

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



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



_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Оценка производных ценных бумаг

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе ПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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. Бодров Р.Г. (Кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Институт управления, экономики и финансов), RGBodrov@kpfu.ru ; профессор, д.н. (доцент) Кох И.А. (Кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Институт управления, экономики и финансов), IAKoh@kpfu.ru ; доцент, к.н. Мустафина А.А. (Кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Институт управления, экономики и финансов), alfy2506@mail.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	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы
ПК-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-2	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-3	способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами
ПК-4	способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- сущность и виды производных финансовых инструментов в российской и зарубежной практике;
- механизмы практического использования производных финансовых инструментов в условиях российского финансового рынка;
- принципы функционирования рынка производных финансовых инструментов в России;
- механизмы заключения, исполнения и гарантирования сделок с фьючерсными и опционными контрактами;

Должен уметь:

- формировать инвестиционные стратегии на рынке производных финансовых инструментов;
- формировать стратегии хеджирования на основе производных финансовых инструментов;

Должен владеть:

- методами и принципами анализа ситуации на рынках производных финансовых инструментов;
- методикой оценки рыночной стоимости производных финансовых инструментов;
- практическими навыками определения экономической эффективности операций на производных финансовых рынках инструментов

Должен демонстрировать способность и готовность:

Проводить макроэкономический анализ, анализ отраслей, секторов экономики.

Осуществлять подготовку предложений по совершению сделок с ценными бумагами эмитентов.

Проводить технический анализ при совершении сделок с ценными бумагами и применять иные финансовые инструменты.

Анализировать и применять методики оценки управления рисками и реагирования на риски на финансовых рынках.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.23 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 "Экономика (не предусмотрено)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

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 - 14 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 8 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 85 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 5 семестре; экзамен в 6 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. Основы рынка производных ценных бумаг	5	1	0	0	6
2.	Тема 2. Фьючерсы	5	2	2	0	6
3.	Тема 3. Оценка фьючерсов	5	1	1	0	6
4.	Тема 4. Опционы	5	2	1	0	8
5.	Тема 5. Оценка опционов	6	0	1	0	14
6.	Тема 6. Хеджирование на рынке производных ценных бумаг	6	0	1	0	15
7.	Тема 7. Прочие производные ценные бумаги	6	0	1	0	15
8.	Тема 8. Спекулятивные стратегии на рынке производных ценных бумаг	6	0	1	0	15
	Итого		6	8	0	85

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы рынка производных ценных бумаг

Понятие рынка производных ценных бумаг. Экономическая сущность рынка производных ценных бумаг, его функции. История и тенденции развития рынка производных ценных бумаг.

Участники рынка производных ценных бумаг, их цели. Понятие хеджирования, спекуляции и арбитража на рынке производных ценных бумаг.

Тема 2. Фьючерсы

Организация биржевой торговли фьючерсами. Спецификация фьючерсного контракта. Процедура заключения и исполнения фьючерсных контрактов. Организация расчетов и поставок по фьючерсам. Учет фьючерсных позиций.

Гарантийное обеспечение (маржа) по фьючерсам: порядок исчисления. Начальная и вариационная маржа.

Тема 3. Оценка фьючерсов

Принципы ценообразования на рынке фьючерсов. Основные концепции, объясняющие взаимосвязь фьючерсной цены и рыночной цены базового актива. Ситуации контанго и бэквардейшн на фьючерсном рынке.

Теория ?цены доставки?. Определение теоретической цены фьючерсного контракта. Особенности ценообразования на товарные, валютные, и финансовые фьючерсные контракты.

Тема 4. Опционы

Особенности биржевых и внебиржевых опционов. Особенности заключения и исполнения опционных сделок на бирже. Спецификация опционного контракта. Классы и серии биржевых опционов. Принципы ценообразования на рынке опционов. Факторы, влияющие на рыночную премию опциона.

Гарантийное обеспечение (маржа) по опционам: порядок исчисления.

Тема 5. Оценка опционов

Внутренняя и временная стоимость опциона.

Изменение премии опциона в зависимости от цены спот базового актива. Коэффициенты дельта и гамма. Зависимость премии опциона от срока жизни опциона, процентных ставок и волатильности базового актива. Коэффициенты тета, ро, вега.

Модели оценки опционов. биномиальная модель, модель Блэка-Шоулза: основные предположения, преимущества и недостатки.

Тема 6. Хеджирование на рынке производных ценных бумаг

Понятие хеджирования. Полное и неполное хеджирование. Статическое и динамическое хеджирование. Результат и стоимость хеджирования.

Хеджирование на фьючерсном рынке. Модель равномерного распределения,

Хеджирование с использованием опционов. Дельта-хеджирование.

Сделки своп: понятие, виды, направления использования.

Тема 7. Прочие производные ценные бумаги

Варранты, подписные права, опционы эмитента: понятие, особенности их выпуска и обращения.

Товарораспорядительные ценные бумаги. Понятие и виды коносаментов, сфера их применения. Складские свидетельства, их виды, цели и порядок выпуска, особенности эмиссии, взаимодействие участников программ АДР и ГДР. Регулирование выпуска депозитарных расписок на ценные бумаги российских эмитентов. Российские депозитарные расписки.

использования простых и двойных складских свидетельств.

Американские и глобальные депозитарные расписки, их уровни, процедура

Тема 8. Спекулятивные стратегии на рынке производных ценных бумаг

Спекулятивные стратегии на фьючерсном рынке. Арбитражные стратегии: спекуляция на базисе и спреды.

Спекулятивные стратегии на рынке опционов. Простые стратегии. Комбинационные стратегии: спреды, стеллаж. Сложные комбинационные стратегии.

Синтетические фьючерсные и опционные стратегии.

Влияние размера гарантийного обеспечения и премии на финансовый результат по опционным и синтетическим стратегиям.

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)

Официальный сайт группы - <http://www.moex.com>

Сайт брокера - <http://www.bcs.ru>

Сайт ЦБ - <http://www.cbr.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции по данной дисциплине представляют собой краткое обобщение имеющегося в современной литературе теоретического материала с комментариями преподавателя и практическими примерами, поэтому изучение лекционного материала при подготовке к практическим занятиям, контрольным работам и зачету должно сопровождаться изучением основной и дополнительной литературы, а также актуальных источников практической информации.
практические занятия	Практические занятия предусмотрены для освоения прикладных навыков и закрепления теоретических знаний путем выполнения учебных заданий. Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских занятиях путем устного опроса студентов (Тема 1) и проверки письменных контрольных работ, выполняемых на занятиях.
самостоятельная работа	Для самостоятельной подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы.

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	При подготовке к сдаче экзамена 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 экзамене 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.

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 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки "не предусмотрено".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе ПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Матвеева Т.А. Зерновые фьючерсы на российском рынке производных финансовых инструментов [Текст: электронный ресурс] : проблемы и перспективы развития : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : специальность 08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит / Матвеева Татьяна Александровна ; [ФГБОУ ВПО 'Оренбург. гос. аграр. ун-т'] .? Электронные данные (1 файл: 1,63 Мб) .? (Казань : Казанский федеральный университет, 2017) .? Загл. с экрана.

URL://libweb.kpfu.ru/referat/2013/0-800734.pdf>.

2. Горбунов, В. С. Развитие биржевого рынка фьючерсных и опционных контрактов в России [Текст: электронный ресурс] : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : специальность 08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит / Горбунов Виталий Сергеевич ; [Сарат. гос. соц.-экон. ун-т] .? Электронные данные (1 файл: 581 Кб) .? (Казань : Казанский федеральный университет, 2016) .? Загл. с экрана.- URL:http://libweb.kpfu.ru/referat/2011/0-794690.pdf>.

3. Производные финансовые инструменты: Учебник / В.А. Галанов. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004451-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/214844>

4. Опционы: Полный курс для профессионалов: Полный курс для профессионалов. Опционы / Вайн С., - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Альпина Пабл., 2016. - 438 с.: 70x100 1/16 ISBN 978-5-9614-5111-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915809>

5. Рынок ценных бумаг: Учебник / В.А. Галанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 378 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003490-4

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/426879>

Дополнительная литература:

1. Рынок ценных бумаг: Учебное пособие / Чижик В.П. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 448 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплет 7БЦ) ISBN 978-5-00091-173-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538209>

2. Инвестиционный менеджмент: Учебник/С.Е.Метелев, В.П.Чижик, С.Е.Елкин - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-00091-092-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=511964>

3. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: Учебное пособие / И.В. Кирьянов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 264 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-006473-4, 1500 экз.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392206>

4. Зверев, В. А. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / В. А. Зверев, А. В. Зверева, С. Г. Евсюков, А. В. Макеев. ? М.: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2018. ? 256 с. - ISBN 978-5-394-02390-3 -Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513247>

5. Горбунов, В.С. Развитие биржевого рынка фьючерсных и опционных контрактов в России [Текст: электронный ресурс] : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : специальность 08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит / Горбунов Виталий Сергеевич ; [Сарат. гос. соц.-экон. ун-т] .? Электронные данные (1 файл: 581 Кб) .? (Казань : Казанский федеральный университет, 2016) .? Загл. с экрана.-URL:http://libweb.kpfu.ru/referat/2011/0-794690.pdf>.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.23 Оценка производных ценных бумаг

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

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе ПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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.