

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

История Казанского университета

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

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) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Литвин А.А. (Кафедра отечественной истории, Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия), Alexandr.Litvin@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
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные этапы и направления становления и развития Казанского университета как особого метакультурного универсума;
- основные научные, социальные и культурные достижения казанской университетской корпорации в прошлом и настоящем;
- основные характеристики современного Казанского университета как показательной версии университета нового типа.

Должен уметь:

- определить роль и место Казанского университета в истории российского образования, науки и культуры;
- соотносить историю Казанского университета с историей других университетов России и зарубежья, выявлять в них общее и особенное;
- применять полученные знания для анализа процессов, происходящих в университетской системе и университетском образовании на современном этапе, прослеживать и оценивать имеющие место изменения, видеть возможные точки роста и перспективы.

Должен владеть:

- конкретными знаниями, необходимыми для понимания и осознания реальной роли и места Казанского университета в мировом образовательном, исследовательском и культурном процессе;
- методами и приемами написания исследовательской работы по университетской истории и разнообразными формами презентации полученных результатов;

Должен демонстрировать способность и готовность:

- презентировать позитивный имидж Казанского университета в различной целевой аудитории

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.05 "Бизнес-информатика (не предусмотрено)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 4 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 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 - 36 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 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. Университет: теория и история понятия. Университетская идея в Европе.	4	2	2	0	8
2.	Тема 2. Университетская идея в России. Становление университетской сети в Российской империи.	4	2	2	0	6
3.	Тема 3. Основание Казанского университета: от 1804 к 1814 гг.	4	2	2	0	8
4.	Тема 4. Казанский университет в первой половине XIX в.	4	3	2	0	4
5.	Тема 5. Казанский университет во второй половине XIX в.	4	5	2	0	6
6.	Тема 6. Казанский университет в первой половине XX в.: от императорского к государственному.	4	2	4	0	2
7.	Тема 7. Казанский университет в первой половине XX - начале XXI в.	4	2	4	0	2
	Итого		18	18	0	36

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Университет: теория и история понятия. Университетская идея в Европе.

Понятие университет. Парижская модель. Болонская модель. Исследовательский университет.

Университетская идея. Периодизация университетов:

1. средневековый университет-корпорация.
2. "гумбольтовский" исследовательский университет (классический университет)
3. Понятие о современном университете. Современный массовый университет.

###### Тема 2. Университетская идея в России. Становление университетской сети в Российской империи.

Основание университетов в Российской империи: Московский (1755), Академический (Санкт-Петербург, 1725), Виленский (1579, существовал в Речи Посполитой), Дерптский (1802, основан в 1632 г. как Академия Густавиана) и др. университеты

Изменения университетской сети при Николая I: ликвидация Виленского и Варшавского университетов. основание Киевского университета св. Владимира.

###### Тема 3. Основание Казанского университета: от 1804 к 1814 гг.

Предтеча университета в Казани: первая провинциальная гимназия в России (1758). Двойное открытие Казанского университета. жалованная грамота 1804 и реальное открытие 1814 гг. Директорство И. Яковкина. Первые профессора. Становление немецкой и русской партий. Первые выборы ректора И. Брауна 1811 г. Ревизия М.Л. Магницкого 1819 - 1820 гг.

###### Тема 4. Казанский университет в первой половине XIX в.

Университетский устав 1804 и 1835 гг. и их влияние на университет. Реакция 1849 - 1852 гг.: отмена выборности ректора и деканов и запрет заграничных командировок.

Управление, наука (основные научные школы, достижения) Казанский университета в первой половине XIX в. Ректорство Н.И. Лобачевского (1827 - 1845) Попечитель КУО М.Н. Мусин - Пушкин 1829 - 1846 гг.

###### Тема 5. Казанский университет во второй половине XIX в.

Университетские уставы 1863 и 1884 гг. и их влияние на внутреннюю жизнь университета. Управление, наука(основные научные школы, достижения) Казанский университета во второй половине XIX - начале XX в. Ректорство О.М. Ковалевского (1854 - 1860) и А.М. Бутлерова (1860 - 1863). становление казанской химической школы Н.Н. Зинин и В.В.Марковников

#### **Тема 6. Казанский университет в первой половине XX в.: от императорского к государственному.**

Казанский университет и революция 1917 г. Успарзднение всех дореволюционных званий и степеней (1918)Изменение структуры. Ликвидация факультетов.Создание рабфаков и ФОНа (факультет общественных наук). "Профессорская заботавка" 1922 г. Присвоение КГУ имени В.И. Ленина (1925 г.). Изменение тенденций в политике и образовании: 1939-1940 гг.восстановление дореволюционной стрктуры университета. востановление историко-филологического факультета.

#### **Тема 7. Казанский университет в первой половине XX - начале XXI в.**

Управление, наука(основные научные школы, достижения) Казанский университета во второй половине XX в. Эпоха М.Т Нужина 1954 - 1979 гг. Развитие геологии, химии и физики. Перестройка и гласность в университете. Появление новых факультетов: жсп, татарской истории и филологии, международных отношений и др. Постсоветское время: от государственного к федеральному. Создание филиалов (Зеленодольск, Набережные Челны, Чистополь). Присоединение к КФУ других ВУЗов.

### **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)

Википедия - <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

История университетов в России - <http://window.edu.ru/resource/980/46980/files/mion-ino-center03.pdf>

Музей истории КФУ - <http://kpfu.ru/museum-of-history>

Центр университетских исследований ВШЭ - <https://igiti.hse.ru/unimemory/>

ЭБС ?Знаниум? - <http://znanium.com>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Работа по лекциям включает в себя работу до лекции, работу во время лекции и работу после лекции. Студенты знакомы с учебным планом и преподаватель заранее сообщает тему следующей лекции. Студент должен ознакомиться с темой по материалам в сети Интернет, в виртуальной аудитории. Вопросы во время лекции поощряются по оценке преподавателя. После лекции материал прорабатывается и используется в лабораторных работах
практические занятия	Практические занятия проходят по темам, определенным учебным планом. В каждом занятии должны быть четко определены постановка задачи, используемый инструментарий, пути решения задачи, подробный ход решения задачи, выводы. Приветствуется обсуждение и возможные альтернативные варианты решения. Делается подробный анализ предлагаемой литературы.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа включает в себя работу с лекционным материалом, подготовку к лабораторным работам и выполнение лабораторных работ вне аудитории, если это предлагается преподавателем, подготовку отчета, а также изучение нового материала по сети. Изучение нового материала по теме должно обязательно сопровождаться ознакомлением с новейшими достижениями, так как данная сфера относится к быстро развивающимся областям. Поэтому приветствуется включение в отчеты по лабораторным работам а также вопросы во время лекций по новейшим достижениям по изучаемой теме, это может поощряться преподавателем дополнительными баллами.
зачет	Зачет проводится в форме тестирования. Все вопросы и весь материал имеется в виртуальной аудитории. Время тестирования варьируется так, чтобы на ответ на один вопрос отводилось от одного до трех минут. Обычно тест открывается на сутки, количество попыток регламентируется преподавателем. Окончательная оценка ставится как арифметическое среднее оценки всех попыток, но может изменяться преподавателем.

#### 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 38.03.05 "Бизнес-информатика" и профилю подготовки "не предусмотрено".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.1 История Казанского университета

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

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

1. Отечественная история : учебник / И.Н. Кузнецов. - М. : ИНФРА-М, 2018.- 639 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944062>
2. Крапоткина, И. Е. Казанский учебный округ в конце XIX - начале XX в. [Электронный ресурс] : монография / И. Е. Крапоткина. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/406070>
3. Скворцова, Е.М. История Отечества: учебник для студентов вузов / Е.М. Скворцова, А.Н. Маркова.- 2-е изд., стереотип. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 845 с.- (Серия 'Cogito ergo sum'). - ISBN 978-5-238-01400-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028488>
4. Малышева С.Ю., Сальникова А.А., Астафьев В.В. ЭОР 'История Казанского университета'. Казань: КФУ, 2017. URL: <https://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=1917>

**Дополнительная литература:**

1. История России XVIII - начала XX века : учебник / М.Ю. Лачаева, Л.М. Ляшенко, В.Е. Воронин, А.П. Синелобов ; под ред. М.Ю. Лачаевой. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 648 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - [www.dx.doi.org/10.12737/25130](http://www.dx.doi.org/10.12737/25130). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1023725>
2. Из истории библиотеки Казанского университета. XIX - нач. XX в.в. [Электронный ресурс] : сборник / сост. Шишкин В.И.. -Электрон. дан. - Казань : КФУ, 2014. - 104 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72825>
3. Казанский университет. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804-1904) [Текст: электронный ресурс] : за сто лет : в 2 ч. / под ред. засл. ордин. проф. Н.П. Загоскина. - (Казань : Научная библиотека Казанского федерального университета, 2013) .
- Ч. 1: Кафедра православного богословия, факультеты историко-филологический (с разрядом восточной словесности и лектурами) и физико-математический [Текст: электронный ресурс] . -Электронные данные . - ( 2013) . - Загл. с экрана . - Документ является электронной копией оригинала: Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804-1904): за сто лет: в 2 ч. Ч. 1: Кафедра православного богословия, факультеты историко-филологический (с разрядом восточной словесности и лектурами) и физико-математический / под ред. засл. ордин. проф. Н.П. Загоскина.- Казань: [Типо-лит. Имп. университета], 1904.-- XIV, 552 с.-- Фондодержатель Научная библиотека Казанского федерального университета . - Режим доступа: [http://libweb.kpfu.ru/rare\\_books/book/XX\\_century/s412978.pdf](http://libweb.kpfu.ru/rare_books/book/XX_century/s412978.pdf).
4. Казанский университет. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804-1904) [Текст: электронный ресурс] : за сто лет : в 2 ч. / под ред. засл. ордин. проф. Н.П. Загоскина . - (Казань : Казанский федеральный университет, 2013) .
- Ч. 2: Факультеты юридический и медицинский, преподаватели искусств и добавления справочного характера [Текст: электронный ресурс] . - Электронные данные . - ( 2013) . - Загл. с экрана . - Документ является электронной копией оригинала: Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804-1904): за сто лет: в 2 ч. Ч. 2: Факультеты юридический и медицинский, преподаватели искусств и добавления справочного характера / под ред. засл. ордин. проф. Н.П. Загоскина.-- Казань: [Типо-лит. Имп. университета], 1904.-- 453, [2] с.-- Фондодержатель Научная библиотека Казанского федерального университета . ? Режим доступа: [http://libweb.kpfu.ru/rare\\_books/book/XX\\_century/s412980.pdf](http://libweb.kpfu.ru/rare_books/book/XX_century/s412980.pdf).
5. Андреев А.Ю., Российские университеты XVIII - первой половины XIX века в контексте университетской истории Европы [Электронный ресурс] / Андреев А. Ю. - М. : Издательский дом 'ЯСК', 2009. - 640 с. (Studia historica) - ISBN 978-5-9551-0320-4. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785955103204.html>



Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.1 История Казанского университета

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

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

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.

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.