

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений
Отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ
проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Историческая хронология, метрология

Направление подготовки: 46.03.01 - История

Профиль подготовки: Археология

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) Мустафина Д.А. (кафедра исторического и обществоведческого образования (на базе Института всеобщей истории Российской академии наук), Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия), Dina.Mustafina@kpfu.ru ; Ермолаев Игорь Петрович

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-3	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественнонаучного и математического знания
ПК-3	способностью использовать в исторических исследованиях базовые знания в области источниковедения, специальных исторических дисциплин, историографии и методов исторического исследования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основную базу данных, составляющих научную сущность предлагаемых дисциплин

Должен уметь:

уметь самостоятельно работать с фактическим материалом в исторической ретроспективе;

Должен владеть:

владеть умением выявлять сущность фактического материала и переводить его на понятные читателю сегодняшнего дня данные

Должен демонстрировать способность и готовность:

использовать усвоенные теоретические знания и практические навыки редукации и конкордации дат и пересчета мер различных систем мер на метрическую систему на практических занятиях и при написании самостоятельных работ - рефератов и курсовых по общим историческим дисциплинам

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 46.03.01 "История (Археология)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 1 курсе в 1 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 - 37 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 71 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 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. Введение в курс					

исторической хронологии.

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Астрономические основы исторической хронологии. Математическая теория календарных систем и основные хронологические понятия	1	2	2	0	4
3.	Тема 3. Лунные и лунно-солнечные календари древнего мира (Европа и Ближний Восток)	1	2	2	0	9
4.	Тема 4. Циклические календари Юго-Восточной и Центральной Азии. Календари Ближнего и Среднего Востока в послерабское время. Методы редукции дат древнеарабского календаря	1	2	2	0	9
5.	Тема 5. Солнечные календари. Создание и распространение юлианского календаря. Эра Дионисия. Создание и введение григорианского календаря	1	2	2	0	9
6.	Тема 6. Древнерусский календарь в дохристианский и в христианский период. Временсчисление в России в XVIII-XIX вв.	1	2	2	0	11
7.	Тема 7. Особенности календарей народов Российской империи. Методика работы ученого историка с календарными датами.	1	2	2	0	9
8.	Тема 8. Введение в курс исторической метрологии. Система мер в Древней Руси, Московском государстве и России до XX в.	1	2	2	0	9
9.	Тема 9. Денежный счет в Древней Руси, Московском государстве и России до XX в.	1	2	2	0	9
	Итого		18	18	0	71

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в курс исторической хронологии.

Вспомогательные исторические дисциплины и их место в ряду исторических дисциплин. Предмет и задачи дисциплины Историческая хронология. Общее представление о календарях и их назначении. Основные единицы измерения времени: сутки, месяц, год. Их астрономическая основа. Общие сведения о предмете астрономии. Солнечная система. Законы движения Земли. Законы движения Луны. Понятие календарной недели.

Тема 2. Астрономические основы исторической хронологии. Математическая теория календарных систем и основные хронологические понятия

Солнечный календарь. Лунный календарь. Лунно-солнечный календарь. Проблема приведения счисления времени в соответствие с ходом времени. Система високоса в разных типах календарей. Основные хронологические понятия. Эра. Виды эр. Новогодие. Календарный стиль. Хронологические циклы. Церковный календарь и его роль в хронологии. Методика расчета Пасхи.

Тема 3. Лунные и лунно-солнечные календари древнего мира (Европа и Ближний Восток)

Древневавилонский календарь. Древнееврейский календарь. Определение новогодия и проверка правильности подсчета через определение дня Пасхи по древнееврейскому календарю. Определение типа или характера календарного года. Древнегреческий календарь. Доарабский календарь Передней Азии. Древнеарабский календарь, его развитие и методы редукции его дат. Два способа пересчета дат с лунной хиджры на юлианский календарь.

Тема 4. Циклические календари Юго-Восточной и Центральной Азии. Календари Ближнего и Среднего Востока в послееврейское время. Методы редукции дат древнеарабского календаря

Древнекитайский календарь. "Небесные" и "земные" ветви циклического календаря. Эра. Тюрко-монгольский календарь "животного" цикла и особенности его употребления тюркскими народами. Определение характера года по циклическим календарям. Юпитерный календарь и его пространственная распространенность. Иранский календарь в средние века. Зодиакальный календарь. Индийские календари

Тема 5. Солнечные календари. Создание и распространение юлианского календаря. Эра Дионисия. Создание и введение григорианского календаря

5. Древнеегипетский календарь и его особенности. Древнеримский календарь и его реформирование. Создание юлианского календаря и его развитие в Римской империи. Юлианский календарь в христианском мире. Никейский собор и его решения о догмате церковного календаря. Роль христианской Пасхи в истории календаря. Создание современной эры "от рождества Христова" или эры Дионисия. Создание и введение григорианского календаря. Его распространение. Редукция дат григорианского календаря. "Республиканский календарь" Французской революции.

Тема 6. Древнерусский календарь в дохристианский и в христианский период. Времясчисление в России в XVIII-XIX вв.

Древнеславянская календарная система. Византийский календарь и его особенности в Древней Руси. Календарные стили и их редукция. Выводы Н.Бережкова. Понятие недели и принцип суточного счета часов на Руси. Календарная реформа Петра 1. Юлианский календарь в России XVIII и начала XX вв. Введение григорианского календаря в России и его развитие в СССР.

Тема 7. Особенности календарей народов Российской империи. Методика работы ученого историка с календарными датами.

Календари народов Прибалтики. Счет времени в Украине и Белоруссии. Времясчисление Закавказских народов. Календари Среднего Востока. Сочетание лунной "хиджры" с тюрко-монгольским календарем. Солнечная "хиджра". Методы определения или уточнения дат в исторических источниках. Конкордация дат различных эр. Проблема календарного счета в современном мире.

Тема 8. Введение в курс исторической метрологии. Система мер в Древней Руси, Московском государстве и России до XX в.

Предмет и задачи дисциплины. Метрологические источники. Основные единицы измерения длины (протяженности) в Древней Руси. Меры площади. Меры сыпучих тел. Меры веса. Меры жидких тел в Древней Руси. Система русских мер в Московском государстве и России второй половины XVI-XVII вв. Система мер в Российской империи. Системы мер народов России в развитии. Взаимовлияние систем мер различных народов. Метрическая система. Пересчет мер на метрическую систему. Методика работы специалиста историка с единицами измерения. Практическое значение метрологии для исследования социально-экономических и политических аспектов прошлого.

Тема 9. Денежный счет в Древней Руси, Московском государстве и России до XX в.

Денежный счет по Краткой редакции "Русской Правды". Денежный счет по Пространной редакции "Русской Правды". Новгородский денежный счет. Московский денежный счет. Официальный денежный счет в Московском государстве. Народный денежный счет. Счетные единицы и соотношение единиц денежного счета. Утверждение десятичного принципа в денежном счете Российского государства на рубеже XVII-XVIII вв. Методика работы историка с денежным счетом разных эпох.

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

сайт Научной библиотеки им. Н.И.Лобачевского К(П)ФУ - <http://www.kpfu.ru/LIBRARY>

ЭБС "Знаниум" - <http://www.znanium.com>

ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru>

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)

Елайбрани - <http://www.elibrary.ru>

сайт Научной библиотеки им. Н.И.Лобачевского К(П)ФУ - <http://www.kpfu.ru/LIBRARY>

ЭБС "Знаниум" - <http://znanium.com>

ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать и конспектировать лекции, полезно делать пометы на полях и фиксировать возникающие по ходу лекции вопросы, с которыми можно обратиться к преподавателю или искать и находить ответы на них в процессе самостоятельной работы с литературой. К лекциям следует готовиться: освежить в памяти содержание предыдущих лекций, прочитывать материал учебника по теме предстоящей лекции и формулировать вопросы, направленные на улучшение восприятия материала. Изучая материал по учебнику, рекомендуется составлять опорные конспекты, переходить к следующей теме только после уяснения предыдущей. Задания, задаваемые преподавателем для самостоятельного изучения, следует выполнять не только используя текст учебника, но и обращаясь к исследовательским трудам по проблеме.
практические занятия	При подготовке к практическим занятиям рекомендуется еще раз внимательно ознакомиться с материалом учебника, с планом практического занятия. Конкордацию и редуцию дат следует осуществлять пошагово, объясняя свои действия и обращение к той или иной таблице учебника. Ответ должен быть полным и адекватным заданию.
самостоятельная работа	При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа с учебной и научной литературой. Эта работа должна носить систематический характер. Результативность и эффективность самостоятельной работы во многом зависят от посещения и качества работы студента на лекционных и практических занятиях.
зачет	При подготовке к зачету/экзамену рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку, только исходя из целого, можно понять части. Читайте учебники и научную литературу. Обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Помните, что ваш ответ - это тоже текст, и он должен быть построен с учетом всех требований, предъявляемых к хорошему тексту. Не старайтесь всё выучить наизусть - это невозможно. Старайтесь понять суть, излагайте ее собственными словами.

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 46.03.01 "История" и профилю подготовки "Археология".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 46.03.01 - История

Профиль подготовки: Археология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Основная литература:

1. Аверченков В.И., Ерохин В.В., Голембиовская О.М. История развития системы государственной безопасности России: учебное пособие. - Флинта, 2011 г. <http://znanium.com/bookread.php?book=453776>
2. Шапова Ю.Л. Археологическая эпоха: Хронология, периодизация, теория, модель. Изд. 2-е, доп. - М.: Книжный дом 'ЛИБРОКОМ', 2010. - 194 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=346701>
3. Эволюция Вселенной и жизни: Учебное пособие / Е.К. Еськов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 416 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=439750>
4. Прядеин В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: Учебное пособие / Прядеин В.С., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 192 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=959211>
5. Лачаева М.Ю., Ляшенко Л.М., Воронин В.Е., Синелобов А.П. 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, 2017. - 648 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=757953>
6. Скворцова Е.М., Маркова А.Н.История Отечества / Скворцова Е.М., Маркова А.Н. - 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 845 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872688>

Дополнительная литература:

1. Мунчаев Ш.М., Устинов В.М. История России: Учебник / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 608 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488656>
2. Шишова Н. В., Мининкова Л. В., Ушкалов В. А.Отечественная история: Учебник / Шишова Н. В., Мининкова Л. В., Ушкалов В. А. - М.: ИНФРА-М Издательский Дом, 2016. - 462 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=541874>
3. История России: Учебник для студентов вузов / Под ред. Поляк Г.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 687 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872766>
4. Черная Л.А. Русские в переломную эпоху: от Средневековья к Новому времени [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.А. Черная - М. : Логос, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045893.html>
5. Матюхин А.В. История России [Электронный ресурс] / Матюхин А.В. - М. : Университет 'Синергия', 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785425702722.html>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 Историческая хронология, метрология

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

Направление подготовки: 46.03.01 - История

Профиль подготовки: Археология

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 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.