

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д. А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Риск-менеджмент в финансовых организациях

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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) профессор, д.н. (доцент) Кох И.А. (Кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Институт управления, экономики и финансов), IAKoh@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
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
ПК-1	Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- экономическую сущность риска и основные виды риска;
- методы оценки рисков и убытков;
- методы управления рисками и их возможные сочетания;
- методики принятия управленческих решений в условиях риска;
- особенности управления различными видами финансового риска.

Должен уметь:

- осуществлять качественный анализ финансовых рисков;
- использовать эффективные методы оценки финансовых рисков;
- определять степень подверженности финансовым рискам;
- осуществлять управление финансовыми рисками;
- прогнозировать риски финансовых операций;
- определять эффективные стратегии управления с учетом риска;
- выбирать и применять эффективные мероприятия, направленные на снижение финансовых рисков.

Должен владеть:

- навыками оценки величины риска и возможного ущерба;
- приемами и навыками создания, мониторинга и корректировки программы управления рисками;
- практическими навыками, позволяющими профессионально принимать управленческие решения в условиях риска.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- оперировать широким кругом знаний в области изучения различных видов финансовых рисков;
- использовать в практической деятельности, полученные теоретические знания;
- применять аналитический подход к определению проблем в области управления финансовыми рисками и нахождению способов их решения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.04.02 "Прикладная математика и информатика (Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 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 - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 72 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 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	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Понятие и классификация финансовых рисков	3	2	2	0	8
2.	Тема 2. Риск-менеджмент: понятие, стратегия и методы	3	2	2	0	8
3.	Тема 3. Управление банковскими рисками	3	2	2	0	8
4.	Тема 4. Управление кредитным риском	3	2	2	0	8
5.	Тема 5. Риск ликвидности: методы оценки и управления	3	2	2	0	8
6.	Тема 6. Управление процентным риском	3	2	2	0	8
7.	Тема 7. Управление валютным риском	3	2	2	0	8
8.	Тема 8. Управление операционными рисками	3	2	2	0	8
9.	Тема 9. Управление рыночными рисками	3	2	2	0	8
	Итого		18	18	0	72

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Понятие и классификация финансовых рисков

1.Риски, обусловленные вероятностью, и риски, обусловленные неопределенностью. 2.Определение субъектов, для которых возникает финансовый риск в процессе осуществления различных видов деятельности.

3.Предпринимательские и непредпринимательские риски.

4.Чистые и спекулятивные риски.

5.Коммерческие и финансовые риски.

6.Риски, связанные с покупательной способностью денег и инвестиционные риски. 7.Систематические и несистематические риски.

Тема 2. Риск-менеджмент: понятие, стратегия и методы

1.Предпосылки возникновения и основные этапы развития.

2.Мотивация интереса к риск-менеджменту.

3.Основные характеристики финансового риск-менеджмента.

4.Убыток (ущерб) и его виды. Классы убытков. Максимально возможный и максимально вероятный риск.

5.Метод избежания рисков, метод принятия рисков на себя, метод предотвращения убытков, метод передачи риска, оптимизация риска, ограничение риска путем лимитирования операций, снижения риска путем обеспечения исполнения обязательств, хеджирование, аренда.

6.Правило выбора стратегических методов управления рисками.

Тема 3. Управление банковскими рисками

1.Классификация рисков банковской деятельности. Внешние и внутренние риски. Риски пассивных и активных операций.

2.Дискуссионные вопросы содержания рыночного риска банковской деятельности.

3.Особенности методов управления банковскими рисками.

4.Влияние на практике требований и нормативов ЦБ РФ на риски деятельности коммерческих банков.

Тема 4. Управление кредитным риском

1. Дискуссионные вопросы о структуре кредитного риска.
2. Оценка кредитного риска.
3. Система оценочных коэффициентов. Фундаментальный анализ эмитента и его бумаг.
4. Формирование резерва на возможные потери по ссудам.
5. Кредитные деривативы как способ управления кредитным риском.
6. Понятие и виды кредитных деривативов. Форварды, свопы, опционы, индексные инструменты как представители семейства кредитных деривативов.
7. Факторинговое обслуживание.

Тема 5. Риск ликвидности: методы оценки и управления

1. Источники возникновения риска ликвидности.
2. Количественная оценка рыночной ликвидности.
3. Динамика рыночной ликвидности.
4. Факторы рыночной ликвидности.
5. Источники риска ликвидности фондирования (балансовой ликвидности).
6. Основные мероприятия по управлению риском ликвидности фондирования.

Тема 6. Управление процентным риском

1. Источники возникновения процентного риска.
2. Риск потерь от изменения потоков денежных средств,
3. Портфельный риск и экономический риск.
4. Измерение процентного риска.
5. Факторы, влияющие на процентный риск.
6. Метод длительности, нейтрализация требований и обязательств
7. Метод эффективной границы.
8. Пассивные стратегии управления портфелем ценных бумаг
9. Хеджирование.

Тема 7. Управление валютным риском

1. Особенности операционного, трансляционного и экономического валютного риска.
2. Золотая (прямая и косвенная), валютная и многовалютная оговорки.
3. Симметричная, асимметричная, стандартная, регулируемая.
4. Элементы механизма действия валютной оговорки.
5. Сочетание понятий компенсация и управление валютными операциями многонациональной компании.
6. Иные методы управления валютными рисками на производственных предприятиях: структурная балансировка, изменение срока платежа, параллельные ссуды, форфейтирование, самострахование, страхование, хеджирование.

Тема 8. Управление операционными рисками

1. Потенциальные источники операционных рисков.
2. Расчет основных показателей деятельности компании,
3. Анализ волатильности доходов, распределение вероятностей убытков.
4. Особенности методов управления рисками без сокращения объемов операций и путем лимитирования.
5. Организация использования информационных системных комплексов.

Тема 9. Управление рыночными рисками

1. Классификация рыночных рисков по различным признакам.
2. Концепция рисковой стоимости.
3. Дюрация и иммунизация портфеля.
4. VaR (Value-at-Risk) и основные методы его расчета.
5. Методы построения функции финансового результата от изменения факторов риска.
6. Механизмы управления рыночным риском.

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 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)

Официальный портал Росстата - <http://www.gks.ru>

Официальный сайт Министерства финансов РФ - <http://www.minfin.ru>

Официальный сайт Центрального банка РФ - <http://www.cbr.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Опорный конспект лекций и указанные по каждой теме первоисточники необходимо изучить до посещения соответствующего лекционного занятия, так как лекция в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не базового материала. Также до посещения лекции студенту рекомендуется ознакомиться со специфическими терминами и понятиями.
практические занятия	Семинар по дисциплине является аудиторным занятием, в процессе которого преимущественно осуществляется контроль полученных знаний, а также отработки практических навыков решения учебных задач. В связи с этим подготовка к семинарскому занятию заключается в проработке лекционного материала, ознакомлении с планом семинарского занятия, выполнении рекомендуемых заданий и подготовке, при необходимости, ответов/презентаций по темам докладов.
самостоятельная работа	По данной дисциплине самостоятельная работа включает в себя следующие виды работ: - изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы, при подготовке к семинарским занятиям, опросам, контрольным работам, выполнении самостоятельной работы; - изучение публикаций в современных российских экономических журналах, посвященных проблемам функционирования финансовыми рисками как на международном, так и на национальном уровнях; - решение заданий для самостоятельной работы, предусмотренных в методической разработке по дисциплине; - доработка заданий, выполняемых на практических занятиях; - решение заданий в рамках контроля самостоятельной работы, предусмотренных в методической разработке по дисциплине. Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских занятиях путем опроса и проверки выполнения заданий
зачет	При подготовке к сдаче зачёта студенту необходимо опираться, прежде всего, на материалы лекций, а также на основные и дополнительные источники, которые были рекомендованы для изучения отдельных тем дисциплины, включая действующие нормативные документы. В каждом билете на зачёте содержатся два вопроса.

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 01.04.02 "Прикладная математика и информатика" и магистерской программе "Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.01 Риск-менеджмент в финансовых
организациях

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

- 1) Антонов Г.Д. Управление рисками организации : учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 153 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=908034>
- 2) Воробьев, С. Н. Управление рисками в предпринимательстве [Электронный ресурс] / С. Н. Воробьев, К. В. Балдин. - 4-е изд., испр. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и Ко', 2013. - 482 с. - ISBN 978-5-394-01987-6. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430664>
- 3) Иванов, А. П. Финансовые инвестиции на рынке ценных бумаг [Электронный ресурс] / А. П. Иванов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и Ко', 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-394-01750-6. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430524>
- 4) Рудько - Силиванов, В. В. Управление банковскими рисками в условиях глобализации мировой экономики [Электронный ресурс] : Науч.-практ. пособие для специалистов / В. В. Рудько-Силиванов, Н.В. Зубрилова, К. В. Лапина, Н. В. Кучина; под ред. В. В. Ткаченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2012. - 318 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-369-01120-1 (РИОР), ISBN 978-5-16-006292-1 (ИНФРА-М). -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415471>
- 5) Управление финансовыми рисками/Под ред. Макарова С.Н., Ферова И.С., Янкина И.А.. - Краснояр.: СФУ, 2014. - 230 с.: ISBN 978-5-7638-3139-9. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549466>

Дополнительная литература:

- 1) Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. В. Балдин. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 418 с. - ISBN 978-5-394-01459-8. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415224>
- 2) Грачева М.В. Риск-менеджмент инвестиционного проекта [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. М. В. Грачевой, А. Б. Секерина. - М.: ЮНИТИДАНА, 2015. - 544 с. - ISBN 978-5-238-01506-4. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=882522>
- 3) Каячев Г. Ф. Финансовые рынки и институты [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Г. Ф. Каячев, Л. В. Каячева, С. В. Кропачев, М. Н. Черных. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 240 с. - ISBN 978-5-7638-2155-0. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443146>
- 4) Янкина И.А. Финансовой устойчивостью и рисками коммерческого банка [Электронный ресурс] : монография / И. А. Янкина, Е. В. Покидышева. - Красноярск. - Сиб. федер. ун-т., 2012. - 88 с. - ISBN 978-5-7638-2588-6. -Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492891>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.01 Риск-менеджмент в финансовых
организациях

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

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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.