

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций
Отделение социально-политических наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Анализ данных в социологии

Направление подготовки: 39.03.01 - Социология

Профиль подготовки: Социальная теория и прикладное социальное знание

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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) старший преподаватель, б/с Шамсутдинова И.И. (Кафедра общей и этнической социологии, Отделение социально-политических наук), IIShamsutdinova@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
ПК-1	Способен самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий
ПК-2	Способен участвовать в составлении и оформлении профессиональной научно-технической документации, научных отчетов, представлять результаты социологических исследований с учетом особенностей потенциальной аудитории
ПК-8	

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные методы сбора социологической информации применительно к условиям исследования и особенностям выбранной методической стратегии.
- правила составления и оформления профессиональной научно-технической документации, отчетов.

Должен уметь:

- самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и с помощью современных методов анализировать данные;
- интерпретировать и анализировать данные социологических исследований, обобщать их.

Должен владеть:

- навыками подготовки основных методических документов для проведения инструктажа персонала по сбору информации: интервьюеров, кодировщиков, наблюдателей с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий;
- общими навыками подготовки отчетных материалов по этапу сбора эмпирической информации в зависимости от целей исследования и запросов заказчика.

Должен демонстрировать способность и готовность:

.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 39.03.01 "Социология (Социальная теория и прикладное социальное знание)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 3 курсе в 6 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 6 семестре.

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

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

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Структура эмпирических данных	6	0	0	0	4
2.	Тема 2. Измерение как составная часть	6	2	2	0	4
3.	Тема 3. Логические и аналитические индексы	6	2	2	0	4
4.	Тема 4. Измерение социальной установки	6	2	2	0	4
5.	Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа	6	0	2	0	4
6.	Тема 6. Проективные методы анализа	6	2	2	0	2
7.	Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных	6	2	2	0	4
8.	Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков.	6	2	2	0	4
9.	Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые	6	2	2	0	4
10.	Тема 10. Логика типологического анализа.	6	4	2	0	2
	Итого		18	18	0	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Структура эмпирических данных

От эмпирической социологии к методологии анализа данных. Эмпирическая социология. Социологическая информация Многозначность использования терминов (методология, анализ, метод, формализация, операционализация). Понятие о логической и математической формализации. Основания для существования статистического и гуманитарного подходов (традиций, парадигм) в эмпирической социологии.

Тема 2. Измерение как составная часть

Понятие измерения. Взаимосвязь измерения и анализа. Понятие шкалы. Номинальная, порядковая, "метрическая" шкалы. Ранговая шкала. Измерение как кодирование. Типы кодирования. Иллюстрации различных видов кодирования. Псевдометричность. Фактический и физический тип шкалы. Проблема социологического "нуля".

Тема 3. Логические и аналитические индексы

Косвенное измерение. Построение индексов как прием измерения и как составная часть анализа эмпирической информации. Логический квадрат. Логический прямоугольник. Порядковая шкала как основа для формирования аналитических индексов. Шкала суммарных оценок. Индексы в бюджетах времени. Индексы в государственной статистике. Индексы в текстовой информации

Тема 4. Измерение социальной установки

Шкала Луи Терстоуна. Сфера применения и ограничения по применению. Шкала Эмори Богардуса. Сфера применения и ограничения по применению. Шкалограммный анализ Луи Гутмана. Сфера применения и ограничения по применению. Сходство и различие шкал Лайкерта и Терстоуна. Сходство и различие шкал Богардуса и Гутмана.

Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа

Объекты ранжирования в социологии. Основание ранжирования. Связанные ранги. Ранжирование как составная часть анализа. Ранжирование как прием измерения. Прямое ранжирование. Метод парных сравнений Луи Терстоуна. Свойство транзитивности. Сравнение моделей ранжирования.

Примеры различных способов ранжирования.

Тема 6. Проективные методы анализа

Психосемантический метод как прием измерения, анализа. Семантический дифференциал Ч. Остуда. Сфера применения и ограничения по применению. Метод неоконченных предложений как подход к изучению социальных ожиданий и социальных стереотипов. Тест двадцати "Я" как прием изучения самоидентификации личности. Сфера применения. Ограничения по применению.

Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных

Восходящая стратегия анализа данных. Различие понятий "анализ данных" и "логика анализа" (логическая схема анализа). Первичный анализ как составная часть любой стратегии. Признак. Анализ "поведения" отдельно взятого признака. Вариационный ряд. Одномерное распределение. Показатели распределения. Абсолютная, относительная и накопленная частоты. Деление на интервалы. Цели первичного анализа данных. "Язык" анализа распределений.

Нисходящая стратегия анализа. Элементы логики анализа. Язык анализа как составная часть языка социологического исследования. Математическая формализация как составная часть анализа данных

Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков.

Нисходящая стратегия анализа. Элементы логики анализа. Язык анализа как составная часть языка социологического исследования. Математическая формализация как составная часть логической. Классы математических методов. Логика использования математических методов. Язык типологического анализа. Язык причинного анализа. Язык факторного анализа. Основной и вспомогательные языки анализа. Выбор стратегии анализа данных для перехода к математической формализации. Понятие "метаметодика анализа данных".

Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые

Две логические схемы использования коэффициентов связи. Локальные меры связи для таблиц сопряженности. Коэффициент Юла. Понятие детерминации. Интенсивность и емкость детерминации. Оценки вероятности. Истинное - ложное значение мер связи. Понятие о величине χ^2 (хи-квадрат). Коэффициент взаимной сопряженности Е.Пирсона. Значимость значений коэффициентов связи. Доверительный интервал.

Тема 10. Логика типологического анализа.

Цель проведения типологического анализа (ТА). О понятии "тип". Социальная значимость. Основание типологии. Соотношение между типологизацией и классификацией. Класс. Объекты классификации. Алгоритм классификации. Классификационный признак. Эмпирическая закономерность. Дефиниция ТА. Основные понятия ТА. Типообразующий признак. Априорная типология. Объект типологии. Этапы проведения типологического анализа.

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)

Аналитическая группа Статэксперт: Статистический анализ эмпирических исследований - <http://www.statanalyse.org/>

Аналитический центр Юрия Левады - <http://www.levada.ru>

Барсемян, А. А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А. А. Барсемян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. ? 3-е изд., перераб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 512 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350638> Климантова, Г. И. Методология и методы социологического исследования [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. И. Климантова, Е. М. Черняк, А. А. Щегорцов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2014 - <http://znanium.com/bookread.php?book=450818>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции по курсу "Анализ данных в социологии" вводят студентов в основное содержание курса, поэтому их содержание нацеливает на усвоение социальных проблем, уяснить сложные вопросы. При подготовке к самостоятельной работе следует прочитать лекцию, найти соответствующие дополнительные источники информации, раскрывающие содержание темы.
практические занятия	В ходе подготовки к семинарам следует 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. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации с преподавателем, в ходе которых можно решить многие проблемы изучаемого курса, уяснить сложные вопросы. Применительно к данному курсу студентам рекомендуется особое внимание обратить на самостоятельное осмысление вопросов, связанных с освоением различных методов анализа информации в социологическом исследовании. Необходимость углубленного изучения этих вопросов возникает в процессе решения содержащихся в данном комплексе задач с учетом предлагаемых методических рекомендаций.
зачет	Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных преподавателем. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.

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 39.03.01 "Социология" и профилю подготовки "Социальная теория и прикладное социальное знание".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 39.03.01 - Социология

Профиль подготовки: Социальная теория и прикладное социальное знание

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Дятлов, А.В. Анализ данных в социологии: учебник / А.В. Дятлов, Д.А. Гугуева ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 226 с. - ISBN 978-5-9275-2690-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039664>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Григорьев, А. А. Методы и алгоритмы обработки данных: учебное пособие / А.А. Григорьев. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 256 с.- (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/22119. - ISBN 978-5-16-011916-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/922736>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Форман, Д. Много цифр. Анализ больших данных при помощи Excel / Форман Д.; Пер. с англ. Соколовой А. - Москва: Альпина Пабlisher, 2016. - 461 с. ISBN 978-5-9614-5032-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/551044>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.
4. Новиков, А. И. Математические методы в психологии: учебное пособие/А.И. Новиков, Н.В. Новикова - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009891-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/518224>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Сергеева, Д. В. Математические методы в психологии: учебное пособие / Сергеева Д.В., Филипова Е.Е., Слободская И.Н. - Вологда: ВИПЭ ФСИН России, 2016. - 83 с.: ISBN 978-5-94991-364-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/901105>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Волкова, П. А. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: учебное пособие / Волкова П.А., Шипунов А.Б. - Москва: Форум, 2016. - 96 с. (Обложка. КБС) ISBN 978-5-91134-576-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556479>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Моосмюллер, Г. Маркетинговые исследования с SPSS: учебное пособие / Г. Моосмюллер, Н.Н. Ребик. - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 200 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-16-004240-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/257371>
(дата обращения: 28.02.2020). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.03 Анализ данных в социологии

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

Направление подготовки: 39.03.01 - Социология

Профиль подготовки: Социальная теория и прикладное социальное знание

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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.