

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



Проректор по образовательной деятельности КФУ
Е. А. Турилова

17 февраля 2023 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Анализ данных в социальных науках

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: 2023

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, к.н. Николаев М.С. (Кафедра общей и этнической социологии, Отделение социально-политических наук), MSNikolaev@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
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

1. Принципы работы с социальными данными: типы, источники (опросы ESS, WVS, госстатистика, цифровые следы), особенности структуры и этико-правовые ограничения (GDPR, этика исследований).
2. Основные этапы исследовательского цикла (системный подход): от теоретической гипотезы и операционализации - к выбору метода, анализу, интерпретации и выводам.
3. Критические основы оценки информации: понятия репрезентативности, валидности, надежности данных; различие между корреляцией и причинностью, типичные логические ошибки в интерпретации.
4. Принципы работы и область применения ключевых инструментов и технологий (реляционные базы данных и SQL, статистические пакеты, библиотеки для визуализации, облачные вычисления).
5. Методологию количественного и качественного синтеза информации для построения доказательных выводов и генерации нового знания.
6. Возможности и ограничения современных информационных технологий для анализа социальных процессов и явлений.

Должен уметь:

Осуществлять поиск и отбор релевантных данных из разнообразных источников (базы данных, API, открытые репозитории) для решения конкретной исследовательской задачи.

Формулировать исследовательский вопрос и разрабатывать системный, поэтапный план (пайплайн) его проверки с помощью анализа данных.

Автоматизировать процессы сбора, предобработки (очистки, трансформации) и консолидации данных из различных источников с помощью современных ИТ-инструментов.

Выбирать и применять адекватные современные методы и программные инструменты для решения типовых задач анализа данных в социальных науках (дескриптивный анализ, проверка гипотез, построение регрессионных моделей).

Проводить критический анализ результатов вычислений, оценивать их статистическую и содержательную значимость, выдвигать обоснованные интерпретации в рамках исходной исследовательской проблемы.

Синтезировать полученные данные и выводы, формулировать заключения, оценивать ограничения исследования и определять перспективы дальнейшего изучения проблемы.

Должен владеть:

Навыками применения современных программных сред и инструментов (R/RStudio, Python/Jupyter, SPSS, облачные платформы) для всего цикла анализа: от сбора и очистки до визуализации и презентации.

Технологиями критической оценки данных: выявления смещений выборки, ограничений инструментария, проблем достоверности и валидности измерений.

Методами воспроизводимого исследования: документирования хода анализа, управления кодом и версиями (Git), создания отчетов (R Markdown, Quarto, Jupyter Notebook), обеспечивающих прозрачность и проверяемость результатов.

Навыками синтеза информации: интеграции результатов количественного анализа, теоретических положений и данных из разных источников в целостный, логически структурированный аналитический вывод, представленный в виде отчета, презентации или дашборда.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 39.03.01 "Социология (Социальная теория и прикладное социальное знание)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 2 курсе в 3, 4 семестрах.

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 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 108 часа(ов), в том числе лекции - 52 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 2 часа(ов).

Самостоятельная работа - 90 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре; экзамен 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	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 в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Структура эмпирических данных	3	6	0	6	0	0	0	6
2.	Тема 2. Измерение как составная часть анализа	3	6	0	6	0	0	0	6
3.	Тема 3. Логические и аналитические индексы	3	6	0	6	0	0	0	6
4.	Тема 4. Измерение социальной установки	3	6	0	6	0	0	0	5
5.	Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа	3	6	0	6	0	0	0	6
6.	Тема 6. Проективные методы анализа	3	6	0	6	0	0	0	6

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	
7.	Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных	4	4	0	0	0	4	0	22
8.	Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков.	4	4	0	0	0	4	0	23
9.	Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые	4	4	0	0	0	4	0	5
10.	Тема 10. Логика типологического анализа.	4	4	0	0	0	6	0	5
	Итого		52	0	36	0	18	0	90

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 анализа

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.

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

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)

AgendaWeb - <https://agendaweb.org/>

IBM SPSS Statistics - <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>

Планета Эксель - <https://www.planetaexcel.ru/>

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	При подготовке к семинарским занятиям обратите внимание на следующие вопросы: 1. Чем научное исследование в социологии отличается от исследований, используемых в журналистике? 2. Какими принципами проведения социологического исследования необходимо руководствоваться и почему? 3. Чем отличается научное понятие от обыденного слова? 4. На достижение каких результатов направлено социологическое исследование? 5. 1. В рамках какой парадигмы проводится количественное исследование? 6. Какова последовательность этапов проведения количественного исследования и чем она отличается от качественного исследования? 7. Какую роль играет теория в количественном исследовании? 8. Для чего служат понятия в количественном исследовании? 9. Откуда выводится гипотезы в количественном исследовании? 10. Каковы принципы проверки гипотез в количественном исследовании? Что составляет содержание социологического исследования, и каковы его составляющие?
лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ является ключевым практическим этапом освоения дисциплины "Анализ данных в социальных науках". Перед началом работы необходимо детально изучить теоретический материал по соответствующей теме и четко уяснить цели анализа. Обязательно ознакомьтесь с предлагаемым набором данных, его структурой и особенностями. В ходе выполнения работы строго следуйте принципам воспроизводимости исследования: весь анализ должен быть документирован в скрипте (R или Python) с комментариями, чтобы любой шаг можно было повторить. Акцент делается не на механическом следовании инструкции, а на осмысленном выборе и применении методов анализа, адекватных поставленной исследовательской задаче из области социальных наук. Особое внимание уделите интерпретации полученных статистических результатов - цифры и графики должны получить содержательное объяснение в рамках изучаемого социального явления. Оформление отчета должно соответствовать профессиональным стандартам: он должен включать постановку проблемы, описание данных и методов, наглядное представление результатов, обсуждение и выводы. Используйте возможности современных инструментов (R Markdown, Jupyter Notebook) для генерации единого документа, объединяющего текст, код и визуализации. Готовый отчет вместе с исходным кодом необходимо представить преподавателю в установленные сроки.

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	При организации работы студентов по подготовке к зачету следует опираться на помощь определенных подсобных учебно-методических средств и пособий, учебной программы курса. Правильно используя программу при подготовке к ответу (она должна быть на столе у каждого), студент получает информационный минимум для своего выступления. Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для зачета.
экзамен	Экзамен по дисциплине "Анализ данных в социальных науках" призван проверить комплексное понимание методологии, инструментов и практики работы с данными. При подготовке необходимо опираться на программу курса, которая служит основным каркасом, охватывающим все ключевые темы - от основ измерения в социальных науках и принципов системного подхода до конкретных методов статистического анализа и визуализации. Важно не просто запомнить определения, а восстановить логические связи между этапами исследовательского цикла: как теоретическая гипотеза определяет выбор метода, как качество данных влияет на результат, как интерпретировать статистические выводы. Для успешного ответа потребуется умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами использования методов (например, когда применяется критерий хи-квадрат или регрессионный анализ) и инструментов (например, для чего служат библиотеки Pandas или ggplot2). Во время экзамена внимательно вчитайтесь в формулировку вопроса, выделите ключевые понятия и стройте ответ структурно, демонстрируя способность к критическому осмыслению материала, а не к простому воспроизведению. Программа курса, оставаясь вашим основным ориентиром, поможет сохранить полноту и системность изложения.

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".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.12 Анализ данных в социальных науках*

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: 2023

Основная литература:

1. Моосмюллер Г. и др. Маркетинговые исследования с SPSS: Учебное пособие: 2 - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2011 - 200с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=257371>
2. Форман Д. и др. Много цифр. Анализ больших данных при помощи Excel: Учебное пособие: 1 - Москва: ООО 'Альпина Паблишер', 2016 - 461с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=551044>
3. Математические методы в психологии: Учебное пособие/А.И.Новиков, Н.В.Новикова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009891-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/460890>

Дополнительная литература:

1. Воскобойников Ю.Е. Регрессионный анализ данных в пакете Mathcad: учеб. пособие - Москва: Лань, 2011 - 224с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=666
2. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: Учебное пособие / Волкова П.А., Шипунов А.Б. - М.: Форум, 2016. - 96 с.: ISBN 978-5-91134-576-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/556479>
3. Методы и алгоритмы обработки данных : учеб. пособие / А.А. Григорьев. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 256 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - [www.dx.doi.org/10.12737/22119](http://dx.doi.org/10.12737/22119). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545998>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.12 Анализ данных в социальных науках

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: 2023

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.