

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 Экономика



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

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Анализ и оценка рисков

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## 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. (доцент) Нурыйахметова С.М. (кафедра экономики производства, Высшая школа Открытый институт инновационного, технологического и социального развития), Svetanur-agni@mail.ru Шмидт Н.И.

### 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-11	способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий
ПК-5	способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- объясняет содержание финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий и раскрывает способы ее применения при качественном анализе и количественной оценке рисков (ПК-5, высокий уровень)
- определяет место процедур оценки и анализа рисков в системе управления рисками предприятия; раскрывает социально-экономические последствия возникновения рисков при реализации управленческих решений (ПК-11, базовый уровень)

Должен уметь:

- анализирует и оценивает риски предприятия для своевременного принятия управленческих решений (ПК-5, высокий уровень)
- критически оценивает предлагаемые варианты управленческих решений, анализирует и оценивает риски их реализации (ПК-11, базовый уровень)

Должен владеть:

- оперирует навыками выбора соответствующего инструмента анализа и оценивания рисков в конкретной ситуации (ПК-5, высокий уровень)
- демонстрирует навыки выбора инструментов анализа и оценки рисков в конкретной ситуации (ПК-11, базовый уровень)

Должен демонстрировать способность и готовность:

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 "Экономика (Экономика предприятий и организаций)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 64 часа(ов), в том числе лекции - 32 часа(ов), практические занятия - 32 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 80 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Неопределенность. Понятие, факторы и классификация рисков	7	4	4	0	12
2.	Тема 2. Методологические основы оценки и анализа риска	7	4	4	0	12
3.	Тема 3. Качественные методы анализа и оценки рисков	7	6	6	0	14
4.	Тема 4. Количественные методы анализа и оценки рисков	7	6	6	0	14
5.	Тема 5. Анализ и оценка экономических и производственных рисков	7	6	6	0	14
6.	Тема 6. Анализ и оценка финансовых рисков	7	6	6	0	14
	Итого		32	32	0	80

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Неопределенность. Понятие, факторы и классификация рисков

Понятие и виды неопределенности. Роль неопределенности в формировании риска. Рискология в общей структуре наук. Понятие риска. Факторы риска и их классификация. Внешние факторы риска. Внутренние факторы риска. Классификация рисков. Объекты и субъекты управления рисками. Область риска. Рискозащищенность. Пороговые уровни рискозащищенности.

###### Тема 2. Методологические основы оценки и анализа риска

Понятие оценки рисков и его основные этапы. Идентификация рисков. Международные и национальные стандарты оценки рисков. Обработка риска. Мониторинг и анализ риска. Обмен информацией и консультирование. Применение оценки рисков на разных стадиях жизненного цикла. Принципы и подходы к оценке рисков. Классификация методов оценки рисков. Анализ как подход к исследованию систем: функциональный и структурный подходы. Синтез как подход к исследованию систем: эмерджентный и синергетический подходы.

###### Тема 3. Качественные методы анализа и оценки рисков

Экспертные методы оценки рисков. Коллективные методы экспертных оценок: метод мозгового штурма, метод комиссии, метод круглого стола и др. Индивидуальные методы экспертных оценок: метод сценариев, метод интервью, метод Дельфи и др. Историко-ассоциативные методы. Литературно-фантастические аналогии. Концептуальные подходы к оценке рисков.

###### Тема 4. Количественные методы анализа и оценки рисков

Статистические методы принятия решений в условиях риска. Аналитические методы оценки риска. Анализ чувствительности проекта к риску. Матричные игры. Критерии оптимальности в условиях полной неопределенности. Сравнительная оценка вариантов решений в зависимости от критериев эффективности. Оптимальность по Парето. Дерево решений для анализа рисков. Метод Монте-Карло.

###### Тема 5. Анализ и оценка экономических и производственных рисков

Анализ и оценка экономических и производственных рисков: мозговой штурм, структурированные ли частично структурированные интервью, метод Дельфи, контрольные листы, предварительный анализ опасностей (PHA), исследование опасности и работоспособности (HAZOP), анализ опасности и критических контрольных точек (НАССР), структурированный анализ сценариев методом "что если?" (SWIFT), анализ сценариев, анализ первопричины (RCA), анализ дерева неисправностей (FTA), анализ дерева событий (ETA), анализ причин и последствий, причинно-следственный анализ, анализ дерева решений, анализ "галстук-бабочка", индексы риска, матрица последствий и вероятностей, анализ эффективности затрат (CBA). Карта рисков

###### Тема 6. Анализ и оценка финансовых рисков

Предметная область финансовых рисков. Основные виды финансовых рисков: валютные; кредитные; ликвидности; рыночные. Классификация видов финансовых рисков. Выбор методов оценки финансовых рисков. Методика оценки валютного риска: статистический метод, методы экспертных оценок (индивидуальные и коллективные экспертные оценки). Методы оценки кредитного риска: модель Э. Альтмана; модель Р. Таффлера; модель Р. Лиса. Оценка риска ликвидности: коэффициенты текущей, абсолютной и быстрой ликвидности. Количественная оценка рыночных рисков: методы VaR (Value at Risk), Shortfall (Shortfall at Risk)

#### **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)

Сравнительный анализ инструментальных средств бизнес-инжиниринга - <http://www.iso-9001.ra/index.php3?mode=&id=424>

Управление проектами: теория и практика современного менеджмента - <http://proiectm.narod.ru>

Управление системами и ресурсами - [http://belarus.iba.by/iba\\_web/main.nsf/solutions/ru.sit.sys\\_control.html](http://belarus.iba.by/iba_web/main.nsf/solutions/ru.sit.sys_control.html)

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Основная цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. В ходе лекционных занятий студентам необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. 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 практическим занятиям 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. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. СРС включает следующие формы работ: - подготовка к практическому занятию; - изучение учебного материала по конспектам лекций и другим источникам; - изучение учебного материала, выведенного на самостоятельное изучение; - подготовка к устному опросу; - подготовка к текущей контрольной работе; - подготовка к зачету. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.
зачет	При подготовке к зачету (с оценкой) повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносимых на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. ♦

### 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 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки "Экономика предприятий и организаций".

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

#### Основная литература:

1. Антонов, Г. Д. Управление рисками организации: учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 153 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/6216. - ISBN 978-5-16-013060-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052461>
2. Бондаренко, О. Г. Управление коммерческим риском: учебное пособие для бакалавров / О. Г. Бондаренко, В. Т. Гришина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2019. - 147 с. - ISBN 978-5-394-03515-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081815>
3. Домашенко, Д. В. Управление рисками в условиях финансовой нестабильности / Д.В.Домашенко, Ю.Ю.Финогенова. - Москва: Магистр, ИНФРА-М Издательский Дом, 2015. - 240 с. ISBN 978-5-9776-0138-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/502885>
4. Рыхтикова, Н. А. Анализ и управление рисками организации: учеб. пособие / Н.А. Рыхтикова. - 3-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 248 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_597f03f1c44465.44914120](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_597f03f1c44465.44914120). - ISBN 978-5-16-013163-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991965>
5. Шапкин, А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций: практическое пособие / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - 10-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-394-03553-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093535>

#### Дополнительная литература:

1. Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учебное пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2019. - 418 с. - ISBN 978-5-394-03213-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093188>
2. Дзагоева, М. Р. Механизм комплексной оценки и управления рисками предприятий промышленности: монография / М.Р. Дзагоева, А.Р. Цховребов, Л.Э. Комаева. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 120 с. - (Научная мысль). - [www.dx.doi.org/10.12737/2509](http://www.dx.doi.org/10.12737/2509). - ISBN 978-5-16-009698-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013457>
3. Казакова, Н. А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учеб. пособие / Н. А. Казакова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 208 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004578-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044244>
4. Капустина, Н. В. Управление рисками на промышленных предприятиях: Монография/ Н.В.Капустина - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с. - ISBN 978-5-16-102406-5 (online). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/496054>
5. Марченко, Б.И. Анализ риска: основы оценки экологического риска: учеб. пособие / Б.И. Марченко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-9275-3061-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039791>



6. Митрофанова, А. Е. Кадровые риски и их оценка: учебное пособие / А.Е. Митрофанова, Д.К. Захаров, Р.А. Ашурбеков. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 137 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1058942. - ISBN 978-5-16-015820-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1058942>

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

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

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 "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.