

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



*подписано электронно-цифровой подписью*

## **Программа дисциплины**

Специальный практикум по русскому языку

Направление подготовки: 19.03.01 - Биотехнология

Профиль подготовки: Биотехнология и биоинженерия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

## 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): ассистент, б.с. Вагапова М.М. (Кафедра русского языка как иностранного, Высшая школа русской филологии и культуры им Льва Толстого), MaMvagarova@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Габдреева Н.В. (Кафедра русского языка как иностранного, Высшая школа русской филологии и культуры им Льва Толстого), Natalya.Gabdreeva@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
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Владеть профессиональной терминологией на русском языке

- знать правила построения предложений

Должен уметь:

- уметь строить правильно предложения

- уметь использовать терминологию специальности в разговорной и письменной речи

Должен владеть:

владеть лексикой в сфере специальности Биотехнология

владеть навыками коммуникации в научной, профессиональной сферах

Должен демонстрировать способность и готовность:

Демонстрировать способность понимания изучаемого материала, быть готовым к участию в дискуссии на заданную тему.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.N.02 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 19.03.01 "Биотехнология (Биотехнология и биоинженерия)" и относится к факультативным 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 73 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 72 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 35 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- тель- ная 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	
N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	Само- стоя- тель- ная ра- бота
1.	Тема 1. Парниковый эффект и загрязнение окружающей среды. Какую роль играют эти факторы в биоинженерии?	1	0	0	12	0	0	0	7
2.	Тема 2. Как биоинженерия улучшает нашу жизнь? научные тексты, их обсуждение, выполнение тестов	1	0	0	12	0	0	0	7
3.	Тема 3. Какие дисциплины объединяет биотехнология? Аргументация ответов из представленных текстов. Обсуждение	1	0	0	12	0	0	0	7
4.	Тема 4. Восстановительная медицина и биоинженерия. На примере приведенных текстов привести примеры взаимодействия.	1	0	0	12	0	0	0	7
5.	Тема 5. Агрономия, ветеринария и биоинженерия. На примере приведенных текстов привести примеры взаимодействия.	1	0	0	12	0	0	0	7
6.	Тема 6. Подготовка к зачету. Чтение научных текстов, выполнение заданий. Освоение новой лексики. Обсуждение	1	0	0	12	0	0	0	
	Итого		0	0	72	0	0	0	35

## **4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

### **Тема 1. Парниковый эффект и загрязнение окружающей среды. Какую роль играют эти факторы в биоинженерии?**

Парниковый эффект и загрязнение окружающей среды. Роль данных факторов в биоинженерии. Клеточные технологии в сельском

хозяйстве. Создание клеточных культур

растений. Типы клеточных культур. создание сельскохозяйственных растений стойких к вредным факторам окружающей среды. Создание растений, генетически отличных от исходных

### **Тема 2. Как биоинженерия улучшает нашу жизнь? научные тексты, их обсуждение, выполнение тестов**

Биоинженерия как способ улучшения жизни человека. Генетическая диагностика (определение предрасположенности, подбор лекарственной терапии). Подбор индивидуальных норм и способов лечения с учетом генетического профиля пациента. Выявление индивидуальной подверженности профессиональным и средовым факторам риска.

### **Тема 3. Какие дисциплины объединяет биотехнология? Аргументация ответов из представленных текстов. Обсуждение**

Наука "Биотехнология". Химия. ветеринария. медицина, агрономия как её составляющие. Создание клеточных видов растений, стойких к изменениям окружающей среды. Химия как неотъемлемая часть работы биотехнолога в получении результатов. Современные подходы к созданию и сохранению

новых пород. Экокорпоральное оплодотворение и выявление дефектов плода человека.

### **Тема 4. Восстановительная медицина и биоинженерия. На примере приведенных текстов привести примеры взаимодействия.**

Медицина и биоинженерия. Основные подходы к устранению генных дефектов посредством генотерапии (введение нормальной копии гена, угнетение избыточной экспрессии гена, усиление иммунного ответа организма). Теории биосовместимости медицинских материалов. Клеточная терапия болезней костей и суставов. Восстановление переломов, исправление дефектов позвоночника и конечностей.

### **Тема 5. Агрономия, ветеринария и биоинженерия. На примере приведенных текстов привести примеры взаимодействия.**

Изучение специфики взаимодействия

генетически модифицированных растений с дикорастущими родичами в естественных популяциях, в центрах их происхождения и фитоагенозах. Краткая история развития методов культивирования клеток животных. Создание клеточных культур животных. Культура опухолевых клеток.

Соматическая гибридизация клеток животных. Образование гибридом их значение. Типы культивируемых животных клеток.

### **Тема 6. Подготовка к зачету. Чтение научных текстов, выполнение заданий. Освоение новой лексики. Обсуждение**

Биоинженерные методы сохранения природных ресурсов. Молекулярно-генетические методы оценки генетического полиморфизма видов растений и животных. Сохранение генофонда организмов (коллекции и генные банки). Сохранение уникальных генотипов растений и штаммов-продуцентов в культуре клеток. Особенности криоконсервации клеточных линий. Криоконсервация половых клеток и эмбрионов. Криоконсервация семян

## **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

## **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)**

Биотехнологический портал - <http://bio-x.ru/>

Научно-популярный сайт - <https://biomolecula.ru/themes/techno>

Сайт биотехнологов России им. Овчинникова - <https://www.biorosinfo.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>В основу структурирования содержания учебного материала положен принцип модульного подхода, который предполагает разделение материала на следующие модули: модуль социального общения (социально-бытовое общение, социокультурное общение, социально-политическое общение); модуль профессионального общения (общепрофессиональное общение, производственное общение) и модуль контроля. Важно подчеркнуть, что именно в рамках модуля профессионального общения, на который учебной программой предусмотрено большее количество аудиторных часов, студенты, с одной стороны, изучают английский язык, а, с другой стороны, средствами иностранного языка приобретают знания и развивают навыки и умения, необходимые для их будущей деятельности.</p> <p>На занятиях обучающиеся также знакомятся и активно используют в учебном процессе такие форматы, как круглый стол, дебаты, дискуссия, презентация, пятиминутная речь. Широко практикуется и проектная методика, как групповая, так и индивидуальная.</p>
самостоятельная работа	<p>Для лексических единиц английского языка характерна многозначность, поэтому при работе со словарем важно из множества значений выбрать то, которое соответствует конкретному контексту, в котором данное слово встречается. Следует обращать внимание на производные слова, наиболее типичные словосочетания, предлоги, используемые с данной лексической единицей, а также примеры использования данного слова, приведенные в словаре. Все это поможет пополнить словарный запас и избежать ошибок в употреблении лексических единиц. Необходимо вести свой собственный терминологический словарь, в котором фиксируется иноязычное слово, его транскрипция, перевод и др. значимая информация. Такие словари незаменимы при самопроверке усвоения лексических единиц.</p> <p>Перед выполнением грамматических упражнений, направленных на отработку определенного грамматического явления, обратитесь к требующемуся правилу. Прочтите правило, уделяя особое внимание приведенным на английском языке примерам, иллюстрирующим употребление усваиваемой вами грамматической формы. Изучите образец, приведенный в начале упражнения, соотнесите его с содержанием правила. При выполнении упражнения, убедитесь, что вам понятен смысл, как всего предложения, так и значение всех отдельных слов, входящих в его состав. Помните, смысловые ошибки неизбежно приводят к грамматическим ошибкам.</p> <p>Работая с текстом для чтения, проанализируйте внимательно полученное задание. Прежде чем его выполнять, необходимо понять содержание текста, а значит, его перевести на русский язык. Работа над переводом текста начинается с заголовка. Переведите заголовок и попробуйте предположить, каким может быть содержание текста. Приступая к переводу отдельных предложений текста, убедитесь в том, что вам понятна их грамматическая структура, вы можете определить в предложении подлежащее и сказуемое, в случае сложносочиненных предложений разбить их на смысловые части (простые предложения) и в них определить грамматическую основу, идентифицировать обособленные части предложения (приложения, вводные конструкции и т.п.). Обращайте внимание на используемые в предложении залог и видовременные формы глаголов. Это также поможет избежать ошибок.</p>
зачет	<p>Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения дисциплин в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам результатов обучения. Завершается освоение программы в рамках промежуточной аттестации зачётом, включающим оценку освоения лексического минимума и умений в его применении в профессиональной деятельности</p>

**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.

## **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 19.03.01 "Биотехнология" и профилю подготовки "Биотехнология и биоинженерия".



*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
ФТД.N.02 Специальный практикум по русскому языку*

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

Направление подготовки: 19.03.01 - Биотехнология

Профиль подготовки: Биотехнология и биоинженерия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

**Основная литература:**

1. Трофимова, Г. К. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : Курс лекций [Электронный ресурс] / Г. К. Трофимова. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-89349-603-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/495796>
2. Русский язык и культура речи : учебник / под ред. проф. О.Я. Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 240 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/913242>
3. Стилистика и культура русской речи [Электронный ресурс]: Учебник / Т.Я. Анохина, О.П. Гонтарева и др.; Под ред. проф. Т.Я. Анохиной. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с. - (Высшее образование: Бакалавр) ISBN 978-5-91134-717-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/391714>

**Дополнительная литература:**

1. Данчевская, О. Е. English for Cross-Cultural and Professional Communication. Английский язык для межкультурного и профессионального общения : учебное пособие / О.Е. Данчевская, А.В. Малёв. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА : Наука, 2013. - 192 с. - ISBN 978-5-9765-1284-9 (ФЛИНТА), ISBN 978-5-02-037820-7 (Наука). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/454058> (дата обращения: 27.05.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Кушникова, Г. К. Практикум для самостоятельного повторения глагольной системы английского языка : учебное пособие / Г. К. Кушникова. - 2-е изд., стереотип. - Москва : ФЛИНТА : Наука, 2011. - 95 с. - ISBN 978-5-9765-0170-6 (Флинта), ISBN 978-5-02-034793-9 (Наука). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/406235> (дата обращения: 27.05.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Качалова К. Н. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами / К. Н. Качалова, Е. Е. Израилевич. - Санкт-Петербург : КАРО, [2016]. - 599, [1] с.

*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
ФТД.Н.02 Специальный практикум по русскому языку*

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

Направление подготовки: 19.03.01 - Биотехнология

Профиль подготовки: Биотехнология и биоинженерия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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.