

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений, истории и востоковедения
Высшая школа международных отношений и мировой истории



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Большие данные и социально-политическое поведение

Направление подготовки: 41.04.05 - Международные отношения

Профиль подготовки: Управление культурным наследием

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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. Храмова Е.В. (Кафедра международных отношений, мировой политики и дипломатии, Высшая школа международных отношений и мировой истории), eugenlic@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
ПК-1 (НИ)	Способен самостоятельно планировать и проводить исследования в сфере гуманитарных и социальных наук
ПК-1 (ЭА)	Способен самостоятельно разрабатывать и оформлять аналитические материалы.
ПК-5	Пользоваться современными средствами связи, информационно-коммуникационными технологиями для поиска информации

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- требования и положения, касающиеся организации и проведения информационно-аналитической работы;
- основные этапы и логику информационно-аналитической работы;
- методы сбора, интерпретации и представления научных данных;

Должен уметь:

- уметь использовать современные технические средства и информационные технологии для сбора, анализа и обобщения информационных данных;
- самостоятельно пополнять, критически анализировать и применять теоретические и практические знания в сфере международных отношений для собственных научных исследований;
- анализировать, обобщать, систематизировать, интерпретировать и комментировать полученную в ходе исследования информацию;

Должен владеть:

- навыками сбора, обработки и систематизации информации по теме исследования, выбора методов и средств решения исследовательских задач;
- навыками организации и проведения самостоятельной информационно-аналитической работы в профессиональной сфере;
- навыками применения современных и инновационных технологий в ходе решения исследовательских задач;

Должен демонстрировать способность и готовность:

- работать с информацией, знать основные методы, способы и средства ее получения, хранения, переработки для решения профессиональных и социальных задач;
- проводить самостоятельный анализ значимых научных проблем в области международных отношений на основе использования различных теоретико-методологических подходов и технологий анализа;
- к проведению прикладных и стандартных исследований, анализу и обобщению полученных результатов исследования.

Строить математические модели и применять методы интеллектуального анализа данных в бизнесе для принятия стратегических и тактических решений, применять методы машинного обучения и владеть актуальными для индустрии аналитическими программными пакетами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.06 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 41.04.05 "Международные отношения (Управление культурным наследием)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 17 часа(ов), в том числе лекции - 16 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 55 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

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

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

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие занятия, в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные работы, в эл. форме	
1.	Тема 1. Большие данные и								

социально-политическое поведение: основы курса

3	2	0	0	0	0	0	55
---	---	---	---	---	---	---	----

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
2.	Тема 2. Определение концепта и история больших данных	3	2	0	0	0	0	0	0
3.	Тема 3. Исследования и технологии больших данных	3	4	0	0	0	0	0	0
4.	Тема 4. Процесс анализа больших данных	3	4	0	0	0	0	0	0
5.	Тема 5. Использование моделирования в анализе международной политики: введение в теорию полезности и теория рационального выбора в международных отношениях	3	2	0	0	0	0	0	0
6.	Тема 6. Задачи и алгоритмы построения прогнозных моделей	3	2	0	0	0	0	0	0
	Итого		16	0	0	0	0	0	55

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Большие данные и социально-политическое поведение: основы курса

Осваиваемые компетенции. Цели и задачи курса. Место и объем дисциплины в структуре ОПОП ВО. Структура курса. Информационные ресурсы сопровождения курса. Концепт человека политического. Исследование социально-политического поведения. Возможности цифровой эпохи. Вызовы цифровой эпохи. Большие социальные данные. Актуальность больших социальных данных. Цифровые отношения и цифровые люди. Цифровые следы. Источники больших данных. Дипломатия и большие данные.

Тема 2. Определение концепта и история больших данных

Понятие больших данных. Различные взгляды на применение больших данных. Определение больших данных как технологии. Факторы роста больших данных. Рынок больших данных. Преимущества больших данных: навыки статистического анализа данных, прогнозирование и построение математических моделей, работа с большими массивами данных на специализированных платформах и в пакетах прикладных программ, навыки работы в решении сложных задач анализа социально-политического поведения. История больших данных и их визуализации.

Тема 3. Исследования и технологии больших данных

Характеристики больших данных. Отличия данных от больших данных. Классификация больших данных. Источники больших данных. Особенности подхода в науке о больших данных. Соотнесение понятий: Big Data, Big Data Analytics и Data Mining. Датификация. Специалисты в сфере больших данных. Технологии работы с большими данными. Сбор, хранение и анализ больших данных. Сбор больших данных: источники. Технологии хранения больших данных.

Тема 4. Процесс анализа больших данных

Определение целей исследования и создание проектного задания. Задачи прогнозных моделей. Методы и техники анализа, применимые к большим данным. Методы класса Data Mining. Краудсорсинг. Смешение и интеграция данных. Программное обеспечение обработки BD. Характеристика этапов процесса "data mining". Создание проектного задания. Определение ключевых переменных и сбор данных (статистические данные, проведение опросов, сбор данных из цифровых каналов). Предварительный анализ данных, описательные статистики, выявление ошибок и выбросов в данных. Очистка, интеграция и преобразование данных. Исследовательский анализ данных. Проверка гипотезы. Анализ распределение переменных. Выбор методов исследования.

Тема 5. Использование моделирования в анализе международной политики: введение в теорию полезности и теория рационального выбора в международных отношениях

Общая характеристика курса как раздела политического анализа. Преимущества и ограничения включения математических методов в анализ. Статистические методики и установление зависимости между переменными. Теория игр и ее роль в выявлении логики стратегического поведения. Основные понятия, возможности и проблемы выявления закономерностей в данных. Прогнозирование и моделирование в анализе политического поведения, международных отношений, политических и международных конфликтов. Понятие рациональности в социальных исследованиях. Линейный порядок и транзитивность предпочтений. Шкалирование и шкалы: номинальная, интервальная, абсолютная. Значение вероятности и оценка ожидаемой полезности. Делимые и неделимые блага. Оценка полезности в двух измерениях - диаграмма Эджуорта.

Тема 6. Задачи и алгоритмы построения прогнозных моделей

Построение моделей. Диагностика и сравнение моделей. Применение модели и представление результатом. Методы прогнозного моделирования. Методы поиска закономерностей (ассоциации и кластеризация). Прогнозирование новых значений. Выбор входных переменных для анализа и проблема размерности. Оптимизация сложности модели. Технологии и платформы интеллектуального анализа данных. Модели классификации и модели регрессии. Выбор переменных в модель. Характеристика прогнозных моделей на основе "дерева решений". Создание обучающих и проверочных данных. Интерактивное построение дерева решений. Информационная энтропия. Создание и редактирование правил разбиения. Создание максимального дерева. Оптимизация сложности деревьев решений. Оценка качества дерева решений.

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 науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/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

Научная библиотека им. Н. И. Лобачевского - <https://kpfu.ru/library>

ЦИБД НИТУ МИСИС - <https://ds.misis.ru/>

ЦСАБД НИУ ВШЭ - <https://issek.hse.ru/297336525/>

ЭБС Znanium.com - <https://znanium.com/>

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)

Научная библиотека им. Н.И. Лобачевского - <https://kpfu.ru/library>

ЦИБД НИТУ МИСИС - <https://ds.misis.ru/>

ЦСАБД НИУ ВШЭ - <https://issek.hse.ru/297336525/>

ЭБС Znanium.com - <https://znanium.com/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Основными видами контактной работы студентов являются лекции и семинарские занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.
самостоятельная работа	Одним из основных видов деятельности обучающегося является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение индивидуальных домашних заданий. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Время и место самостоятельной работы выбираются обучающимися по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Следует обязательно вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем следует приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.
зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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 41.04.05 "Международные отношения" и магистерской программе "Управление культурным наследием".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
*Б1.В.ДВ.03.06 Большие данные и социально-политическое
поведение*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 41.04.05 - Международные отношения

Профиль подготовки: Управление культурным наследием

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Григорьев, А. А. Передача, хранение и обработка больших объемов научных данных : учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев, П.А. Тарасов. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 207 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/1073525. - ISBN 978-5-16-018850-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2051477> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э. Г. Дадян. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 205 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016447-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149101> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Тавокин, Е. П. Исследование социально-экономических и политических процессов : учебное пособие / Е.П. Тавокин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 342 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1155005. - ISBN 978-5-16-016463-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1155005> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
4. Шестопал, Е. Б. Политическая психология : учебник для вузов / Е. Б. Шестопал. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство 'Аспект Пресс', 2022. - 312 с. - ISBN 978-5-7567-1234-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2005254> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Ваньке, А. В. Как собрать данные в полевом качественном исследовании / А. В. Ваньке, Е. В. Полухина, А. В. Стрельникова. - 2-е изд. - Москва : Изд. дом ВШЭ, 2021. - 259 с. - ISBN 978-5-7598-2086-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2018110> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Осипов, Г. В. Моделирование социальных явлений и процессов с применением математических методов : учебное пособие / Г. В. Осипов, В. А. Лисичкин ; под общ. ред. В. А. Садовниченко. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2022. - 192 с. : ил. - (Социальные науки и математика). - ISBN 978-5-91768-533-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853514> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Астраханцева, И. А. Моделирование систем : учебное пособие / И. А. Астраханцева, С. П. Бобков. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 216 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1831624. - ISBN 978-5-16-017220-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831624> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
4. Политическая психология : хрестоматия / сост. Е. Б. Шестопал. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство 'Аспект Пресс', 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-7567-1235-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2005252> (дата обращения: 29.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.06 Большие данные и социально-политическое
поведение

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

Направление подготовки: 41.04.05 - Международные отношения

Профиль подготовки: Управление культурным наследием

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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.