой речи в рамках общенаучной и профессиональной тематики;
- основами публичной речи, делать сообщения, доклады и презентации (с предварительной подготовкой);
- основными навыками письма, необходимыми для ведения переписки;
- основными приемами аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- 1) владеть навыками устной коммуникации и применять их для общения на темы учебного, общенаучного и профессионального общения;
- 2) понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на темы общенаучного и профессионального характера;
- 3) активно владеть базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для общенаучной и профессиональной речи;

- 4) знать базовую лексику общего языка; лексику, представляющую общенаучный стиль, а также основную терминологию в области узкой специализации;
- 5) читать и понимать со словарем литературу по широкому и узкому профилю изучаемой специальности;
- 6) владеть основами публичной речи - делать подготовленные сообщения, доклады, выступать на научных конференциях;
- 7) участвовать в дискуссии на темы, связанные с изучаемой специальностью; задавать вопросы и отвечать на них;
- 8) владеть основными навыками письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;
- 9) владеть основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода литературы по специальности.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.04.02 "Прикладная математика и информатика (Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

## 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.

## 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. Тема 1. The internet and email. The Web.	1	0	6	0	6
2.	Тема 2. Тема 2. Internet security.	1	0	6	0	6
3.	Тема 3. Тема 3. Graphics and design. Multimedia. Web design.	1	0	6	0	6
4.	Тема 4. Тема 4. Program design and computer languages. Java. Jobs in ICT.	1	0	6	0	6
5.	Тема 5. Тема 5. Communication systems. Networks.	1	0	6	0	6
6.	Тема 6. Тема 6. Video games. New technologies.	1	0	6	0	6
	Итого		0	36	0	36

### 4.2 Содержание дисциплины

#### Тема 1. Тема 1. The internet and email. The Web.

Topic: The internet and email. The Web.

Listening: Internet basics.

Reading: Internet FAQs. Email features. Typical web page. The collectives of cyberspace.

Vocabulary: all terms related to the Internet and email.

Speaking: Discussing the internet systems.

Writing: A short article (120 words) about the latest internet phenomena

### **Тема 2. Тема 2. Internet security.**

Topic: Internet security. E-commerce. Online banking.

Listening: Safety online for children.

Reading: Security and privacy on the internet. The history of hacking.

Vocabulary: all terms related to the topic.

Speaking: Discussing basic ideas related to security and privacy on the Internet.

### **Тема 3. Тема 3. Graphics and design. Multimedia. Web design.**

Topic: Graphics and design. Multimedia. Web design.

Listening: The toolbox. Components and system requirements needed to run multimedia software. Designing a website.

Reading: Computer graphics. Multimedia magic. Web page design.

Vocabulary: all terms related to graphics software.

Speaking: Discussing graphics. Discussing the basic principles of web page design.

### **Тема 4. Тема 4. Program design and computer languages. Java. Jobs in ICT.**

Topic: Program design and computer languages. Java. Jobs in ICT.

Listening: Steps in programming. The history of Java. IT professionals. A job interview.

Reading: Computer languages. Java applets. The Java language. Job adverts. A letter of application.

Vocabulary: all terms connected to programming.

Speaking: Discussing professional skills needed for the jobs in ICT.

Writing: A CV and a letter applying for a job.

### **Тема 5. Тема 5. Communication systems. Networks.**

Topic: Communication systems. Networks.

Listening: Small networks.

Reading: Channels of communication. Networking FAQs.

Vocabulary: terms related to different ICT systems and networks.

Speaking: Discussing the benefits of using networks.

Prepare a discription of the network to present to the rest of the class.

### **Тема 6. Тема 6. Video games. New technologies.**

Topic: Video games. New technologies.

Listening: Present and future trends in gaming.

Reading: Game genres. Future trends.

Vocabulary: terms related to the topic.

Speaking: Describing different game platforms and genres. Giving opinions about video games. Making predictions about future trends.

Writing: An essay called Pros and cons of gaming.

## **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".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

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

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 1</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Письменная работа	ОПК-4	1. Тема 1. The internet and email. The Web.
2	Устный опрос	УК-4	2. Тема 2. Internet security.
3	Устный опрос	ОПК-4	3. Тема 3. Graphics and design. Multimedia. Web design.
4	Письменная работа	УК-4	4. Тема 4. Program design and computer languages. Java. Jobs in ICT.
5	Устный опрос	ОПК-4	5. Тема 5. Communication systems. Networks.
6	Письменное домашнее задание	УК-4	6. Тема 6. Video games. New technologies.
	<b>Зачет</b>	ОПК-4, УК-4	

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 1</b>					
<b>Текущий контроль</b>					



Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1 4
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2 3 5
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	6
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Семестр 1

#### Текущий контроль

#### 1. Письменная работа

#### Тема 1

#### 1. Answer the questions:

#### a) How old is the Internet? When was it created?

- b) How fast are today's internet connections?
2. Write an article about the latest internet phenomenon.
  3. Talk about sites which you think are important or will be important in the future.
  4. Think of your favourite search engine to find information on the web. Give reasons for your answer.
  5. Choose the best words to complete the sentences.
    1. "The website gets a thousand hits a week" means the website has a thousand \_\_\_\_\_ a week.  
a. sales b. visits c. search engine matches
    2. The words, images and other material that make up a website are called \_\_\_\_\_.  
a. the contents b. the content c. the filling
    3. Designs and drawings in websites are usually called \_\_\_\_\_.  
a. web pictures b. web graphics c. web illustrations
    4. Moving pictures in websites are usually called \_\_\_\_\_.  
a. cartoons b. movies c. animations
    5. Websites with sounds and/or video clips and/or animations have \_\_\_\_\_ content.  
a. multimedia b. many-media c. mixed-media
    6. A space in a website where you enter information (address, password etc.) is called a \_\_\_\_\_.  
a. box b. strip c. field
  6. What's the difference between a web directory and a search engine?
  7. Choose the best words:
    1. ADSL\* is more commonly known as \_\_\_\_\_.  
a. longband b. broadband c. wideband
    2. Broadband internet connection is much faster than \_\_\_\_\_.  
a. dial-in b. dial-through c. dial-up
    3. Before you can connect to the internet for the first time, you have to \_\_\_\_\_ an account with an ISP.  
a. set b. set up c. set in
    4. Each time you want to connect to your ISP's system, you have to enter a log-in name and a \_\_\_\_\_.  
a. security word b. safe word c. password
    5. You can set your computer to \_\_\_\_\_ your log-in details, so you don't have to type them in each time.  
a. store b. remember c. recall
    6. With a broadband connection, you usually have to pay a \_\_\_\_\_.  
a. fixed monthly price b. fixed monthly fee c. fixed monthly cost
  8. Do you know the answers to these technical questions about browsers? Answer true or false for each one.
    1. All browsers (Internet Explorer, Mozilla Firefox etc) have exactly the same functions.
    2. Cookies are data sent by an internet server to a browser. They identify the user, and track the user's access to the server.
    3. You can get your browser to delete the cookies it has stored. (In Internet Explorer go to Tools, then to Internet Options, then to Delete Cookies.)
    4. Pages you have viewed are stored in the Temporary Internet Files folder. These cannot be deleted.
    5. You can tell your browser how long to store web addresses in the History.
  9. Choose the best words to complete the sentences:
    1. A hyperlink (see 3.3) is often called just \_\_\_\_\_.  
a. a link b. a hyper c. an HL
    2. In real time (see 3.4) means \_\_\_\_\_.  
a. during working hours b. instantly c. in British Standard Time
    3. A place with computers for public internet use is usually called an internet café or \_\_\_\_\_.  
even if they don't serve coffee.  
a. web café b. computer café c. cyber café
    4. Internet cafés offer internet \_\_\_\_\_.  
a. connection b. availability c. access
  10. Choose the best words to complete the sentences:
    1. A program that adds functions to a browser (eg Shockwave) is called a \_\_\_\_\_.  
a. plug b. plugged-in c. plug-in
    2. Temporary internet files are stored in the \_\_\_\_\_.  
a. cash b. cache c. cashe



3. Colours which all browsers can display without problems are called \_\_\_\_\_ colours.

- a. browser safe b. browser acceptable c. browser easy

## 2. Устный опрос

Тема 2

1. Speak on the topic "Benefits of Cloud computing".
2. Speak on the topic "The security and privacy of Cloud computing".
3. Speak on the topic "The most dangerous cybercrimes".
4. Speak on the topic "Different types of threads and malware".
5. Speak on the topic "Social engineering: tactics, approaches, tips to avoid".
6. Speak on the topic "Passwords: pros and cons, hints to protect and create".
7. Speak on the topic "Encryption and its types, their positive and negative sides and difference between them".
8. Speak on the topic "Online banking systems in everyday life, pluses and minuses of it".
9. Speak on the topic "Smartphones. Online payments. Hacks of mobile devices".
10. Speak on the topic "The history of hacking".

## 3. Устный опрос

Тема 3

1. Answer these questions:
  - What are the differences between raster graphics and vector graphics?
  - What is compositing?
  - What are benefits of using graphics in the car industry?
2. Choose a task from the list and describe it:
  - to create illustrations and drawings for a magazine
  - to make mechanical designs and architectural plans
  - to create dynamic simulations and special effects for films, games
  - to analyse geographic data and make maps
3. Tell about choosing graphics software.
4. Discuss which application of computer graphics you think is the most important or useful. Give reasons for your answers.
5. Summarize what multimedia is, what it can do, and your predictions for what it might be able to do in the future.
6. Think about your favourite websites and discuss the way they are designed. Give reasons for your answers. What elements do you think a good website should have? Make a list.
7. Describe how to design a website.
8. Collect information about your university or company and design a home page for it.
9. Imagine you wanted to start your own blog. Tell what types of media you would include.
10. Introduce the blog and talk about why you've started it.

## 4. Письменная работа

Тема 4

1. Give the definitions of the following words:  
flowchart, source code, compiler, machine code, debugging
2. Write a short explanation of each step of writing a program.
3. Answer these questions:
  - a) What is the function of an assembler?
  - b) Why did software developers design high-level languages?
  - c) What is the difference between compiler and an interpreter?
4. Выполните перевод следующего текста письменно:

1. RPG II Programming language

RPG II is a business-oriented language. The name stands for report program generator. RPG is considerably different from other programming languages. RPG is, in effect, a large prewritten program. The programmer simply indicates the options within the master program that are to be used and, through a set of indicators, when they are to be used. RPG was originally referred to as a "quick-and-dirty" programming language. That is, it is quick for the programmer to write and relatively inefficient in its use of main storage and processing speed. The latest version of RPG, called RPG II, greatly improved the language and gave it additional capabilities. RPG has an advantage over COBOL in that it requires less training for a programmer to become proficient in it. For this reason, RPG is commonly used on many smaller computers and in small business.

5. Выполните перевод следующего текста письменно:

BASIC

BASIC is the acronym for beginner's all-purpose symbolic instruction code. It was developed in Dartmouth College as an easy-to-learn programming language for students and inexperienced programmers. Its key design goal is simplicity. BASIC has become a very popular language in systems where many users share the use of a computer through terminals and it has become a universal language for personal computers.

The language BASIC is mathematically oriented, that is, its typical use is to solve problems of a mathematical nature. Because BASIC programs are usually executed from a terminal or microcomputer where input is entered through a keyboard and printed output is relatively slow, problems of a business nature requiring large volumes of input-output data are usually not practical.

6. Выполните перевод следующего текста письменно:

PASCAL

PASCAL was invented in 1970 by Professor Niklaus Wirth of Zurich, Switzerland. It was named after the mathematician Blaise Pascal, who invented one of the earliest practical calculators. PASCAL is a mathematically oriented programming language and, as such, is most commonly used in mathematics, engineering, and computer science departments of colleges and universities. This language is somewhat unusual in that it was designed to be a structured language. This means that the program must be written in logical modules which are in turn called by a main controlling module. Much of PASCAL'S popularity is due to work done at the University of California at San Di-ego, where PASCAL has been implemented on several different computers including microcomputers.

7. Подберите из предложенных ниже русских словосочетаний значения следующих терминов на английском языке:

Program: access program; application program; archived program; binary program; common program; compatible / incompatible program; control / management program; database program; debugging program; educational / teaching / training program; free program; general-purpose program; high-performance program; off-line program; on-line program; operating (-system) program; processing program; protected-mode program; remote program; running program; self-loading program; simulation program; support program; utility program; virus-detection program; watch-dog program.

Программа в двоичном коде; прикладная программа; (не) совместимая программа; бесплатная программа; программа отладки; сторожевая программа; дистанционная программа; программа моделирования; сервисная программа; вспомогательная программа; программа для доступа (к данным); заархивированная программа; программа, работающая с базой данных; обучающая программа; программа, выполняемая с большой скоростью; универсальная программа; программа, выполняемая в защищенном режиме; программа обработки данных; программа операционной системы (системная программа); выполняемая программа; сетевая /несетевая программа; самозагружающаяся программа; часто используемая (распространенная) программа; программа управления; программа обнаружения вирусов.

8. Найдите английские эквиваленты следующих словосочетаний:

Совокупность закодированных команд; суть компьютерного программирования; кодирование посредством алгоритма; формулы, уравнения, вычисления; необходимая последовательность; защищать от ошибок; составлять план логической последовательности; общепринятая методика; логическая последовательность выполнения программы; построение блок-схемы; логическая схема выполнения операций в цикле; необходимая последовательность операций.

9. Answer these questions:

a) What are characteristics of Java?

b) Why is Java popular?

10. Look at the job advertisement of software engineer. Use you CV to write a letter of application.

## 5. Устный опрос

Тема 5

Discuss these questions:

1. What is an ICT system?

2. How many types of ICT systems can you think of? Make a list.

3. What is a computer network?

4. What are the benefits of using networks?

5. What does LAN stand for?

6. Where are LANs usually located?

7. What does PAN sand for?

8. What is a network protocol?

9. What are the advantages and disadvantages of wireless networks?

10. Prepare a discription of a network to the class.

## 6. Письменное домашнее задание

Тема 6

1. Answer the questions:

a) What is your favourite game platform?

b) How many different game genres can you think of?

2. Look at the statement about gaming. Agree or disagree with them. Give reasons for your answers:

a) Video games are amusing and can be educational. But too much of this kind of entertainment can be addictive.

b) Modern games offer a great deal of adventure and challenge. In addition, they can teach skills such as strategic thinking, problem solving.

3. Write an essay called The pros and cons of gaming.

4. Give arguments with facts and examples:

Video games have negative effects on children and distract them from school and homework.

5. Write about the future of gaming. What are your own predictions?
6. What trends in ICT do you think will affect our lives in the future. Make a list.
7. Answer these questions:
  - a) What are the advantages of nanotubes over regular materials?
  - b) What features are analysed by biometrics?
8. Choose one of the trends in ICT and present information about.
9. Agree or disagree with these predictions. Give reasons:
  - a) Robots will learn to build themselves, without human help.
  - b) Some day, we'll be talking to computers naturally, like friends.
10. Write your own predictions about these topics:
  - a) Work/Jobs
  - b) Money
  - c) Education
  - d) The Internet

### **Зачет**

Вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Translate the extract of the text (in writing). Use a dictionary if necessary.
2. Read the text and render it.
3. Speak on the topic "The internet and email. The Web"
4. Speak on the topic "Internet security"
5. Speak on the topic "Graphics and design. Multimedia. Web design"
6. Speak on the topic "Program design and computer languages. Java."
7. Speak on the topic "Jobs in ICT"
8. Speak on the topic "Communication systems"
9. Speak on the topic "Networks"
10. Speak on the topic "Video games"
11. Speak on the topic "New technologies"

Примерные тексты

Text 1. Read and translate the extract of the text (in writing)

Design of modified adaptive Huffman data compression algorithm for wireless sensor network

Wireless Sensor Network (WSN) comprises of several autonomous sensor nodes communicating with each other to perform a common task. A wireless sensor node consists of a processor, sensor, communication module powered by a battery. Power efficiency is considered to be a major issue in WSN, because efficient use of energy extends the network lifetime. Energy is consumed by the sensor node during sensing, processing and transmission. But almost 80% of the energy is spent in the communication module for data transmission in sensor network. Sensor networks have a wide range of application in temperature monitoring, surveillance, bio medical, precision agriculture. Failure of sensor node causes a partition of the WSN resulting in critical information loss. Hence there is great interest shown by the many researchers in extending the lifetime of sensor nodes by reducing the energy required for transmission. Several algorithms have been proposed for energy efficient wireless sensor network in literature. The spatio-temporal correlations among sensor observations are a significant and unique characteristic of the WSN which can be exploited to drastically increase the overall network performance. The existence of the above mentioned correlation in sensor data is exploited for the development of energy efficient communication protocols well suited to WSN. Recently there is a major interest in the Distributed Source Compression (DSC) algorithm which utilizes the spatial correlation in a sensor network for data compression. WSN application requires dense sensor deployment and as a result of this, multiple sensors record information about a single event. Therefore it is unnecessary for every sensor node to send redundant information to the sink node due to the existence of high spatial correlation. Instead a smaller number of sensor measurements might be adequate to communicate the information to the sink with certain reliability.

Text 2. Read and translate the extract of the text (in writing)

A software agent for speech abiding systems

Speech and natural language understanding are the key technologies that will have the most impact in the next 15 years. Enabling users to speak and listen to a computer will greatly enhance the ability for users to access computers at any time from nearly any place. Speaking and listening is so fundamental that people take it for granted. Everyday people ask questions. They give instructions. Speaking and listening are necessary for learning and training, for selling and buying, for persuading and agreeing and for most social interactions. For the majority of people, speaking and understanding spoken speech is simply the most convenient and natural way of interacting with other people. So, is it possible to speak and listen to a computer? Yes.

Speech technologies allow companies to offer the option of a self-service interface to manage tasks like rate quotes or reservations, technical troubleshooting and customer support as well as the ability to handle complex customer dialogs, capturing all the information required to provide detailed responses.

Despite the significant progress that has been made in the areas of speech recognition and spoken-language processing, building a successful dialogue system still requires large amounts of development time and human expertise. In addition, spoken dialogue systems algorithms often have little generalization power and are not portable across application domain.

Most new systems for the processing of the speech are now digital and as such are based on the fundamental mathematical tools, namely Z-Transform, Discrete Fourier Transform (DFT) and Fast Fourier Transform (FFT). The transforms are the mathematical bridges that connect the time and frequency properties. The computational complexity of the DFT is overcome by decimation process, both in time and frequency.

Text 3. Read and translate the extract of the text (in writing)

Spatial color indexing: An efficient and robust technique for content-based image retrieval

Content Based Image Retrieval (CBIR) has been an active research area for decades. One of the fundamental problems for image retrieval is how to represent the images. In general, images features (color, texture, shape) are extracted to represent the images. Image indexing grew in the last decade and rapidly became color-oriented, since most of the images of interest are in colors. A color histogram is frequently used to represent an image's features. In literature, major color indexing methods are based on color histograms. The histogram expresses the frequency distribution of color bins in an image.

A main advantage of using a histogram is its robustness with respect to the projection of the image. Color histogram are invariant to translation, rotation around the viewing axis and change slowly with distance to the object and partial occlusion. However, the histogram captures only the color distribution in an image and does not include any spatial correlation between individual pixels. Such indexing can potentially give false results on image queries. Sometimes, two images with dramatically different semantics can give rise to similar histograms. To reduce the problem, several schemes including spatial information have been developed. Color correlogram and color coherence vector can combine the spatial correlation of color regions as well as the global distribution of local spatial correlation of colors. These techniques perform better than traditional color histograms. However, they require very expensive computation. Another common approach is to incorporate spatial information into the color histogram, the local color histograms feature was also introduced to overcome the drawbacks of a color histogram. In this method, image is partitioned into several windows and the average color of each window is calculated. Similarity measurement plays a vital role In Content Based Image Retrieval (CBIR), since without this concept of similarity measurement; the retrieval of images from a database would not be possible.

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 1</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	8
		4	8
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	9
		3	9
		5	8



Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	6	8
<b>Зачет</b>	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.		50

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

### 7.1 Основная литература:

1. Радовель В. А. Английский язык для технических вузов: Учебное пособие / Радовель В.А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 284 с. - (Высшее образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=521547>
2. English for Masters of Computing : учебное пособие для студентов-магистров ИВМиИТ-ВМК, обучающихся по специальностям 230700 'Прикладная информатика', 010400 'Прикладная математика и информатика', 010300 'Фундаментальные информатика и информационные технологии', 230400 'Информационные системы и технологии', 231300 'Прикладная математика', 080500 'Бизнес-информатика', 231000 'Программная инженерия' / Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Каф. англ. яз. для естественнонауч. специальностей ; [сост.: к.филол.н., доц. Д. Ф. Хакимзянова, к.филол.н. Ф. Б. Ситдикова, Р. Н. Сабирова ; науч. ред. к.пед.н., доц. И. Г. Кондратьева] .? Казань : [Казанский университет], 2013 .? 125 с. - Режим доступа: [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/109454/\\_\\_\\_ENGLISH\\_for\\_MASTERS\\_of\\_COMPUTING\\_\\_\\_PDF\\_.pdf?sequence=1](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/109454/___ENGLISH_for_MASTERS_of_COMPUTING___PDF_.pdf?sequence=1)
3. A Complete Guide to Modern Writing Forms. Современные форматы письма в английском языке: Учебник / А.Ю. Поленова, А.С. Числова. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=235606>
4. Сиполс, О. В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Сиполс. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 376 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=409896>
5. Валиева, Г.Ф. English for Information Security / Г.Ф. Валиева, Д.А. Яруллина. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. - 121 с. - Режим доступа: <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/27432/InfSecLibrary.pdf?sequence=1>
6. Сакаева, Л.Р. Computer hardware basics: Intermediate Level / Г.К. Исмагилова, Л.Р. Сакаева. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2017. - 110 с. - Режим доступа: [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/130677/UChEBNOE\\_posobie\\_2017\\_Sakaeva\\_Ismagilova\\_kopiya\\_\\_1\\_.pdf?sequence=1](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/130677/UChEBNOE_posobie_2017_Sakaeva_Ismagilova_kopiya__1_.pdf?sequence=1)
7. Ивашенко И.А., Английский для IT-инженеров [Электронный ресурс] / Ивашенко И.А. - М. : ФЛИНТА, 2014. - 83 с. - ISBN 978-5-9765-2159-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785976521599.html>
8. Комаров, А. С. A Practical Grammar of English for Students. Практическая грамматика английского языка для студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Комаров. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2012. - 248 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=455224>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Computers & Internet in daily use [Текст: электронный ресурс] : учебное пособие для студентов факультета ВМК / М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУ ВПО 'Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Ин-т яз., Каф. англ. яз. ; [авт.-сост.] Р. Н. Сабирова, Ф. Б. Ситдикова, В. В. Тарасова .? Электронные данные (1 файл: 1,07 МБ) .? (Казань : Казанский федеральный университет, 20.03.2013) .? Загл. с экрана. ? Для 3-го, 4-го семестров . - Режим доступа: [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21267/17\\_001\\_000307.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21267/17_001_000307.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. History of computers. Reload.: учебное пособие / Р. Н. Сабирова, Ф. Б. Ситдикова, Д. Ф. Хакимзянова. - Казань: Изд-во Казанского университета, 2017. - 117 с. - Режим доступа: <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/117265/POSOBIE.pdf?sequence=1>
3. Данчевская, О. Е. English for Cross-Cultural and Professional Communication. Английский язык для межкультурного и профессионального общения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.Е. Данчевская, А.В. Малёв. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. - 192 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=454058>
4. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения / З.В. Маньковская. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 223 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=252490>

5. Английский язык: Учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. И доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368907>

6. Pocket English Grammar (Карманная грамматика английского языка): Справ. Пособие / И.Е. Торбан. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 97 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=166090>

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

журнал Science - [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org)

онлайн словарь - [www.lingvopro.abbyyonline.com/ru](http://www.lingvopro.abbyyonline.com/ru)

сайт BBC - [bbc.com](http://bbc.com)

сайт издательства Cambridge - [www.oup.co.uk](http://www.oup.co.uk)

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

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Для успешного изучения дисциплины необходимо в обязательном порядке посещать практические занятия, тщательно конспектировать обсуждаемый материал и правильно организовать самостоятельную работу. 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.
самостоятельная работа	При выполнении заданий самостоятельной работы 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 постараться 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; оформить работу в соответствии с требованиями; представить работу на оценку преподавателя или группы (при необходимости).



Вид работ	Методические рекомендации
устный опрос	<p>В ходе подготовки к устному опросу следует повторить пройденный материал по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному лабораторному занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.</p> <p>При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.</p>
письменная работа	<p>При подготовке к письменной работе необходимо внимательно прочитать составленные ранее конспекты лекций, просмотреть порядок выполнения практических работ и основные полученные в ходе практических занятий выводы. Ответить на контрольные вопросы. Сверить список вопросов с учебниках (учебных пособиях) или в других источниках информации. Основные этапы подготовки: составление краткого плана подготовки; выделение основных положений, которые необходимо запомнить, повторить, выучить; выборочная проверка своих знаний по каждой теме (разделу); определение наиболее уязвимых мест в подготовке; проработка конспектов по ним; повторная выборочная проверка.</p>
письменное домашнее задание	<p>При подготовке к письменному домашнему заданию необходимо внимательно прочитать составленные ранее конспекты лекций, просмотреть порядок выполнения практических работ и основные полученные в ходе практических занятий выводы. Ответить на контрольные вопросы. Сверить список вопросов с учебниках (учебных пособиях) или в других источниках информации. Основные этапы подготовки: составление краткого плана подготовки; выделение основных положений, которые необходимо запомнить, повторить, выучить; выборочная проверка своих знаний по каждой теме (разделу); определение наиболее уязвимых мест в подготовке; проработка конспектов по ним; повторная выборочная проверка.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
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 и оценивающую. Обучающая функция реализуется в том, что испытуемый дополнительно повторяет материал, пройденный за время изучения определенной дисциплины, знакомится с вопросами, не изложенными на практических занятиях, исследует новую учебную и научную литературу, более прорабатывает широкий круг нормативных актов. Оценивающая функция зачета состоит в том, что он призван выявить уровень полученных в результате изучения предмета знаний студентов.</p> <p>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; - практические 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.</p> <p>При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- правильность ответов на вопросы;</li><li>- полнота и лаконичность ответа;</li><li>- ориентирование в литературе;</li><li>- знание основных проблем учебной дисциплины;</li><li>- логика и аргументированность изложения;</li><li>- культура ответа.</li></ul> <p>Таким образом, при проведении зачета преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.</p> <p>При подготовке к зачету студентам необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносимых на зачет, содержащихся в данной программе;</li><li>- использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем;</li><li>- обращать особое внимание на темы учебных занятий, по разным причинам пропущенных студентом; при необходимости обращаться за консультацией и методической помощью к преподавателю.</li></ul>

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

Освоение дисциплины "Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

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.

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

Освоение дисциплины "Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Лингафонный кабинет, представляющий собой универсальный лингафонно-программный комплекс на базе компьютерного класса, состоящий из рабочего места преподавателя (стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Tutor, головная гарнитура), и не менее 12 рабочих мест студентов (специальный стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Student, головная гарнитура), сетевого коммутатора для структурированной кабельной системы кабинета.

Лингафонный кабинет представляет собой комплекс мультимедийного оборудования и программного обеспечения для обучения иностранным языкам, включающий программное обеспечение управления классом и SANAKO Study 1200, которые дают возможность использования в учебном процессе интерактивные технологии обучения с использованием современных мультимедийных средств, ресурсов Интернета.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examination Module - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Каждый компьютер лингафонного класса имеет широкополосный доступ к сети Интернет, лицензионное программное обеспечение. Все универсальные лингафонно-программные комплексы подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

## **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 01.04.02 "Прикладная математика и информатика" и магистерской программе Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах .