

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

Направление подготовки: 01.04.04 - Прикладная математика

Профиль подготовки: Математическое моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## Содержание

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

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Ситдикова Ф.Б. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), farida7777@yandex.ru

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

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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-3	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Базовый блок

В зависимости от уровня владения языком (A1+, A2, B1, B2) студент должен:

#### A1+

- понимать и уметь употребить в речи знакомые фразы и выражения, необходимые для выполнения конкретных задач; уметь представиться/ представить других, задавать/ отвечать на вопросы о месте жительства, знакомых, имуществе; участвовать в несложном разговоре, если собеседник говорит медленно и отчетливо и готов оказать помощь в ситуациях повседневного общения, когда говорят о нем, его семье и ближайшем окружении;

- понимать знакомые имена, слова, а также очень простые предложения в объявлениях, на плакатах или каталогах; принимать участие в диалоге, если собеседник повторяет по его просьбе в замедленном темпе свое высказывание или перефразирует его, а также помогает сформулировать то, что обучающийся пытается сказать; уметь задавать простые вопросы и отвечать на них в рамках известных или интересующих его тем;

- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о месте, где живет, и людях, которых он знает;

- уметь писать простые открытки (например, поздравление с праздником), заполнять формуляры, вносить свою фамилию, национальность, адрес в регистрационный листок в гостинице.

#### A2

- понимать отдельные предложения и часто встречающиеся выражения связанные с основными сферами жизни (например, основные сведения о себе и членах своей семьи, покупках, устройстве на работу и т.п.); уметь выполнить задачи, связанные с простым обменом информацией на знакомые или бытовые темы. В простых выражениях способен рассказать о себе, своих родных и близких, описать основные аспекты повседневной жизни;

- способен понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных для обучающегося тем (например, основную информацию о себе и своей семье, о покупках, о месте, где живет, о работе); понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях и объявлениях;

- воспринимать очень короткие простые тексты; уметь найти конкретную, легко предсказуемую информацию в простых текстах повседневного общения: в рекламах, проспектах, меню, расписаниях; в простых письмах личного характера;

- уметь общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности; способен поддерживать предельно краткий разговор на бытовые темы, но недостаточно, чтобы самостоятельно вести беседу;

- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, настоящей или прежней работе;

- уметь писать простые короткие записки и сообщения; написать несложное письмо личного характера (например, выразить кому-либо свою благодарность за что-либо).

#### уровень B1

- понимать основные идеи четких сообщений, сделанных на литературном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т.д. Уметь общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие его темы; описать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее;

- понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми обучающемуся приходится иметь дело на работе, в школе, на отдыхе и т.д. Он понимает, о чем идет речь в большинстве радио- и телепрограмм о текущих событиях, а также передач, связанных с личными или профессиональными интересами (речь говорящих должна быть при этом четкой и относительно медленной);

- понимать тексты, построенные на частотном языковом материале повседневного и профессионального общения; описания событий, чувств, намерений в письмах личного характера;

- уметь общаться в большинстве ситуаций, возникающих во время пребывания в стране изучаемого языка. Обучающийся способен без предварительной подготовки участвовать в диалогах на знакомую или интересующую его тему (например, "семья", "хобби", "работа", "путешествие", "текущие события");

- уметь строить простые связные высказывания о своих личных впечатлениях, событиях, рассказывать о своих мечтах, надеждах и желаниях. Он может кратко обосновать и объяснить свои взгляды и намерения; рассказать историю или изложить сюжет книги или фильма и выразить к этому свое отношение;

- уметь писать простые связные тексты на знакомые или интересующие меня темы. Я умею писать письма личного характера, сообщая в них о своих личных переживаниях и впечатлениях

#### Уровень B2

- понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

- понимать статьи и сообщения по современной проблематике, авторы которых занимают особую позицию или высказывают особую точку зрения;

- понимать развернутые доклады и лекции и содержащуюся в них даже сложную аргументацию, если тематика этих выступлений достаточно знакома. Обучающийся понимает почти все новости и репортажи о текущих событиях; содержание большинства фильмов, если их герои говорят на литературном языке;

- понимать статьи и сообщения по современной проблематике, авторы которых занимают особую позицию или высказывают особую точку зрения;

- уметь без подготовки довольно свободно участвовать в диалогах с носителями изучаемого языка; принимать активное участие в дискуссии по знакомой проблеме, обосновывать и отстаивать свою точку зрения;

- уметь понятно и обстоятельно высказываться по широкому кругу вопросов; объяснить свою точку зрения по актуальной проблеме, высказывая все аргументы "за" и "против";

- уметь писать понятные подробные сообщения по широкому кругу вопросов;
- владеть техникой написания эссе или докладов, освещая вопросы или аргументируя точку зрения "за" или "против"; писем, выделяя те события и впечатления, которые являются для обучающегося особо важными.

#### Профессионально-ориентированный блок

По окончании обучения студент должен

- владеть идиоматически ограниченной речью, а также освоить стиль нейтрального научного изложения;
- владеть навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи) и применять их для повседневного общения;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы; - активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;
- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;
- владеть основами публичной речи - делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой).
- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы);
- владеть основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикации, тезисов и ведения переписки;
- иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности.

Должен уметь:

A1+

- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о месте, где живет, и людях, которых он знает;
- уметь писать простые открытки (например, поздравление с праздником), заполнять формуляры, вносить свою фамилию, национальность, адрес в регистрационный листок в гостинице.

A2

- уметь общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности; способен поддерживать предельно краткий разговор на бытовые темы, но не может самостоятельно вести беседу;
- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, настоящей или прежней работе;
- уметь писать простые короткие записки и сообщения; написать несложное письмо личного характера (например, выразить кому-либо свою благодарность за что-либо).

B1

- уметь общаться в большинстве ситуаций, возникающих во время пребывания в стране изучаемого языка. Обучающийся способен без предварительной подготовки участвовать в диалогах на знакомую или интересующую его тему (например, "семья", "хобби", "работа", "путешествие", "текущие события");
- уметь строить простые связные высказывания о своих личных впечатлениях, событиях, рассказывать о своих мечтах, надеждах и желаниях. Он может кратко обосновать и объяснить свои взгляды и намерения; рассказать историю или изложить сюжет книги или фильма и выразить к этому свое отношение;

- уметь писать простые связные тексты на знакомые или интересующие темы, письма личного характера, сообщая в них о своих личных переживаниях и впечатлениях

## B2

- уметь говорить быстро и спонтанно, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений для любой из сторон; делать четкие, подробные сообщения на различные темы и изложить свой взгляд на основную проблему, показать преимущество и недостатки разных мнений;

- уметь без подготовки довольно свободно участвовать в диалогах с носителями изучаемого языка; принимать активное участие в дискуссии по знакомой проблеме, обосновывать и отстаивать свою точку зрения;

- уметь понятно и обстоятельно высказываться по широкому кругу вопросов; объяснить свою точку зрения по актуальной проблеме, высказывая все аргументы "за" и "против";

- уметь писать понятные подробные сообщения по широкому кругу вопросов;

Должен владеть:

## B1

- основными идеи четких сообщений, сделанных на литературном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т.д. Уметь общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие его темы; описать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее;

- основными положениями четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми обучающемуся приходится иметь дело на работе, в учебном заведении, на отдыхе и т.д. Он понимает, о чем идет речь в большинстве радио- и телепрограмм о текущих событиях, а также передач, связанных с личными или профессиональными интересами (речь говорящих должна быть при этом четкой и относительно медленной);

- пониманием текстов, построенные на частотном языковом материале повседневного и профессионального общения; описания событий, чувств, намерений в письмах личного характера;

## B2

- общим содержанием сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

- техникой написания эссе или докладов, освещающая вопросы или аргументируя точку зрения "за" или "против"; писем, выделяя те события и впечатления, которые являются для обучающегося особо важными.

Должен демонстрировать способность и готовность:

использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества; самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию; свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач; принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.04.04 "Прикладная математика (Математическое моделирование)" 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 - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 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. ЗАКРЕПЛЕНИЕ фонетико-лексических навыков	1	0	2	0	2
2.	Тема 2. ЗАКРЕПЛЕНИЕ грамматических навыков	1	0	2	0	4
3.	Тема 3. ЗАКРЕПЛЕНИЕ навыков аудирования	1	0	2	0	2
4.	Тема 4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ навыков говорения	1	0	2	0	4
5.	Тема 5. ЗАКРЕПЛЕНИЕ навыков коммуникативного чтения	1	0	2	0	4
6.	Тема 6. АВТОМАТИЗАЦИЯ фонетико-лексических навыков	1	0	2	0	2
7.	Тема 7. АВТОМАТИЗАЦИЯ грамматических навыков	1	0	2	0	4
8.	Тема 8. АВТОМАТИЗАЦИЯ навыков аудирования	1	0	2	0	2
9.	Тема 9. АВТОМАТИЗАЦИЯ навыков говорения	1	0	2	0	2
10.	Тема 10. АВТОМАТИЗАЦИЯ навыков коммуникативного чтения	1	0	2	0	4
11.	Тема 11. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ фонетико-лексических навыков	1	0	2	0	0
12.	Тема 12. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ грамматических навыков	1	0	4	0	4
13.	Тема 13. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ навыков аудирования	1	0	2	0	0
14.	Тема 14. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ навыков говорения	1	0	4	0	2
15.	Тема 15. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ навыков коммуникативного чтения	1	0	4	0	0
	Итого		0	36	0	36

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. ЗАКРЕПЛЕНИЕ фонетико-лексических навыков

Установка и корректировка тех звуков, неправильное произнесение которых ведет к



искажению смысла; ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Стилистически нейтральная и стилистически окрашенная наиболее употребительная лексика общего языка в рамках изученных тем. 1. Внешность, характер, поведение и привычки, чувства людей. 2. Мечты, планы, амбиции. 3. Профессиональная (учебная) деятельность, род занятий. Поиск работы. 4. Использование ПК. Наиболее распространенные формулы-клише (обращение, приветствие, благодарность, извинение и т.п.). Закрепление основных речевых моделей для передачи основного содержания текста. Активное использование основных типов словарей (двуязычные и одноязычные толковые, фразеологические, терминологические и т. д.). Полисемия. Синонимия. Антонимия.

#### **Тема 2. ЗАКРЕПЛЕНИЕ грамматических навыков**

Личные формы глагола. Употребление глаголов have, be, do, should, would, shall will. Модальные глаголы. Phrasal verbs. Видовременные формы глагола в активном и пассивном залоге. Порядок слов в простом предложении (повествовательном, вопросительном, отрицательном).

#### **Тема 3. ЗАКРЕПЛЕНИЕ навыков аудирования**

Фонологическое, лексическое, грамматическое аудирование. Коммуникативное аудирование материалов ВЫШЕ СРЕДНЕГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ в зависимости от уровня владения языком: понимание общего содержания прослушанной информации; детальное понимание прослушанного; восстановление полного текста в письменном виде при многократном прослушивании; вычленение и понимание определенной информации; ограниченной коммуникативным заданием; умение, помимо адекватного восприятия и осмысления сообщения, понимать намерения, установки, переживания, состояния и пр. говорящего.

#### **Тема 4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ навыков говорения**

Монологическое высказывание в соответствии с предложенной ситуацией и ролью, навыки условно-неподготовленной и неподготовленной речи, дискуссия, беседа, "расспрос - объяснение" по пройденной тематике, проблемные беседы (отбор и оценивание характеристик в соответствии с собственной точкой зрения, выражение согласия/несогласия, аргументация) с правильным использованием формул речевого этикета и отбором соответствующих языковых средств для выполнения определенного коммуникативного задания. Коммуникация должна быть эффективной, т. е. цели должны быть достигнуты, при возникающих трудностях коммуникация должна быть восстановлена. Тематика текстов и ситуаций общения: 1. Описание жилища, работа по дому. Поиск жилья. 2. Времена года; погода. 3. Туризм. Путешествие различными видами транспорта. 4. Географическое положение стран, описание городов. 5. Предметы в быту. Еда. Тематика текстов и ситуаций общения по специальности: 1. Память. 2. Операционные системы. Языковая функциональность: приглашение, отказ от приглашения; телефонные переговоры.

#### **Тема 5. ЗАКРЕПЛЕНИЕ навыков коммуникативного чтения**

(способность понимать и извлекать информацию из текстов): изучающее, ознакомительное, просмотровое, аналитическое чтение текстов ВЫШЕ СРЕДНЕГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ в зависимости от уровня владения языком из общественно-политической, социально-культурной и учебно-профессиональной сфер. Типы текста: микротекст, макротекст, диалогическое/монологическое единство, письменный/устный текст.

#### **Тема 6. АВТОМАТИЗАЦИЯ фонетико-лексических навыков**

Паузация: деление речевого потока на смысловые группы; нейтральная интонация повествования и вопроса. Стилистически нейтральная и стилистически окрашенная наиболее употребительная лексика общего языка в рамках изученных тем. 1. Средства массовой информации (радио, ТВ, печать, Интернет). 2. Мобильные устройства. Автоматизация основных речевых моделей для передачи основного содержания текста. Словообразование. Устойчивые словосочетания, свойственные научному стилю общения. Знакомство с терминологическими словарями и справочниками.

#### **Тема 7. АВТОМАТИЗАЦИЯ грамматических навыков**

Порядок слов в простом предложении (повествовательном, вопросительном, отрицательном). Сложное предложение. Типы придаточных предложений (изъяснительное,



определяющее, обстоятельственное времени, образа действия, места, цели, причины и т.д.). Косвенная речь. Сослагательное наклонение. Типы условных предложений. Повелительное наклонение.

#### **Тема 8. АВТОМАТИЗАЦИЯ навыков аудирования**

Фонологическое, лексическое, грамматическое аудирование. Коммуникативное аудирование материалов **ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ** в зависимости от уровня владения языком: понимание общего содержания прослушанной информации; детальное понимание прослушанного; восстановление полного текста в письменном виде при многократном прослушивании; вычленение и понимание определенной информации; ограниченной коммуникативным заданием; умение, помимо адекватного восприятия и осмысления сообщения, понимать намерения, установки, переживания, состояния и пр. говорящего; тренировка восприятия на слух профессионально ориентированных аудиотекстов (доклады, научные дискуссии, презентации, отрывки лекций и пр.) с последующим их обсуждением.

#### **Тема 9. АВТОМАТИЗАЦИЯ навыков говорения**

Монологическое высказывание в соответствии с предложенной ситуацией и ролью, навыки условно-неподготовленной и неподготовленной речи, дискуссия, беседа, расспрос - объяснение по пройденной тематике, проблемные беседы (отбор и оценивание характеристик в соответствии с собственной точкой зрения, выражение согласия/несогласия, аргументация) с правильным использованием формул речевого этикета и отбором соответствующих языковых средств для выполнения определенного коммуникативного задания. Коммуникация должна быть эффективной, т. е. цели должны быть достигнуты, при возникающих трудностях коммуникация должна быть восстановлена. Тематика текстов и ситуаций общения: 1. Внешность, характер, поведение и привычки, чувства людей. 2. Мечты, планы, амбиции. 3. Искусство (кино, театр, живопись). 4. Особенности национальной кухни. Тематика текстов и ситуаций общения по специальности: 1. Вычислительные сети. 2. Языки программирования. Языковая функциональность: критические замечания; описание, анализ, объяснение; формулирование гипотезы.

#### **Тема 10. АВТОМАТИЗАЦИЯ навыков коммуникативного чтения**

(способность понимать и извлекать информацию из текстов): изучающее, ознакомительное, просмотровое, аналитическое чтение текстов **ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ** в зависимости от уровня владения языком из общественно-политической, социально-культурной и учебно-профессиональной сфер. Типы текста: микротекст, макротекст, диалогическое/монологическое единство, письменный/устный текст.

#### **Тема 11. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ фонетико-лексических навыков**

Интонация и ее роль при выражении собственного отношения к высказыванию. Полисемия. Синонимия. Антонимия. Слово и словосочетание. Свободные и устойчивые словосочетания, средства адекватности и идиоматичности устной и письменной речи. Стилистически нейтральная и стилистически окрашенная наиболее употребительная лексика общего языка в рамках изученных тем. 1. Будущая профессия. 2. Новинки ИТ-индустрии. Наиболее употребительные суффиксы и приставки различных частей речи. Субстантивация как один из самых распространенных способов образования новых смыслов, неологизмы, заимствования.

#### **Тема 12. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ грамматических навыков**

Неличные формы глагола. Герундий, причастие, инфинитив. Наиболее употребительные эмфатические конструкции. Грамматические трудности, свойственные письменной научной речи: различные значения глаголов should и would. Условные предложения.

#### **Тема 13. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ навыков аудирования**

Фонологическое, лексическое, грамматическое аудирование. Коммуникативное аудирование материалов **ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ** в зависимости от уровня владения языком: понимание общего содержания прослушанной информации; детальное понимание прослушанного; восстановление полного текста в письменном виде при многократном прослушивании; вычленение и понимание определенной информации; ограниченной коммуникативным заданием; умение, помимо адекватного восприятия и осмысления сообщения, понимать намерения, установки, переживания, состояния и пр. говорящего

**Тема 14. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ навыков говорения**

Монологическое высказывание в соответствии с предложенной ситуацией и ролью, навыки условно-неподготовленной и неподготовленной речи, дискуссия, беседа, расспрос - объяснение по пройденной тематике, проблемные беседы (отбор и оценивание характеристик в соответствии с собственной точкой зрения, выражение согласия/несогласия, аргументация) с правильным использованием формул речевого этикета и отбором соответствующих языковых средств для выполнения определенного коммуникативного задания. Коммуникация должна быть эффективной, т. е. цели должны быть достигнуты, при возникающих трудностях коммуникация должна быть восстановлена. Тематика текстов и ситуаций общения: 1. Особенности городской и деревенской жизни. 2. Проблемы экологии. 3. Социальные проблемы (безработица, преступность и др.) 4. Компьютерные игры. 5. Компьютерные корпорации Языковая функциональность: убеждение; умение выстроить стратегию общения; умение работать с аудиторией.

**Тема 15. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ навыков коммуникативного чтения**

(способность понимать и извлекать информацию из текстов): изучающее, ознакомительное, просмотровое, аналитическое чтение текстов ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ в зависимости от уровня владения языком из общественно-политической, социально-культурной и учебно-профессиональной сфер. Типы текста: микротекст, макротекст, диалогическое/монологическое единство, письменный/устный текст. Лингвистические и экстралингвистические трудности перевода.

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

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

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

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

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

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

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

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

History of computers. Reload.: учебное пособие / Р. Н. Сабирова, Ф. Б. Ситдикова, Д. Ф. Хакимзянова. ? Казань: Изд-во Казан. Ун-та, 2017. ? 117 с. -

<http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/117265/POSOBIE.pdf?sequence=1>

Д. Ф. Хакимзянова, Ф. Б. Ситдикова, Р. Н. Сабирова. English for Masters of Computing: учебное пособие. - Казань: Казан. ун-т, 2013. - 125 с. -

[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)

Сабирова Р. Н., Ситдикова Ф. Б., Тарасова В. В. Computers & Internet in Daily Use. - Учебное пособие для студентов ИВМиИТ (в электронном виде). - Изд-во КФУ, 2013 г. - 120 с. -

[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)

**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 З++ - 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)**

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

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

сайт BBC - <http://bbc.com>

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

сайт издательства Pearson(Longman) - [www.pearsonELT.com](http://www.pearsonELT.com)

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

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

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

Каждая тема содержит теоретический и практический материал, изучение и проработка которого осуществляется на основе базовой и дополнительной литературы, список которых приводится в рабочей программе дисциплины. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним.

Теоретический материал и указанные практические задания по соответствующей теме необходимо изучить и выполнить до посещения соответствующего практического занятия, так как занятие в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не содержания теоретического материала. Таким образом, для понимания тех заданий, которые будут выполняться и проверяться на занятии, необходимо получить базовые знания по теме, которые содержатся в материале для самостоятельного изучения.

В конце изучения дисциплины проводится итоговая работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном выполнении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

Подготовка к зачету/экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством текущего контроля. В процессе подготовки к итоговой форме выявляются темы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ студенту не ясен. Данным темам следует уделить особое внимание: повторно просмотреть теоретический материал, выполнить практические задания, при необходимости проконсультироваться с преподавателем.

-----

Для успешного изучения дисциплины 'Иностранный язык' необходимо в обязательном порядке посещать практические занятия, тщательно конспектировать обсуждаемый материал и правильно организовать самостоятельную работу. Важно понимать, что изучение иностранного языка - не просто получение знаний, но и связано с формированием языковых навыков и умений.

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.

Краткие рекомендации по видам работы и типам контроля

Подготовка презентации:

Логическая последовательность создания презентации:

1. Структуризация учебного материала,
2. Составление сценария презентации,
3. Разработка дизайна мультимедийного пособия,
4. Подготовка медиафрагментов (аудио, видео, анимация, текст),
5. проверка на работоспособность всех элементов презентации.

В качестве рекомендаций по применению мультимедийных презентаций можно использовать методические рекомендации Д.В. Гудова, включающие следующие положения:

1. Слайды презентации должны содержать только основные моменты лекции (основные определения, схемы, анимационные и видеофрагменты, отражающие сущность изучаемых явлений),

2. Общее количество слайдов не должно превышать 20 - 25,
3. Не стоит перегружать слайды различными спецэффектами, иначе внимание обучаемых будет сосредоточено именно на них, а не на информационном наполнении слайда

#### Аннотирование текста

План для написания рекомендательной аннотации:

Данные об авторе первоисточника.

Содержание материала.

Личная оценка статьи или книги.

Сведения об издании.

Целевая аудитория первоисточника.

План, предназначенный для справочной аннотации:

Данные об авторе.

Жанр первоисточника.

Главная тема материала.

Краткое содержание первоисточника.

Реквизиты издания.

Аудитория, на которую рассчитан материал первоисточника. -

Не следует в аннотацию включать весь текст, относящийся к рассматриваемой проблеме.

Необходимо выделить и законспектировать только основные положения, позволяющие выстроить логику ответа на вопросы интересующей темы.

Рекомендации по самостоятельной подготовке студентов к чтению текстов на английском языке

Ознакомительное чтение.

Задачей ознакомительного чтения является понимание основной линии содержания читаемого текста. Текст прочитывается как можно быстрее с целью понять основное содержание и общую структуру текста или выбрать главные факты.

Для этого вида чтения достаточно понимание 70% текста; Главное - это уметь обобщить содержание текста, т.е. синтезировать основную коммуникативную задачу текста - какую информацию он дает и какие мысли являются наиболее важным.

Допускается однократное прочитывание текста. Образцы заданий на данный вид чтения

1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы по основному содержанию текста.
2. Прочитайте текст и отметьте в упражнении предложения, соответствующие его содержанию.
3. Найдите/зачитайте главные положения текста.
4. Разделите текст на части, законченные в смысловом отношении.
5. Перескажите основное содержание текста.
6. Напишите на английском языке краткое изложение текста.

Изучающее чтение.

Изучающее чтение направлено на точное и полное понимание прочитанного и допускает перечитывание текста. Образцы заданий на данный вид чтения

1. Прочитайте текст с тем, чтобы потом ответить на вопросы по содержанию текста.
2. Переведите отмеченные в тексте/названные преподавателем предложения.
3. Выполните тест по содержанию текста. Учащимся предлагается выбрать ответ из ряда предложенных - multiple choice technique. Необходимым условием является то, что только один ответ является верным. Тест должен охватывать не только основные факты, но и мелкие детали
4. Проанализируйте содержание текста. Установив основную мысль/идею текста. Учащиеся обсуждают приведенные в нем факты: общеизвестны они или новые; что доказано автором, что остается спорным; степень достоверности фактов; какие факты следовало бы привлечь дополнительно.
5. Сократите текст, опустив несущественные детали.



6. Сравните текст на английском языке и его перевод на русский язык; оцените качество перевода / укажите на неточности в переводе.
7. Какая из аннотаций/резюме передает более адекватно содержание прочитанного вами текста?
8. Напишите аннотацию/резюме. Это задание предлагается в качестве домашнего задания.

#### Просмотровое чтение.

Просмотровое чтение - это просмотр текста / текстов, направленный на принятие решения о его / их дальнейшем использовании, то есть выяснение области, к которой относится данный(ые) текст(ы), освещаемой в нем / них тематике, установление круга основных вопросов, рассматриваемых в нем / них. Образцы заданий на данный вид чтения:

- -- прочитайте текст, определите, освещены ли в нем указанные вопросы;
- -- найдите в тексте основной довод в пользу заголовка;
- -- прочитайте два текста на одну тему, назовите расхождение в содержании (в количестве приведенных фактов, разнице оценок и т. д.);
- -- найдите на указанной странице характеристики действующих лиц, инструкцию, рецепт, рекомендации и т.д.;
- -- просмотрите аннотацию, определите, соответствует ли она содержанию текста;
- -- найдите абзацы, посвященные указанной теме;
- -- найдите в тексте ответы на вопросы (дающие основания для выводов);
- -- просмотрите рисунок, назовите абзац, который он иллюстрирует;
- -- найдите в тексте факты, которые автор относит к положительным, отрицательным;
- -- разделите текст на части в соответствии с пунктами плана

Контрольные работы представляют собой основной метод проверки языковых знаний студентов. Тема работы должна быть известна заранее, и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу.

Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. Контрольная работа проводится самостоятельно студентами под строгим надзором преподавателя, поэтому позволяет отобразить в полной мере уровень знаний. По содержанию работа может включать теоретический материал, лексические, грамматические задания, задания на коммуникативное и просмотровое чтение, перевод текстов, аннотирование, ответы на вопросы и т.д.

Перед проведением контрольной преподаватель должен провести занятие, включающее повторение пройденного лексико-грамматического материала.

Самостоятельная работа студентов по подготовке к промежуточным и итоговым письменным контрольным работам и тестам включает поиск и изучение учебных пособий, проработку и анализ пройденного с преподавателем лексико-грамматического материала, выполнение практических заданий. При наличии неясных моментов необходимо проконсультироваться с преподавателем.

#### Рекомендации для подготовки к зачету

Подготовка студентов к зачету является одним из основных и трудоемких видов учебной деятельности. Эффективность этой деятельности во многом зависит от самостоятельной работы при подготовке к зачету. В часы самоподготовки необходимо самостоятельно изучить материал. При этом самостоятельную работу необходимо понимать не только как 'домашнюю' работу по подготовке к практическому занятию, но и как всю совокупность предшествующих ему занятий:

- изучение задания и методических указаний к практическому занятию по данной теме;
- консультации накануне проведения зачета и получение индивидуальной методической помощи;
- изучение рекомендованной литературы, работа со словарями.

Для более эффективной работы с текстом, необходимо:

- прочитать текст;
- перевести текст, пользуясь словарем по необходимости;
- ответить на вопросы, приведенные после текста;
- по вопросам составить план собственного монологического высказывания по теме;
- выделить для себя и выучить ключевые слова;
- пересказать текст не менее двух раз;
- при первом пересказе постараться пользоваться ключевыми словами и вопросами к тексту;
- второй раз пересказать текст, не смотря на слова, текст, вопросы. Если это не удастся, вернуться к предыдущему пункту.

Для успешной сдачи зачета студенты должны уметь:

- читать английский текст по пройденной тематике с нормативным произношением и ритмом;
- понимать и переводить со словарем литературу по 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;
- при подготовке к зачету рекомендуется использовать дополнительные источники, предложенные для изучения в списке литературы;

#### **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 01.04.04 "Прикладная математика" и магистерской программе "Математическое моделирование".

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

Направление подготовки: 01.04.04 - Прикладная математика

Профиль подготовки: Математическое моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

#### Основная литература:

1. Д. Ф. Хакимзянова, Ф. Б. Ситдикова, Р. Н. Сабирова. English for Masters of Computing: учебное пособие. - Казань: Казан. ун-т, 2013. - 125 с.

[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)

2. 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.

<http://znanium.com/bookread.php?book=409896>

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.

<http://znanium.com/bookread.php?book=235606>

#### Дополнительная литература:

1. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения / З.В. Маньковская. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 223 с. URL:

<http://znanium.com/bookread.php?book=252490>

2. Английский язык: Учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. И доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с. URL:

<http://znanium.com/bookread.php?book=368907>

3. Pocket English Grammar (Карманная грамматика английского языка): Справ. Пособие / И.Е. Торбан. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 97 с. URL:

<http://znanium.com/bookread.php?book=166090>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.5 Иностранный язык

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

Направление подготовки: 01.04.04 - Прикладная математика

Профиль подготовки: Математическое моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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

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

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

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

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