

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

Академическая коммуникация

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: 2017

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-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности
ОПК-3	способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- английский язык уровень intermediate and advanced
- технологию структурирования академического текста;
- грамматические явления, необходимые для письменного изложения, перевода и редактирования;
- лексические, грамматические, стилистические и композиционно-структурные средства построения письменного академического текста;

Должен уметь:

- создавать письменный академический текст на английском языке по научным проблемам, используя соответствующие лексические, грамматические, стилистические и композиционно-структурные средства;
- редактировать академические тексты на английском языке и оценивать их качество;
- правильно организовать собственные идеи, ясно и убедительно обосновывать, и выразить их в письменном виде.

Должен владеть:

- навыками построения связного и логически упорядоченного текста;
- навыками использования критериев оценки академического текста в применении к своему и чужому тексту;
- навыками исправления сложных синтаксических и логических ошибок;
- навыками анализа собственного научного текста.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к саморазвитию, повышению своей иноязычной компетенции;
- использовать справочные материалы на иностранном языке;
- к научной работе, используя язык специальности;

Обучающийся должен демонстрировать навыки анализа собственного текста, поиска ошибок.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.04.04 "Прикладная математика (Математическое моделирование)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 2 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 - 18 часа(ов), практические занятия - 18 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 во 2 семестре.

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

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

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. The nature of academic writing.	2	2	2	0	4
2.	Тема 2. Organization of an academic paper. Titles. Authors. Abstracts. Key words.	2	2	2	0	4
3.	Тема 3. Introductions.	2	2	2	0	4
4.	Тема 4. Materials and Methods. Results. Discussions.	2	2	2	0	4
5.	Тема 5. Conclusions. Acknowledgements. References. Footnotes.	2	2	2	0	4
6.	Тема 6. Avoiding plagiarism: Paraphrasing / Summary.	2	2	2	0	4
7.	Тема 7. Revising, editing, proofreading.	2	2	2	0	4
8.	Тема 8. Other genres. Theses. Literature review. Conference papers. Tables and graphs. Letters to the editor.	2	2	2	0	4
9.	Тема 9. Choosing where to publish.	2	2	2	0	4
	Итого		18	18	0	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. The nature of academic writing.

лекционное занятие (2 часа):

The language of science and academia. Clarity in scientific writing. Measuring the difficulty of academic text. The structure of scientific articles.

практическое занятие (2 часа):

Abbreviations.

Тема 2. Organization of an academic paper. Titles. Authors. Abstracts. Key words.

лекционное занятие (2 часа):

Titles. Types of title. Grammatical constructions in titles. Writing an abstract. Key words. How to select key words.

практическое занятие (2 часа):

Academic vocabulary.

Тема 3. Introductions.

лекционное занятие (2 часа):

Introduction: problem background, literature review, problem statement, framework of the paper.

практическое занятие (2 часа):

Using nouns and adverbs.

Тема 4. Materials and Methods. Results. Discussions.

лекционное занятие (2 часа):

Describing methods. Reporting results. Discussing findings.

практическое занятие (2 часа):

Articles.

Тема 5. Conclusions. Acknowledgements. References. Footnotes.

лекционное занятие (2 часа):

Conclusion words. Reasons for citing references. Using appropriate styles and references.

практическое занятие (2 часа):

Punctuation.

Тема 6. Avoiding plagiarism: Paraphrasing / Summary.

лекционное занятие (2 часа):

Types of plagiarism. Summarizing.

практическое занятие (2 часа):

Modal verbs.

Тема 7. Revising, editing, proofreading.

лекционное занятие (2 часа):

Spelling. Fragment Sentences. Comma Splices. Apostrophes.

практическое занятие (2 часа):

Reported speech.

Тема 8. Other genres. Theses. Literature review. Conference papers. Tables and graphs. Letters to the editor.

лекционное занятие (2 часа):

Writing a thesis. Strategies for presenting results in reviews. Constructing tables. Presenting tables.

практическое занятие (2 часа):

Relative pronouns.

Тема 9. Choosing where to publish.

лекционное занятие (2 часа):

Impact and other factors. Different audiences.

практическое занятие (2 часа):

The Passive voice.

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>

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

Хакимзянова Д. Ф. English for Masters of Computing: учебное пособие / Д. Ф. Хакимзянова, Ф. Б. Ситдикова, Р. Н. Сабирова. - 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

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

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

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

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

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

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

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

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

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

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

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

Advice on Academic Writing - <http://www.writing.utoronto.ca/advice>

Cardiff University. Information literacy resource bank - <https://ilrb.cf.ac.uk/plagiarism/exercise/index.html>

Gillett A. Using English for Academic Purposes. A Guide for Students in Higher Education - www.uefap.com/writing/writfram.htm

Oxford Royale Academy - <https://www.oxford-royale.co.uk/articles/words-phrases-good-essays.html>

Reading for Academic Purposes: How to Read Critically for Academic Purposes -

<http://blog.eliteediting.com.au/studying-and-exams/reading-for-academic-purposes-how-to-read-critically-for-academic-purposes>

Writing for Academic Purposes - <http://www.excellent-proofreading-and-writing.com/writing-for-academic-purposes.html>

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

Методические указания для обучающихся являются обязательной частью учебно-методического комплекса. Цель методических указаний - обратить внимание студента на главное, существенное в изучаемой дисциплине, научить

связывать теоретические положения с практикой, научить конкретным методам и приемам выполнения различных учебных заданий.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка,

а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как 'дополнительная' в представленном списке.

Обучающийся должен знать:

- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и в какие сроки предусмотрена.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

При написании письменной работы студент должен разобрать конспекты предыдущих занятий, все разделы литературы предлагаемые преподавателем. Работа заключается в переводе текста на английский язык, а также написании небольшого текста по заданной теме. Также это может быть задание по краткому описанию какого-либо события в определенном времени, или выборе правильного времени глагола в зависимости от контекста, заполнения пропусков в тексте. Перед сдачей работы рекомендуется проверить получившийся на синтаксические и грамматические ошибки. При сдаче студент должен быть готов ответить на вопросы по заданной теме.

Написание эссе - это вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от студента умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Требования к написанию эссе:

- внимательно прочитайте задание и сформулировать тему не только актуальную по своему значению, но и оригинальную и интересную по содержанию;
- подобрать и изучить источники по теме, содержащуюся в них информацию;
- выбрать главное и второстепенное;
- составить план эссе;
- лаконично, но емко раскрыть содержание проблемы и свои подходы к ее решению;
- оформить эссе и сдать в установленный срок.

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.

При подготовке к зачёту у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по

указанию преподавателя в течение семестра.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время зачетной сессии для систематизации знаний

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: 2017

Основная литература:

1. 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>

2. Радовель В. А. Английский язык для технических вузов: Учебное пособие / Радовель В.А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 284 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование)

<http://znanium.com/bookread2.php?book=521547>

3. 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>

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 . 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.

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

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

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

4. 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>

5. 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.Б.2 Академическая коммуникация

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: 2017

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

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

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

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

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

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