

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

_____ Турилова Е.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Академическая коммуникация

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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): профессор, д.н. (доцент) Зорина С.О. (Кафедра палеонтологии и стратиграфии, Институт геологии и нефтегазовых технологий), Svetlana.Zorina@kpfu.ru ; профессор кафедры Силантьев В.В. (Кафедра точных наук и информационных технологий (Джизак), Естественно-научный факультет филиала КФУ в г. Джизаке), Vladimir.Silantiev@kpfu.ru

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

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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

технологии структурирования академического текста;

of technology of structuring an academic text;

Должен уметь:

правильно организовать собственные идеи, ясно и убедительно обосновывать, и выражать их;

correctly organize your own ideas, clearly and convincingly substantiate, and express their

Должен владеть:

навыками анализа собственного текста.

skills of analyze of your own text.

Должен демонстрировать способность и готовность:

вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, результатов исследования и т.д.).

keep a record of the main thoughts and facts (from audio texts and texts for reading), as well as a record of abstracts of oral presentation/written report on the studied issues; perform written project tasks (written design of presentations, research results, etc.).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.04.01 "Геология (Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 37 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 71 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	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение в академическое письмо. Академический стиль письма. Работа с источниками и недопущение плагиата Introduction to academic writing. Academic writing style. Working with sources and avoiding plagiarism	1	4	0	6	0	0	0	18
2.	Тема 2. Написание литературного обзора. Понимание вопросов (заданий). Writing a literary review. Understanding questions (tasks).	1	2	0	8	0	0	0	18
3.	Тема 3. Написание эссе. Написание абстракта. Написание официальных писем Writing an essay. Writing an abstract. Writing official letters	1	2	0	6	0	0	0	18
4.	Тема 4. Эффективные презентации. Написание диссертации Effective presentations. Writing a dissertation	1	2	0	6	0	0	0	17
	Итого		10	0	26	0	0	0	71

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в академическое письмо. Академический стиль письма. Работа с источниками и недопущение плагиата Introduction to academic writing. Academic writing style. Working with sources and avoiding plagiarism

5 этапов подготовки академического текста

Подготовительный период

Цель

Предмет

Читатели

Формат

Изучение предмета исследования

Уточнение предмета исследования

Поиск идей и их структурирование

Составление проекта научного текста

Важнейшие характеристики академического письма

Недопущение неформального языка

Структурирование текста

Официальный и обезличенный стиль письма

Тема 2. Как написать литературный обзор. Понимание вопросов (заданий).

Что такое литературный обзор?

Цели литературного обзора

Как должен выглядеть литобзор?

Первоисточники для литобзора

Этапность литобзора
Стиль литобзора
Как недопустить плагиат
Библиографический список
Правила цитирования
Составление обобщений и их группировка в параграфы
Как правильно понять письменное задание?
Типы заданий
5 stages of preparation of the academic text
Preparatory period
Purpose
Object
Readers
Format
Study of the subject of research
Clarification of the subject of research
Finding ideas and structuring them
Drafting of the scientific text
The most important characteristics of academic writing
Prevention of informal language
The structuring of the text
Official and impersonal writing style
Topic 2. How to write a literary review. Understanding questions (tasks).
What is a literary review?
Objectives of the literature review
How to look licensor?
The primary sources for licensor
Phrasing licensor
Style licensor
How to prevent plagiarism
Bibliographic list
Citation rules
Compiling generalizations and their grouping into paragraphs
How to understand a written task?
Job types

Тема 2. Написание литературного обзора. Понимание вопросов (заданий). Writing a literary review. Understanding questions (tasks).

Что такое литературный обзор?
Цели литературного обзора
Как должен выглядеть литобзор?
Первоисточники для литобзора
Этапность литобзора
Стиль литобзора
Как недопустить плагиат
Библиографический список
Правила цитирования
Составление обобщений и их группировка в параграфы
Как правильно понять письменное задание?
Типы заданий
What is a literary review?
Objectives of the literature review

How to look literature review?
The primary sources for literature review
Phrasing of literature review
Style of literature review
How to prevent plagiarism
Bibliographic list
Citation rules
Compiling generalizations and their grouping into paragraphs
How to understand a written task?
Job types

Тема 3. Написание эссе. Написание абстракта. Написание официальных писем Writing an essay. Writing an abstract. Writing official letters

Сбор материала для эссе
Разнообразные источники информации, работа с ними и недопущение плагиата
Понимание задания
Как сосредоточиться на письме
Требования к содержанию и оформлению эссе (шаблон)
Стиль эссе
Параграфы
Ссылки на литературные источники и библиографический список
Абстракт: определение, цель, разновидности
Описательные абстракты
Информативные абстракты
Чего следует избегать при написании абстрактов
Как быть немногословным и писать по существу
Грамматика и правописание
Правильный тон письма
Как писать официальные письма: общие правила
Формат официального письма
Статусы и имена в официальном письме
Сопроводительное письмо редактору
Collection of essay material
Various sources of information, working with them and preventing plagiarism
Understanding of the task
How to focus on writing
Requirements for the content and design of the essay (template)
Essay style
Paragraphs
References and bibliography
Abstract: definition, purpose, varieties
Descriptive abstracts
Informative abstracts
What to avoid when writing abstracts
How to be laconic and write to the point
Grammar and spelling
Correct letter tone
How to write official letters: General rules
Format of the official letter
Statuses and names in the official letter
Cover letter to the editor

Тема 4. Эффективные презентации. Написание диссертации Effective presentations. Writing a dissertation

Эффективная презентация. Общие правила
Подготовка к составлению презентации
Составление презентации
Выступление
Залог удачной (неудачной) презентации
Проверка правописания и грамматики
Заключение
Какая диссертация оценивается высоко
Тема диссертации
Планирование и проведение исследования
Структура диссертации
Содержание и стиль
Библиографические источники
Effective presentation. General rules
Preparation for the presentation
Making a presentation
Performance
The key to a successful (unsuccessful) presentation
Spelling and grammar check
Conclusion
What thesis is highly appreciated
Dissertation topic
Planning and conducting research
The structure of the thesis
Content and style
Bibliographic source

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

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

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

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

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

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

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

<http://library.bcu.ac.uk> - <http://korotkina.ru/wp-content/uploads/2013/04/Короткина-И.Б.-Академическое-письмо.pdf>

<http://repository.nkzu.kz/5291/1/Академическое%20письмо.%20Принципы%20структурирования%20и%20написания%20научного>
- <http://philology.by/uploads/logo/akademtext.pdf>

<https://openedu.ru/course/spbu/ACADRU/> - <https://www.bsu.by/Cache/pdf/127533.pdf>

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)

- About Geology and Earth Science. - www.geology.com,
- Geology - www.geology.about.com,
- Geology at Moscow State University - www.geol.msu.ru/english/index.html
- Geology at Oxford University - http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate_courses/courses/earth_sciences_geology/earth_sciences.html
- Oxford University Press - www.oup.co.uk
- Pearson ELT. - www.pearsonelt.com
- The journal Geology. - www.geology.geoscienceworld.org
- Практический курс английского языка - www.longman.com/totalenglish
- Российский государственный университет нефти и газа им.Губкина - www.gubkin.ru
- Электронная библиотечная система - www.knigafund.ru

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Изучение лекционного материала заключается в составлении конспекта лекций, который составляется в ходе лекции, либо после нее, используя презентации лекций и рекомендованную учебно методическую литературу. В конспекте студент излагает основную информацию по каждой теме. Тема считается проработанной, если студент может самостоятельно ответить на каждый вопрос по теме.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Для выполнения практического задания необходимо изучить лекционный материал, а также дополнительные источники, найденные и изученные самостоятельно. Прежде, чем приступить к выполнению задания, студент получает подробные разъяснения от преподавателя, как его выполнять, просматривает примеры выполнения.
самостоятельная работа	По каждой пройденной теме студенту необходимо проводить поиск и изучение литературы (монографии, научные сборники, учебники, учебные и методические пособия, публикации в периодических изданиях, энциклопедии). По каждой теме составляется конспект, включающий краткую информацию из изученного источника.
зачет	Для подготовки к экзамену (зачету) магистрант должен повторить весь пройденный материал. Для подготовки к зачету студент получает список вопросов. Каждый вопрос предварительно был рассмотрен на лекциях. Студенту необходимо подготовиться к ответу на вопросы, используя презентации лекций, а также учебно-методическую литературу (основную и дополнительную), рекомендованную по курсу.

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.

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 05.04.01 "Геология" и магистерской программе "Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Гойхман, О. Я. Речевая коммуникация : учебник / О.Я. Гойхман, Т.М. Надеина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2023. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/19927. - ISBN 978-5-16-012074-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914129> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Беляева, И. В. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации: комплексные учебные задания: учебное пособие / Беляева И.В., Нестеренко Е.Ю., Сорогина Т.И., - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 132 с. - ISBN 978-5-9765-2616-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937882> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Федорова, М. А. От академического письма - к научному выступлению. Английский язык : учебное пособие / М. А. Федорова. - 5-е изд., испр. - Москва: Флинта, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-9765-2216-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1863881> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа: по подписке.
4. Лементуева, Л. В. Публичное выступление: теория и практика: пособие / Лементуева Л.В. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 128 с. - ISBN 978-5-9729-0130-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/760242> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа: по подписке.
5. Маньковская, З. В. Реферирование и аннотирование научных текстов на английском языке : учебное пособие / З.В. Маньковская. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 144 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook_5ba3a664886bb7.80885562. - ISBN 978-5-16-014472-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2000023> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Маньковская, З. В. Идиомы и фразовые глаголы в деловом общении (английский язык) : учебное пособие / З. В. Маньковская. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 184 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004460-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840485> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Kitkova N. G. и др. Effective English for geo-students: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 511000 Геология и 553200 Геология и разведка полезных ископаемых и всем геологическим специальностям - Москва: Менеджер, 2007 - 191с.
3. Журавлева Р. И. Английский для горняков: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 'Горное дело' - Москва: КноРус, 2011 - 200с.
4. Ершова, О. В. Английская фонетика: от звука к слову: учебно-методическое пособие по развитию навыков чтения и произношения / О. В. Ершова, А. Э. Максаева. - 7-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2021. - 136 с. - ISBN 978-5-9765-1050-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843173> (дата обращения: 22.01.2024). - Режим доступа : по подписке.

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

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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.