

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений, истории и востоковедения
Высшая школа иностранных языков и перевода



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Основы автоматизированного перевода

Направление подготовки: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль подготовки: Перевод и переводоведение (английский и второй иностранный языки)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

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. Ибрагимова А.Н. (Кафедра теории и практики перевода, Высшая школа иностранных языков и перевода), AnNIbragimova@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Мухаметзянова Р.И. (Кафедра теории и практики перевода, Высшая школа иностранных языков и перевода), Rezida.Muhametzyanova@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Фоминых А.Д. (Кафедра теории и практики перевода, Высшая школа иностранных языков и перевода), Anna.Fominyh@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
ПК-2	Способен осуществлять письменный перевод в соответствии с прагматикой коммуникативной ситуации и особенностями дискурса, с соблюдением норм лексической эквивалентности, грамматических, синтаксических и стилистических норм

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

специализированные информационно-справочные системы

- методику подготовки к выполнению перевода. Уметь определять категории текста и осуществлять предпереводческий анализ текста оригинала, а также вырабатывать стратегию работы с разноплановыми текстами.
- Знать методику подготовки к выполнению перевода, включая поиск информации в справочной, специальной литературе и компьютерных сетях на основе современных информационных и коммуникационных технологий.
- основные программно-аппаратные средства контроля качества перевода.

Должен уметь:

- Уметь планировать временные, финансовые и технологические ресурсы для выполнения переводческого задания.
- осуществлять поиск информации в справочной, специальной литературе и компьютерных сетях.
- определять категории текста и осуществлять предпереводческий анализ текста оригинала, а также вырабатывать стратегию работы с разноплановыми текстами.
- Уметь определять категории текста и проводить предпереводческий анализ текста оригинала, а также вырабатывать стратегии работы с разноплановыми текстами с учетом их лингвистических и экстралингвистических особенностей.
- применять методы, процедуры и программные средства контроля качества перевода специальных текстов.
- Уметь определять стратегию осуществления контроля качества перевода.
- Уметь применять методы, процедуры и программные средства контроля качества перевода специальных текстов.

Должен владеть:

- навыками поиска, анализа и классификации информационных источников в соответствии с переводческим заданием.
- методами, процедурами и программными средствами контроля качества перевода и его соответствия переводческому заданию.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- должен понимать принципы работы автоматизированных систем перевода и применять полученные знания при переводе текстов с одного языка на другой.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.20.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 45.03.02 "Лингвистика (Перевод и переводоведение (английский и второй иностранный языки))" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3 курсе в 6 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 - 34 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 22 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 74 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 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. Теоретические, методологические и практические основы использования компьютерных технологий в лингвистике.	6	1	0	2	0	0	0	8
2.	Тема 2. Особенности научно-исследовательской и прикладной деятельности в области лингвистики с помощью информационных технологий. Электронные словари и справочники	6	1	0	2	0	0	0	8
3.	Тема 3. Поисковые системы и запросы в интернете. Оптимизация поисковых запросов в сети.	6	1	0	2	0	0	0	8
4.	Тема 4. Корпуса русского и иностранного языков	6	2	0	2	0	0	0	9
5.	Тема 5. Автоматизация работы переводчика. Машинный перевод.	6	2	0	4	0	0	0	11
6.	Тема 6. Современные программы перевода (CAT-системы). Работа с облачными платформами для перевода.	6	4	0	7	0	0	0	24
7.	Тема 7. Программные средства постредактирования текста и контроля качества перевода.	6	1	0	3	0	0	0	6
	Итого		12	0	22	0	0	0	74

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Теоретические, методологические и практические основы использования компьютерных технологий в лингвистике.

Введение в компьютерную лингвистику. История и задачи компьютерной лингвистики. Ландшафт компаний компьютерной лингвистики в России. Моделирование в компьютерной лингвистике: модель смысл-текст (Мельчук И.Л. и Апресян) и машинный перевод. Джорджтаунский эксперимент. Подсистемы естественного языка.

Тема 2. Особенности научно-исследовательской и прикладной деятельности в области лингвистики с помощью информационных технологий. Электронные словари и справочники

Словари, классификация типов словарей, особенности выбора словаря в соответствии с задачей (одноязычные, двуязычные, контекстные, этимологические, энциклопедические, лингвострановедческие, тематические, орфографические, визуальные, просодические) Особенности работы с различного вида словарями. Критерии отбора словаря для работы. Тезаурус.

Тема 3. Поисковые системы и запросы в интернете. Оптимизация поисковых запросов в сети.

Основные поисковые системы, особенности работы разных систем с точки зрения переводческого поиска. Понятие индексации и "filter bubble". Встроенные инструменты в системах Google и Яндекс. Метапоисковые системы. Поиск по картинкам, архивам и сохраненным копиям. Обратный поиск. Проверка достоверности информации.

Тема 4. Корпуса русского и иностранного языков

Понятие корпуса и корпусной лингвистики. Классификация корпусов. Целесообразность создания и смысл использования корпусов. История создания корпусов русского и английского языков. Понятие конкорданса и задачи конкордансного поиска. Корпусные менеджеры, их функции. Особенности работы с корпусными менеджерами.

Тема 5. Автоматизация работы переводчика. Машинный перевод.

Автоматизированный перевод и его отличие от машинного перевода. Память переводов, форматы документов и база терминов в CAT -системах. Система менеджмента проектов. Типы и функционал CAT -систем. Преимущества и недостатки автоматизированных систем, основные трудности для переводчика. Ключевые ошибки при использовании автом.систем.

Тема 6. Современные программы перевода (CAT -системы). Работа с облачными платформами для перевода.

Основные системы автоматизированных систем перевода. Сходства и различия в функционале систем Trados, Wordfast, MemoQ, Memsource, Smartcat. Демонстрация работы облачной системы автоматизированного перевода: память, база терминов, подключаемые модули, система контроля качества. Преимущества и недостатки различных систем.

Тема 7. Программные средства постредактирования текста и контроля качества перевода.

Подходы к постредактированию машинного перевода на русском языке. Понятие пред- и пост-редактирования. Программные средства редактирования текста. Русскоязычные и иноязычные онлайн-системы проверки текста. Основные ошибки при работе с машинным переводом и способы их исправления. Типологизация ошибок.

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

Language bridge - <https://spr.fld.mrsu.ru/2017/02/24-poleznye-programmy-dlya-perevodchikov/>

Всесоюзный Центр Переводов - http://publ.lib.ru/ARCHIVES/V/Vsesoyuznyy_Centr_Perevodov/_VCP.html#201

учебники wiki - <https://en.wikibooks.org/wiki/CAT-Tools>

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)

<https://www.english-corpora.org/> - <https://www.english-corpora.org/>

<https://academic.ru/> - <https://academic.ru/>

ruscorpora.ru - ruscorpora.ru

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Студенту следует подготовиться к практическому занятию, проделав необходимую самостоятельную работу: изучить материал, представленный дополнительно в виде отрывков из печатных и электронных учебных пособий, а также используя интернет-ресурсы, включая текстовые, аудио и видео источники, и глоссарий. Список вопросов для самоконтроля помогут проанализировать уровень усвоенного теоретического материала. Следует проводить предпереводческий и переводческий анализ выполненной работы.
практические занятия	Студенту следует подготовиться к практическому занятию, проделав необходимую самостоятельную работу: изучить материал, представленный дополнительно в виде отрывков из печатных и электронных учебных пособий, а также используя интернет-ресурсы, включая текстовые, аудио и видео источники, и глоссарий. Список вопросов для самоконтроля помогут проанализировать уровень усвоенного теоретического материала. Следует проводить предпереводческий и переводческий анализ выполненной работы.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	самостоятельная работа студентов предусматривает анализ теоретического материала и выполнение практических заданий. Студентам также рекомендуется использовать в самостоятельной работе анализ источников дополнительных интернет-ресурсов и литературы. Результаты работы над темой студент представляет очно на практическом занятии в виде дискуссий, устных ответов на вопросы, а также онлайн, выполняя практические задания и тесты по переводу. Сроки выполнения в соответствии с планом проведения практических занятий.
зачет	Студент повторяет весь пройденный материал по заранее представленным ему вопросам. При подготовке следует руководствоваться структурированным и логичным изложением материала по каждому вопросу с использованием практических иллюстраций. Также необходимо уметь аргументированно изложить свою точку зрения в вопросе.

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 45.03.02 "Лингвистика" и профилю подготовки "Перевод и переводоведение (английский и второй иностранный языки)".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.20.02 Основы автоматизированного перевода

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль подготовки: Перевод и переводоведение (английский и второй иностранный языки)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Бутусова, А. С. Машинный и автоматизированный перевод : учебное пособие / А. С. Бутусова, Ю. В. Бец ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. - 106 с. - ISBN 978-5-9275-3982-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057597> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Малявина, А. Н. Информационные технологии в переводческой деятельности : учебно-методическое пособие / А. Н. Малявина. - Тольятти : ТГУ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139866> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Баймуратова, У. С. Интернет-ресурсы для переводчиков (английский язык) : учебное пособие / У. С. Баймуратова. - Оренбург : ОГУ, 2019. - 105 с. - ISBN 978-5-7410-2333-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160015> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Переходько, И. В. Компьютерные технологии в переводе : учебное пособие / И. В. Переходько. - Оренбург : ОГУ, 2018. - 110 с. - ISBN 978-5-7410-2208-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159856> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература:

1. Карасенко, Е. А. Введение в переводоведение : учебное пособие / Е. А. Карасенко. - Донецк : ДонНУ, 2018. - 250 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/161985> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Рахуба, Л. Ф. Письменный перевод: лексико-грамматические и стилистические аспекты : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Рахуба. - Омск : СибАДИ, 2021. - 123 с. - ISBN 978-5-00113-192-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/221336> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Есакова, М. Н. Речевая культура переводчика. Русский язык. Книга для студента : учебное пособие / М. Н. Есакова, Ю. Н. Кольцова, Г. М. Литвинова. - 5-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2023. - 636 с. - ISBN 978-5-9765-2932-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082118> (дата обращения: 23.01.2025). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.20.02 Основы автоматизированного перевода

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

Направление подготовки: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль подготовки: Перевод и переводоведение (английский и второй иностранный языки)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

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

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

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

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

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

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

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