

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины Социальная экология в образовательных учреждениях

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: География и экология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

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): старший преподаватель, б/с Валиев М.Р. (кафедра теории и методики географического и экологического образования, Институт управления, экономики и финансов), MRValiev@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-3	Способность осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения и обеспечение культурных потребностей обучающихся, образовательного процесса для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- концепцию сопровождения профессионального самоопределения обучающихся, приемы индивидуального и группового сопровождения социализации обучающихся, приемы обеспечения культурных потребностей различных социальных групп при изучении дисциплины социальная экология в образовательных учреждениях;

Должен уметь:

- использовать педагогические методики, основные средства сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся на основе концепции сопровождения обучающихся, их профессионального самоопределения, приемы обеспечения культурных потребностей различных социальных групп при изучении дисциплины социальная экология в образовательных учреждениях;

Должен владеть:

- педагогическими навыками самостоятельного осуществления сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся, использования приемов обеспечения культурных потребностей различных социальных групп при изучении дисциплины социальная экология в образовательных учреждениях;

Должен демонстрировать способность и готовность:

Реализация данной программы способствует профессиональному самоопределению, повышению экологической культуры личности, формированию навыков исследовательской деятельности. Курс способствует развитию творческих способностей, более глубокому освоению естественнонаучных дисциплин, даёт базовые знания по экологии, в частности экологии человека, реализации экологического образования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (География и экология)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 5 курсе в 10 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 - 20 часа(ов), практические занятия - 28 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 в 10 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. Становление взаимоотношений человека и природы на заре истории цивилизации	10	2	0	2	0	0	0	7
2.	Тема 2. Социально - экологическое взаимодействие и его субъекты	10	4	0	2	0	0	0	7
3.	Тема 3. Взаимодействие общества и природы в истории цивилизации	10	2	0	4	0	0	0	7
4.	Тема 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения	10	2	0	4	0	0	0	6
5.	Тема 5. Поведение человека в естественной и социальной среде	10	2	0	4	0	0	0	7
6.	Тема 6. Экология жизненной среды	10	2	0	2	0	0	0	7
7.	Тема 7. Элементы экологической этики	10	2	0	2	0	0	0	7
8.	Тема 8. Социальные факторы экоразвития	10	2	0	4	0	0	0	6
9.	Тема 9. Элементы экологической педагогики.	10	2	0	4	0	0	0	6
	Итого		20	0	28	0	0	0	60

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Становление взаимоотношений человека и природы на заре истории цивилизации

Развитие экологических представлений людей с древнейших времен до наших дней. Возникновение и развитие социальной экологии как науки.

Отношение социальной экологии к другим наукам: биологии, географии, социологии.

Основные факторы эволюции человека и общества. Выделение человеческого общества из природы. Взаимодействие общества и природы в древнем, среднем и позднем палеолите, в мезолите.

Присваивающее хозяйство. Неолитическая революция. Первые

земледельцы и скотоводы, их воздействие на природу. Экологические кризисы в доисторическое время. Экология современных аборигенов Тасмании и Австралии, папуасов Новой Гвинеи. Экологическое сознание первобытных людей.

Тема 2. Социально - экологическое взаимодействие и его субъекты

Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия. Человечество как многоуровневая иерархическая система. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность.

Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Классификации компонентов среды человека.

Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики. Воздействие факторов среды на человека. Адаптация человека к окружающей среде и ее изменениям.

Тема 3. Взаимодействие общества и природы в истории цивилизации

Взаимоотношения природы и общества: исторический аспект. Этапы становления взаимоотношений природы и общества: охотничье-собираТЕЛЬская культура, аграрная культура, индустриальное общество, постиндустриальное общество. Их характеристика. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества: идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.

Тема 4. Глобальные проблемы человечества и пути их решения

Рост численности населения, демографический взрыв?. Ресурсный кризис: земельные ресурсы (почва, минеральные ресурсы), энергетические ресурсы. Возрастание агрессивности среды обитания: загрязнение вод и атмосферного воздуха, рост патогенности микроорганизмов. Изменение генофонда. Проблема здоровья и долголетия.

Продовольственная проблема. Социальные аспекты продовольственной проблемы. Проблема войны и мира. Проблема терроризма и нестабильности мирового пространства.

Стихийные природные бедствия, их последствия. Влияние развития космонавтики на среду обитания. Космическая антропоэкология и её перспективы.

Тема 5. Поведение человека в естественной и социальной среде

Поведение человека. Уровни регуляции поведения: биохимический, биофизический, информационный, психологический. Активность и реактивность как фундаментальные составляющие поведения.

Потребности как источник активности личности. Группы и виды потребностей и их характеристика. Характеристика экологических потребностей человека.

Адаптация человека в естественной и социальной среде. Виды адаптации. Своеобразие поведения человека в естественной и социальной среде.

Поведение человека в естественной среде. Характеристика научных теорий влияния среды на человека.

Поведение человека в социальной среде. Организационное поведение. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях.

Тема 6. Экология жизненной среды

Элементы жизненной среды человека: социально-бытовая среда (городская и жилищная среды), трудовая (производственная) среда, рекреационная среда. Их характеристика. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды.

Городская среда, особенности поведения человека в городской среде. Проблемы урбанизации.

Тема 7. Элементы экологической этики

Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы. Предмет экологической этики.

Природа как ценность. Антропоцентризм и натурацентризм. Субъектно-этический тип отношения к природе.

Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях (буддизм, индуизм, даосизм, ислам, христианство).

Эволюция гуманизма. Принципы экологического гуманизма.

Тема 8. Социальные факторы экоразвития

Определение модернизации. Характерные особенности модернизации в России. Влияние модернизации на образ жизни людей. Семья и социальные проблемы. Потребности как источник активности личности. Группы и виды потребностей и их характеристика. Характеристика экологических потребностей человека. Характеристика экологизации образования за рубежом.

Тема 9. Элементы экологической педагогики.

Понятие экологической культуры личности. Структура и содержание. Педагогические условия ее формирования.

Экологическое воспитание личности. Развитие экологического образования в России. Современное содержание экологического образования. Школа как основное звено экологического образования. Экологизация образования.

Характеристика экологизации образования за рубежом.

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

социальная экология - <http://nashaucheba.ru>

учебники онлайн - <http://uchebnik-online.com/67/00.html>

Экологическая безопасность в образовательном учреждении. -

<https://infourok.ru/ekologicheskaya-bezopasnost-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii-543136.html>

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 планируемому результату 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)

Конспект лекций по социальной экологии раздел Экологическое знание: история и современность - <http://gigabaza.ru/doc/66867.html>

Экологическая безопасность в образовательном учреждении. -

<https://infourok.ru/ekologicheskaya-bezopasnost-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii-543136.html>

Элективный курс (экология) по теме: Образовательная программа "Социальная экология" - <http://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/2012/02/20/obrazovatel'naya-programma-sotsial'naya-ekologiya>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.
практические занятия	Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе. При подготовке к практическим занятиям можно выделить 2 этапа: - организационный, - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою работу, которая включает: - уяснение задания ; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем географических и экологических наук.
зачет	При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет. Студент должен быть готов к дополнительным вопросам.

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 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "География и экология".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: География и экология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Основная литература:

1. Григорьева И.Ю. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с. Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=459890> (дата обращения: 3 июня 2021).
2. Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.- Текст: электронный. - URL:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416064> (дата обращения: 3 июня 2021).
3. Калинин, В.М. Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие/В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/496984>(дата обращения: 3 июня 2021).

Дополнительная литература:

1. Боголюбов С.А. Правовое регулирование использования природных ресурсов: комплексный подход: Тезисы докладов междунард. научно-практ. конферен.../ Сост. С.А. Боголюбов и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М: ИЗиСП, 2014 - 304 с.- Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog.phpbookinfo=485915> (дата обращения: 3 июня 2021).
2. Блиновская Я.Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 168 с.- Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog.phpbookinfo=413606> (дата обращения: 3 июня 2021).
- 3.Ерофеев. В.В. Экологическое право : учебник / Б.В. Ерофеев.- 5-е изд., перераб. и доп. М. : ИД 'ФОРУМ' : ИНФРА-М, 2018. 399 с. (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/941021>
4. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. М. : ИНФРА-М, 2018. 397 с. : [2] с. цв. ил. (Высшее образование: Бакалавриат). www.dx.doi.org/10.12737/16540. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972302>

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.07.01 Социальная экология в образовательных
учреждениях*

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

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: География и экология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

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.