

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр бакалавриата Развитие территорий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Зелёная экономика и устойчивое развитие территорий

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Природообустройство и водопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

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): доцент, к.н. Замалетдинов Р.И. (кафедра природообустройства и водопользования, Институт управления, экономики и финансов), i.ricinus@rambler.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-1	Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основные принципы устойчивого развития человечества как экономического и социального развития человечества в целом и повышения качества жизни для каждого человека в отдельности без ущерба для среды обитания с сохранением существующего биоразнообразия, объекты природообустройства и водопользования

Должен уметь:

ориентироваться в международной, российской и региональной нормативно-правовой документации в области экологической безопасности.

Должен владеть:

информацией о современных глобальных и региональных экологических проблемах, исследованиях в области экологической безопасности, передовом опыте в сфере устойчивого развития, навыками участия в строительстве объектов природообустройства и водопользования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.15 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 20.03.02 "Природообустройство и водопользование (Природообустройство и водопользование)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 4 курсе в 7 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 - 48 часа(ов), в том числе лекции - 24 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 60 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 7 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	
1.	Тема 1. Введение. Экологический кризис.								

Основные глобальные экологические проблемы. Стратегии выхода из экологического кризиса.

7	3	0	3	0	0	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---

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	
2.	Тема 2. Специфика планеты Земля, как арены осуществления экономических процессов	7	3	0	3	0	0	0	8
3.	Тема 3. Природные ресурсы, их классификация и использование.	7	3	0	3	0	0	0	8
4.	Тема 4. Загрязнение окружающей природной среды. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.	7	3	0	3	0	0	0	6
5.	Тема 5. Экологическая политика и экологическое образование.	7	3	0	3	0	0	0	8
6.	Тема 6. Устойчивое ресурсопользование. Зеленая экономика - новая парадигма развития человеческой цивилизации.	7	3	0	3	0	0	0	8
7.	Тема 7. Меры стимулирования развития "зеленой экономики". Мировые практики развития "зеленой экономики"	7	3	0	3	0	0	0	8
8.	Тема 8. "Зеленая" экономика и "зеленые" технологии - Российский опыт.	7	3	0	3	0	0	0	6
	Итого		24	0	24	0	0	0	60

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Экологический кризис. Основные глобальные экологические проблемы. Стратегии выхода из экологического кризиса.

Понятие "устойчивого развития" как концепции развития общества. История формирования концепции устойчивого развития. Основные составляющие концепции: экономическая, социальная и экологическая. Глобальные тенденции природопользования - стратегия перехода к устойчивому развитию территорий. Устойчивое развитие регионов России.

Тема 2. Специфика планеты Земля, как арены осуществления экономических процессов

Положение Земли в космическом пространстве. Вода. Основные свойства воды. Оболочечное строение Земли. Литосфера. Атмосфера. Гидросфера. Биосфера. Развитие атмосферы, гидросферы, биосферы на протяжении развития Земли. Современное состояние биосферы. Функции и роль живого вещества. Жизненные сообщества. Биологическое разнообразие. Условия существования человечества.

Тема 3. Природные ресурсы, их классификация и использование.

Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы. Минеральные природные ресурсы. Запасы. Темпы добычи и потребления. Расчетная продолжительность добычи. Доля России в мировых разведанных запасах полезных ископаемых. Экологические последствия добычи полезных ископаемых.

Энергетические ресурсы. Мировые запасы нефти, газа и угля. Производство электроэнергии. Экологические последствия производства электроэнергии. Альтернативные источники энергии. Развитие альтернативной энергетики.

Водные ресурсы. Понятие о водных ресурсах, их классификации. Возобновляемость водных ресурсов. Круговорот воды в природе. Обеспеченность водными ресурсами и водопотребление в различных регионах и России. Питьевая вода, баланс питьевой воды. Проблемы нехватки питьевой воды.

Лесные ресурсы. Лесные ресурсы мира. Сокращение площади лесов в различных регионах и России, причины и следствия. Сокращение площадей тропических лесов и бореальной тайги. Использование лесных ресурсов. Восстановление лесов.

Продовольствие как ресурс. Обеспеченность продовольствием. Продуктивность современной биосферы. Интенсивное и экстенсивное земледелие. Зеленая революция. Продуктивность Мирового океана.

Тема 4. Загрязнение окружающей природной среды. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

Загрязнение твердыми отходами. Твердые бытовые отходы и их классификация. Полигоны ТБО. Мусоросжигающие заводы и их воздействие на окружающую среду. Вторичная переработка сырья. Альтернативные технологии. Биотехнологии. Загрязнение твердыми отходами на территории РФ.

Радиоактивное загрязнение. Последствия радиоактивного заражения. Хранение и переработка радиоактивных отходов.

Основные международные органы кооперации и международной организации в области охраны окружающей среды. Роль международного сообщества в решении экологических проблем. Международное законодательство. Международные договоры и конвенции. Международное сотрудничество и национальные интересы. Общественные организации.

Тема 5. Экологическая политика и экологическое образование.

Экологическая политика. Правовые и организационные механизмы обеспечения экологической безопасности населения. Государственная экологическая политика РФ. Экологическое нормирование. Мониторинг окружающей среды. Международные стандарты. Экономические механизмы экологической политики и их реализация.

Место экологического образования в в системе экологической политики.

Тема 6. Устойчивое ресурсопользование. Зеленая экономика - новая парадигма развития человеческой цивилизации.

Специфика организации современной экономики. Глобализация экономики - основные достижения и уязвимость в современных реалиях. Роль глобализации экономики в обеспечении устойчивого развития. Место "зелёной" экономики в обеспечении устойчивого развития. Сущность "зеленых" технологий и их роль в обеспечении устойчивого развития на национальном и международном уровнях.

Тема 7. Меры стимулирования развития "зеленой экономики". Мировые практики развития "зеленой экономики"

Объективная рентабельность "зеленой" экономики и "зеленых технологий". Причина неконкурентоспособности "зеленых" технологий в современных условиях.

"Неэкологичность" "зеленых" технологий - причины и следствия.

Государственная поддержка "зеленых" технологий, как залог их реализации. Причины государственной поддержки "зеленой" экономики.

Тема 8. "Зеленая" экономика и "зеленые" технологии - Российский опыт.

Объективные сложности реализации "зеленых" технологий в России. Нерентабельность "зеленых" технологий в условиях России.

Глобализация экономики, как фактор, ограничивающий использование "зеленых" технологий в России. Возможности рентабельного применения "зеленых" технологий в энергетике России.

Перспективы развития "зеленой" экономики.

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)

Аналитический ежегодник "Россия в окружающем мире" - www.rus-stat.ru

Всемирный фонд дикой природы (WWF) - <http://www.wwf.ru/about>

Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. 2007. - elib.rshu.ru/files/img-515141014.pdf

ООН - <http://www.un.org/ru/>

Российский региональный экологический центр - <http://rusrec.ru/ru/about>

Центр экологической политики России - <http://www.ecopolicy.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Дисциплина разбита на темы и представлена лекционным материалом, списком литературы, темами для самостоятельных работ. Необходимо заранее обеспечить себя необходимыми материалами и литературой или доступом к ним. Рекомендуются к использованию как печатные, так и электронные источники

информации, представленные в рабочей программе дисциплины.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Практические занятия проводятся в форме семинаров с презентациями и дискуссий по рассматриваемым темам. Темы семинаров соответствуют темам лекционных занятий, представленных в рабочей программе дисциплины. Для подготовки к практическому занятию обучающемуся необходимо заранее обеспечить себя необходимыми материалами и литературой или доступом к ним. При возникновении вопросов - необходимо обращаться для разъяснений к преподавателю.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа направлена на расширение углубление знаний, полученных в ходе лекционного занятия. Для проведения самостоятельной работы необходимо обеспечить себя литературой или доступом к ней. Рекомендуются к использованию как печатные, так и электронные источники информации, представленные в рабочей программе дисциплины.
зачет с оценкой	Зачёт является итоговой формой контроля, проводится после полного освоения дисциплины по вопросам, представленным предварительно в программе дисциплины. Подготовка к зачёту является заключительным этапом изучения дисциплины. В процессе подготовки выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе: в этом случае необходимо обратиться к преподавателю

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.

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 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" и профилю подготовки "Природообустройство и водопользование".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.15 Зелёная экономика и устойчивое развитие территорий

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Природообустройство и водопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Григорьева, И. Ю. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 270 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002314-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/371993> (дата обращения: 29.01.2023)- Режим доступа: по подписке
2. Пинаев, В. Е. Развитие 'зеленой экономики' и стратегическая экологическая оценка: статья / В.Е. Пинаев, Т.Н.Ледашева //Интернет-журнал 'Науковедение'. - 2014. - Вып. 1. - [22 с.]. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/475260> (дата обращения: 25.01.2023)- Режим доступа: по подписке
3. Ягодин, Г. А. Устойчивое развитие: человек и биосфера : учебное пособие / Г. А. Ягодин, Е. Е. Пуртова. - 3-е изд., электронное. - Москва : Лаборатория знаний, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-00101-627-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113199> (дата обращения: 29.01.2023)- Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература:

1. Розенцвайг, А. И. Развитие экологической политики в Российской Федерации на современном этапе / А. И. Розенцвайг // Право и экология : материалы VIII Международной школы-практикума молодых ученых-юристов (Москва, 23-24 мая 2013 г.) / отв. ред. Ю. А. Тихомиров, С. А. Боголюбов. - Москва : ИЗиСП : ИНФРА-М, 2014. - с. 99 - 103. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/471652> (дата обращения: 29.01.2024)- Режим доступа: по подписке
2. Дятлов, С. А. Основы концепции устойчивого развития : учебное пособие / С.А. Дятлов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/21494. - ISBN 978-5-16-012029-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858237> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: по подписке

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.15 Зелёная экономика и устойчивое развитие территорий

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

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Природообустройство и водопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

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.