

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

Проф. Д.А. Таюрский



» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

География природных ресурсов

Направление подготовки: 05.03.02 - География

Профиль подготовки: География

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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, к.н. Бакурова О.В. (кафедра географии и картографии, Институт управления, экономики и финансов), OVBakurova@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 применять методы комплексных географических исследований, методы обработки, анализа и синтеза географической информации, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами различного уровня

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

природно-ресурсную картину мира; основные современные запасы природных ресурсов, факторы и условия формирования;

Должен уметь:

анализировать и оценивать ресурсообеспеченность, раскрытие природно-ресурсного потенциала территорий различных регионов мира;

понимать значение изучения природных ресурсов и выявлять связи жизнедеятельности человека с состоянием окружающей среды;

Должен владеть:

базовыми знаниями и навыками анализа взаимодействия и характера использования различных природных ресурсов природной среды;

Должен демонстрировать способность и готовность:

практической работы по разработке стратегий, концепций, самостоятельных и коллективных рекомендаций по охране (или сохранению) природной среды и ресурсов на фоне

современного взаимодействия природы и общества, рациональному использованию природных условий и ресурсов и обеспечению устойчивого социально-экономического

развития регионов с овладением основными методами географического прогнозирования и географической экспертизы, проектированием природоохранных мероприятий на повышение

экологической безопасности и снижение темпов деградации и объёмов добычи полезных ископаемых в странах и регионах мира

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.02.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.03.02 "География (География)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 3 курсе в 5 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 в 5 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. Определение и задачи географии природных ресурсов.	5	2	0	2	0	0	0	8
2.	Тема 2. Форма, состав и геологические условия образования полезных ископаемых	5	2	0	2	0	0	0	4
3.	Тема 3. Ресурсы сырья и энергии	5	2	0	2	0	0	0	8
4.	Тема 4. Состояние и охрана воздушного бассейна	5	2	0	2	0	0	0	8
5.	Тема 5. Водные ресурсы мира	5	2	0	4	0	0	0	8
6.	Тема 6. Земельные и агроклиматические ресурсы мира	5	2	0	4	0	0	0	8
7.	Тема 7. Биологические ресурсы Земли и их использование	5	2	0	4	0	0	0	8
8.	Тема 8. Проблема исчерпаемости природных ресурсов	5	4	0	2	0	0	0	4
9.	Тема 9. Понятие рационального природопользования	5	6	0	2	0	0	0	4
	Итого		24	0	24	0	0	0	60

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Определение и задачи географии природных ресурсов.

Знакомство с объектом и предметом. Изучение истории возникновения науки, связь с другими науками и актуальность изучения природных ресурсов. Определение и задачи географии природных ресурсов. Объект и предмет курса. Связь с другими науками. Общая характеристика природных ресурсов. Основные типы природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Основные закономерности распространения минеральных ресурсов. Обзор основных учебников и пособий по курсу. Актуальность знаний по географии природных ресурсов.

Тема 2. Форма, состав и геологические условия образования полезных ископаемых

Изучение геологического и тектонического строения регионов, история развития Земли и зарождения полезных ископаемых и природных ресурсов Земли. Форма, состав и геологические условия образования полезных ископаемых. Площади распространения. Морфология тел полезных ископаемых. Минеральный и химический состав тел полезных ископаемых. Физико-генетические условия образования и генезис. Текстуры и структуры минерального вещества, геологические структуры п/и. Этапы и стадии минералообразования. Генетическая классификация, месторождения п/и (магматические, метаморфические, гидротермальные, россыпные, осадочные и т.п.). Месторождения геосинклиналей, платформ. Месторождения океанов. Периодичность, длительность и уровни глубины формирования. Источники вещества и способы его отложения. Методы изучения месторождений.

Тема 3. Ресурсы сырья и энергии

Изучение ресурсов сырья и энергии. Виды и типы источников. Природные и антропогенные источники. Альтернативные источники энергии. Ресурсы сырья и энергии. Основные источники энергии. Первичная и вторичная энергия. Гидро- и теплоэнергетика. Современное состояние атомной энергетики. Значение, структура, происхождение и ареал

распространения основных источников сырья для производства. Альтернативные источники энергии. Понятие альтернативных источников энергии. Виды и особенности использования источников энергии. Ветер, солнце, приливы и отливы, биомасса, геотермальная энергия Земли.

Тема 4. Состояние и охрана воздушного бассейна

Изучение строения атмосферы, её состава и структуры. Охрана и рациональное использование воздушного бассейна. Озоновые дыры Земли Состояние и охрана воздушного бассейна. Состав атмосферы. Климатические и космические ресурсы. Изменение и загрязнение воздушного баланса. Основные проблемы и источники загрязнения. Понятие парникового эффекта и трансграничного переноса. Озоновые дыры и их распространение. Устойчивость и изменчивость состояния атмосферного воздуха.

Тема 5. Водные ресурсы мира

Водные ресурсы мира: состояние, проблемы, пути их решения Основные геоэкологические особенности и функции компонентов гидросферы Роль Мирового океана Виды антропогенного воздействия. Основные источники загрязнения Проблемы качества и дефицита пресной воды Изучение водных ресурсов Земли и их различных гидрометрических характеристик. Озёра, вдхр., пруды, родники, ледники и т.п. Водные ресурсы. Мировой океан ? основные особенности природы и функции. Ресурсы Мирового океана Водные ресурсы суши. Мировой экономический гидропотенциал и его использование. Проблема дефицита пресной воды, загрязнения морских побережий и внутренних водоёмов. Роль ледников. Пути решения водной проблемы человечества.

Тема 6. Земельные и агроклиматические ресурсы мира

Изучение современных показателей землепользования. Проблемы деградации земель, почв, не использования земель по назначению. Ухудшение качества земель и снижение плодородия почв Земельные и агроклиматические ресурсы мира. Структура мирового земельного фонда. Основные структурные составляющие мирового земельного фонда Земельные ресурсы регионов мира. Обеспеченность пахотными землями. Основные закономерности их распространения. Проблемы деградации, уменьшения плодородия почв. Пути решения проблем.

Тема 7. Биологические ресурсы Земли и их использование

Биологические ресурсы Земли и их использование: состояние, проблемы, пути их решения Ресурсы растительного мира Ресурсы животного мира Биологические ресурсы в хозяйственной деятельности человека Сохранение генофонда и биологического разнообразия Биологические ресурсы Земли и их использование. Ресурсы растительного и животного мира. Биомасса Земли. Лесные ресурсы мира. Ресурсы животного мира. Биологические ресурсы Мирового океана. Генетический фонд планеты. Проблемы обезлесивания и опустынивания территорий. Пути решения проблем.

Тема 8. Проблема истощаемости природных ресурсов

Основные геоэкологические особенности и функции компонентов гидросферы Проблемы качества и дефицита пресной воды Биологические ресурсы в хозяйственной деятельности человека Сохранение генофонда и биологического разнообразия Проблема истощаемости природных ресурсов. Эксплуатация невозобновимых ресурсов. Необходимость улучшения использования природных ресурсов и ресурсообеспечения человечества. Главные направления и тенденции современного развития. Проблема ресурсоограниченности и рационального использования.

Тема 9. Понятие рационального природопользования

Свойства природных ресурсов. Пути совершенствования использования ресурсов. Проблемы рационального природопользования. Перспективы, проблемы, методы. Понятие рационального природопользования. Понятие рационального природопользования и географического ресурсоведения. Взаимодействие природы и общества. Основные принципы охраны и восстановления природных ресурсов мира. Мероприятия по охране окружающей среды. Охраняемые природные территории

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 образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/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)

Научный журнал "География и природные ресурсы" - <http://www.izdatgeo.ru/index.php-action=journal&id=3>)

Природные ресурсы России - <http://www.geogid.ru/referats/geografia>

Тематический рубрикатор природных ресурсов - <http://www.ostu.ru/vzido/resurs/ecogeogr/4.htm#4>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
практические занятия	В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студента по дисциплине 'Биогеография' имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к итоговой форме контроля по дисциплине, формирование самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний по дисциплине. Самостоятельная работа студента по дисциплине обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контролю знаний. Студенту могут быть рекомендованы следующие виды самостоятельной работы: изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; подбор и обзор литературы, электронных источников по темам дисциплины; самостоятельная проработка конспекта лекций и учебной литературы
зачет	Методические рекомендации по подготовке к зачёту по дисциплине 'География природных ресурсов'. Сдача зачёта по дисциплине предусмотрена по окончании изучения теоретического и практического блоков дисциплины. Зачёт проходит в письменной или устной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Студенту при подготовке к зачёту по дисциплине рекомендуется: 1. Внимательно прочитать вопросы к зачёту. 2. Составить план-ответ на каждый вопрос, при этом выделив ключевые моменты материала. 3. Изучить подготовленный план-ответ, запомнить материал и повторить его накануне сдачи экзамена. Результат сдачи зачёта оценивается в соответствии с бально-рейтинговой системой.

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 05.03.02 "География" и профилю подготовки "География".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 05.03.02 - География

Профиль подготовки: География

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

1. Климов, Г.К. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с.- Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=237608> (дата обращения: 14.06.2021)
2. Алексейчева, Е.Ю. Экономическая география и регионалистика: Учебник / Е.Ю.Алексейчева, Д.А.Еделев, М.Д.Магомедов. - М.: Дашков и К, 2016. - 376 с.- Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=342027>. (дата обращения: 14.06.2021).
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/bookread2.php?book=496984> (дата обращения: 14.06.2021)

Дополнительная литература:

1. Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами : учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Т.С.Воеводина, А.М.Русанов, А.В.Васильченко и др. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 185 с. - ISBN 978-5-7410-1761-6 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017616.html>. (дата обращения: 14.06.2021).
2. Горбанев, В. А. Общественная география зарубежного мира и России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 'Экономика', 'Социально-экономическая география' и 'Природопользование' / В.А. Горбанёв. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Ю НИТИ-ДАНА: 2018. - 567 с. - ISBN 978-5-238-03119-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028672> (дата обращения: 14.06.2021).

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.02 География природных ресурсов

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

Направление подготовки: 05.03.02 - География

Профиль подготовки: География

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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.