

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Социологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

(декан)

_____/Н.Г. Осипова/

« ____ » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология статистической обработки результатов социологических исследований»

«The technology of statistical processing of the results of sociological studies»

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки (специальность):

39.03.01 СОЦИОЛОГИЯ

Форма обучения:

Очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

На заседании Ученого Совета факультета

(протокол №__ от _____ 2019 г.)

Москва 2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки / специальности 39.03.01 «Социология» (программы бакалавриат) в редакции приказа МГУ от _____ 2016 года

Год (годы) приема на обучение: 2014, 2015, 2016, 2017, 2018.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к дисциплинам по выбору профессионального блока вариативной части, 8 семестр.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия - освоение дисциплин: «Информатика», «Высшая математика», «Анализ статистической информации в программе «Статистический пакет для социальных наук», «Методология и методика социологического исследования»

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

ПК-1

Компетенции выпускников (коды)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с компетенциями
способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОПК-4)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Код 31 (ОПК-4) статистические и социологические методы анализа и обобщения профессиональной информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Код У1 (ОПК-4) обобщать и анализировать профессиональную (социальную, демографическую) информацию. – Код У2 (ОПК-4) формулировать цель и задачи социологического исследования и выбирать оптимальные пути и методы их достижения
способность применять общенаучные и математические методы исследования в профессиональной деятельности (ОПК-6)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Код 31 (ОПК-6) общенаучные и математические методы, условия их применения для исследования социальных процессов и явлений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Код У2 (ОПК-6) применять общенаучные и математические методы в исследовательской деятельности
способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Код 31 (ПК-1) классические и современные социологические теории и школы; новейшие достижения отечественной и зарубежной социологии, связанные с информатизацией общества и работой с социальной информацией. - Код 32 (ПК-1) современные исследовательские методы и технологии в сфере

современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий (ПК-1)	профессиональной деятельности, связанные с получением, обработкой и визуализацией статистической информации. Уметь: - Код У1 (ПК-1) формулировать цели и конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их, применяя современные информационные технологии, компьютерные сети и прикладное программное обеспечение.
--	--

4. Форма обучения: очная

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., в том числе 20 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 88 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

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

Наименование и краткое содержание разделов и дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы					
		Занят ия лекци онног о типа*	Заня тия семи нарс кого типа *	Всего			
1. Введение. Одномерный описательный анализ. Отбор и преобразование данных.	12	1	1	2	10		
2. Проверка статистического гипотез. Таблицы перекрестной классификации. Корреляционный анализ.	12	1	1	2	10		
3. Методы многомерного анализа данных. Основы факторного анализа.	16	2	2	4	12		
4. Методы и этапы кластерного анализа.	14	1	1	2	12		
5. Методы и этапы регрессионного анализа данных	12	1	1	2	10		

6. Анализ данных, представляющих собой временные ряды. Моделирование тенденции во временном ряду. Оценка адекватности и точности прогнозных моделей	15	2	1	3	12
7. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов	12	1	1	2	10
8. Программы для обработки качественных исследований. Смешанные методы (MixMethods).	15	1	2	3	12
Итого	108	20			88

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Одномерный описательный анализ. Отбор и преобразование данных.

Интерфейсы статистических пакетов, структура базы данных. Шкалы измерения переменных. Методы одномерного описательного анализа. Получение линейных распределений (частотных таблиц) в статистическом пакете, их интерпретация. Получение статистик одной переменной (среднее значение, мода, медиана, дисперсия, стандартное отклонение, квантили и др.) в статистическом пакете для шкал различных типов. Нормальное распределение. Отбор данных, удовлетворяющих условию. Создание нового набора данных с усредненными значениями на основе имеющейся базы данных. Взвешивание выборки. Модификация данных

Тема 2. Проверка статистического гипотез. Таблицы перекрестной классификации. Корреляционный анализ.

Таблица сопряженности как инструмент для проверки наличия связи между переменными. Виды процентов, экспериментальные и теоретические частоты. Проверка гипотезы о независимости двух факторов с помощью таблицы сопряженности. Величина хи-квадрат, степень свободы. Общие принципы статистической проверки гипотез. Уровень значимости гипотезы и его интерпретация. Корреляционный анализ, проверка силы и характера связи между переменными. Коэффициенты связи. Проверка статистических гипотез о равенстве средних (одновыборочный t-критерий, t-критерий для независимых выборок, парный T-тест) Гипотезы о равенстве дисперсий.

Тема 3. Методы многомерного анализа данных, реализованные в статистическом пакете. Основы факторного анализа

Обзор методов многомерного анализа данных, реализованных в статистическом пакете: корреляционный анализ, регрессионный анализ, дисперсионный анализ, факторный анализ, кластерный анализ, анализ временных рядов. Назначение метода (примеры задач), область применения, способы записи входных данных, методика проведения, основные параметры и графики, которые могут быть получены, интерпретация результатов. Факторный анализ: предпосылки применения факторного и компонентного анализов, правила отбора факторов, выбор метода факторного анализа, проблема вращения факторов

Тема 4. Методы и этапы кластерного анализа в статистическом пакете SPSS

Задачи и методы кластерного анализа. Этапы кластерного анализа. Меры расстояния между объектами. Алгоритм иерархических методов кластерного анализа. Графическое представление результатов иерархического кластерного анализа.

Тема 5. Методы и этапы регрессионного анализа данных

Понятия и предпосылки регрессионного анализа, Парная и множественная линейная модель регрессии. Оценка коэффициентов регрессии. Методы отбора переменных, Настройка параметров доверительных интервалов коэффициентов

Тема 6. Анализ данных, представляющих собой временные ряды. Моделирование тенденции во временном ряду. Оценка адекватности и точности прогнозных моделей.

Цели, этапы и методы анализа временных рядов. Составляющие временного ряда, его основные характеристики. Числовые характеристики временных рядов. Первичный анализ временного ряда. Моделирование тенденции во временном ряду. Оценка адекватности и точности прогнозных моделей

Тема 7. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов.

Обзор Web-сервисов для проведения онлайн исследований. Визуализация и статистический анализ результатов средствами Web-сервисов. Экспорт результатов в SPSS. Модификация полученных данных в SPSS, предварительная обработка вопросов с множественным выбором.

Тема 8. Программы для обработки качественных исследований. Смешанные методы.

Программы для качественного анализа данных (MaxQDA, Atlas). Работа с проектами – обработка текстовой, графической, аудио, видео-информации. Обработка интервью и интернет-блогов. Кодирование сегментов, лексический поиск. Анализ и визуализация. Кодовая матрица, матрица цитат, облако слов, карта кодов. Переменные документа. Смешанные методы.

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

7.1.1. Задания для самостоятельной работы:

Тема 1. Введение. Одномерный описательный анализ данных.

1. Практические задания

- Разработать анкету из 10 вопросов, опросить 10 респондентов, создать шаблон анкеты в программе SPSS
- Сравнить процентное распределение в выборке многодетных белых женщин с многодетными черными женщинами. (используется база данных “1991 U.S. General Social Survey”).
- Сколько в выборке мужчин, проживающих на западе, имеют проблемы с алкоголем?
- Для респондентов с номерами анкет 200-500 определить средний возраст, сравнить группы по полу.
- На основе переменной «sibs», создать новую переменную, отражающую принадлежность каждого респондента к многодетной родительской семье, построить частотные таблицы.

2. Ответьте на вопросы:

- Какие методы одномерного описательного анализа вы знаете?
- Как организуется отбор данных, что следует за этой операцией?
- как отобрать временной диапазон данных?

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по темам: «Основные понятия статистического анализа данных, способы и средства анализа», «Статистики одной переменной, среднее значение, меры разброса», «Процедура отбора данных для последующего анализа: файл разбиений, случайная подвыборка, временной диапазон, отбор данных, удовлетворяющих заданному условию.»

Основная литература: № 1- 3,

Дополнительная литература: № 1, 2,5.

Тема 2. Проверка статистического гипотез. Таблицы перекрестной классификации. Корреляционный анализ

1. Практические задания

Получить таблицу сопряженности расы респондента и категорий занятости, маргинальные частоты, проценты по строкам и столбцам (используется база данных “1991 U.S. General Social Survey”).

Сколько респондентов из возрастной группы №2 (от 31 до 50 лет) не довольны жизнью? Что происходит с динамикой удовлетворенности жизнью в зависимости от возраста (укажите пропорции в %).

Выяснить, зависит ли среднемесячный доход на 1 человека в семье от региона проживания, подтвердить правильность выбора критерия хи-квадрат (при необходимости изменить переменную с доходом (на основе базы данных “Анкета Школа ”)

2. Ответьте на вопросы:

- - Для каких целей используется таблица сопряженности?
- - Как вычисляются теоретические остатки?
- -Что такое уровень значимости, как он устанавливается?
- - Какой коэффициент показывает силу и характер связи между переменными?

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по темам: «Общие принципы статистической проверки гипотез. Уровень значимости гипотезы и его интерпретация. Сравнение средних значений в двух группах как пример статистической проверки гипотезы.
2. Корреляционный анализ, проверка силы и характера связи между переменными с помощью критериев хи-квадрат, Колмогорова-Смирнова, критерия знаковых рангов Вилкоксона и др.

Основная литература: 1,2, 6.

Дополнительная литература: № 1, 2,4, 6.

Тема 3. Методы многомерного анализа данных, реализованные в статистическом пакете. Основы факторного анализа

1. Практические задания

1. Построить классификации признаков для факторного анализа

Для вопроса «жизненный успех, чтобы вы включили в это понятие в первую очередь?»

богатство, уважение окружающих, наличие семьи и детей, интересная работа, высокая должность, победа над своими врагами, яркие жизненные впечатления, наличие престижной собственности (иномарка, коттедж и т.п.), достижение известности, наличие надежных друзей, честно прожитая жизнь, другое, затрудняюсь ответить.

2. Провести факторный анализ признакового пространства, интерпретировать полученные обобщенные представления о жизненном успехе. Для этого предварительно изучить распределения признаков (кодировка, тип переменной) и привести переменные к дихотомическому виду. Сохранить полученные факторы как переменные. Дать названия факторам.

2. Ответьте на вопросы:

- Что собой представляет Факторный анализ, для чего он применяется, из каких этапов состоит?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Факторный анализ, области и задачи применения, основная последовательность выполнения»

Основная литература: 1,2, 7.

Дополнительная литература: № 3,4, 8.

Тема 4. Методы и этапы кластерного анализа в статистическом пакете SPSS

1. Практические задания

Различаются ли регионы по доходу или возрасту? Как отличается пользовательская активность в разные времена года? Случайны различия между группами или закономерны? Можно ли говорить о том, что люди, компании или университеты группируются в отличительные, узнаваемые классы? Как найти и охарактеризовать такие группы?

2. Ответьте на вопросы:

- В чём состоит задача кластерного анализа?

- К какой предметной области может быть применён кластерный анализ?

- В чём заключается практическая ценность кластерного анализа?

- Как классифицируются задачи кластерного анализа с точки зрения информации о числе кластеров?

- Что является результатом кластерного анализа?

- Что такое древовидная кластеризация, в каких случаях и как ее применяют?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Применение кластерного анализа в социологии, особенности и этапы выполнения»

Основная литература: 1,2, 3.

Дополнительная литература: № 2, 3,5, 6.

Тема 5. Методы и этапы регрессионного анализа данных

Контрольные вопросы:

- Понятия и предпосылки регрессионного анализа.
- Оценка коэффициентов регрессии.
- Методы отбора переменных

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Применение регрессионного анализа в социологии, особенности и этапы выполнения»

Основная литература: 1,2, 3.

Дополнительная литература: № 2, 3,5, 6.

Тема 6. Анализ данных, представляющих собой временные ряды. Моделирование тенденции во временном ряду. Оценка адекватности и точности прогнозных моделей.

1. Практические задания

В таблице представлены данные , отражающие динамику роста доходов на душу населения за восьмилетний период :

Порядковый номер года	1	2	3	4	5	6	7	8
Доход на душу населения, усл.ед.	1133	1222	1354	1389	1342	1377	1491	1684

При условии, что тренд временного ряда линейным , а также выполнены условия классической регрессионной модели,

- найти уравнение тренда и оценить его значимость на уровне 0,05;

- дать точечный интервальный прогноз среднего и индивидуальных значений доходов на следующий год (с доверительным интервалом 0,95).

2. Ответьте на вопросы:

1. Что представляют собой инструментальные средства работы с временными рядами: сглаживание, выделение тренда, сезонной и циклической составляющей.
2. Какие этапы построения прогноза по временным рядам, построение графиков, подбор тренда вы знаете?
3. Как выполняется графический анализ временного ряда. Нахождение среднего значения и дисперсии временного ряда.
4. Простейшие методы прогнозирования.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по теме: «Обзор возможностей, анализ и преимущества различных статистических пакетов при статистическом анализе временных рядов.»
Основная литература: 1,2, 3.
Дополнительная литература: № 2, 3,5, 6.

Тема 7. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов.

1. Практические задания

Создать анкету на ресурсе GoogleForms, открыть доступ 10 респондентам по ссылке или электронным адресам, проанализировать частотные распределения полученных ответов, импортировать полученную базу данных с ответами в статистический пакет SPSS, предварительно в Excel обработав вопросы с множественным вариантом выбора.

2. Ответьте на вопросы:

- Как импортировать частотные распределения и диаграммы, полученные в GoogleForms, в аналитический отчет?
- Что происходит с множественным вопросом при выгрузке файла с базой данных офлайн, как исправить вид данных?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Экспорт базы данных онлайн опросов, особенности дополнительной обработки переменных в статистическом пакете.»

- Основная литература: 2, 3, 8.
Дополнительная литература: № 2, 4,5, 7.

Тема 8. Программная обработка качественных исследований. Смешанные методы.

1. Практические задания

Выполнить качественный анализ предложенного преподавателем документа экспертного интервью. Разработать кодировочную таблицу. Закодировать сегменты текста. Построить Кодовую матрицу и карту кодов. Интерпретировать результаты.

2. Ответьте на вопросы:

- Как импортировать данные интернет-опроса в программу для обработки качественных исследований?
- Чем отличается облако кодов и облако слов документа?
- В чем смысл карты кодов?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Качественный анализ документов – текста, графики, мультимедиа. Особенности кодирования и интерпретации результатов.»

Основная литература: 2, 3, 8.

Дополнительная литература: № 2, 4,5, 7.

7.1.2. Примерные темы докладов и эссе

1. Основные понятия статистического анализа данных, способы и средства анализа
2. Статистики одной переменной, среднее значение, меры разброса
3. Процедура отбора данных для последующего анализа: файл разбиений, случайная подвыборка, временной диапазон, отбор данных, удовлетворяющих заданному условию.
4. Преобразование данных, подсчет значений в наблюдениях, перекодирование переменных.
5. Проверка статистических гипотез в таблицах перекрестной классификации
6. Общие принципы статистической проверки гипотез. Уровень значимости гипотезы и его интерпретация. Сравнение средних значений в двух группах как пример статистической проверки гипотезы.
7. Корреляционный анализ, проверка силы и характера связи между переменными с помощью критериев хи-квадрат, Колмогорова-Смирнова, критерия знаковых рангов Вилкоксона и др
8. Способы визуального представления статистической информации в SPSS
9. Категориальный и дихотомический способы записи множественного вопроса в шаблоне анкеты в статистическом пакете
10. Факторный анализ, области и задачи применения, основная последовательность выполнения

11. Применение кластерного анализа в социологии, особенности и этапы выполнения
12. Обзор возможностей, анализ и преимущества различных статистических пакетов при статистическом анализе временных рядов
13. Экспорт базы данных онлайн опросов, особенности дополнительной обработки переменных в статистическом пакете.
14. Программы для качественного анализа документов.
15. Смешанные методы анализа (MixMethods). Переменные документа в программы для качественного анализа? Визуализация.

7.1.3 Тестовые вопросы для проведения промежуточной аттестации

1) Для переменных, измеренных по какой шкале, можно вычислить моду?

1. Порядковая шкала
2. Метрическая шкала
3. Номинальная шкала

2) Какой коэффициент употребляется для проверки гипотезы?

4. Критерий хи-квадрат
5. Тау-b Кендалла
6. Уровень значимости α
7. Критерий Колмогорова-Смирнова

3) Корреляционный анализ используется для изучения...

8. взаимосвязи явлений
9. развития явления во времени
10. структуры явлений
11. формы взаимосвязи явлений

4) Регрессия – это

1. зависимость значений результативной переменной от значений объясняющих переменных (факторов)
2. правило, согласно которому каждому значению одной переменной ставится в соответствие единственное значение другой переменной
3. правило, согласно которому каждому значению независимой переменной ставится в соответствие значение зависимой переменной
4. зависимость среднего значения результативной переменной от значений объясняющих переменных (факторов)

5) Коэффициент множественной детерминации характеризует

1. Тесноту совместного влияния факторов на результат в уравнении линейной множественной регрессии
2. Тесноту связи между результатом и соответствующим фактором, при устранении влияния других факторов, включенных в модель

3. Долю дисперсии результативного признака, объясненную регрессией в его общей дисперсии
 4. Среднее изменение результативной переменной с изменением соответствующего фактора на единицу, при неизменном значении других факторов, закрепленных на среднем уровне
- 6) Определить наличие тренда во временном ряду можно ...**
1. По графику временного ряда
 2. По объему временного ряда
 3. По отсутствию случайной компоненты
- 7) Ключевым понятием статистического анализа, необходимого для формирования статистических групп, является понятие**
-
- 8) К мерам центральной тенденции относятся**
1. Дисперсия
 2. Мода
 3. Медиана
- 9) Вопросы измерения близости сопряженности относятся к операции**
1. корреляции
 2. регрессии
 3. дисперсии

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Структура данных в пакете SPSS. Формат данных. Виды шкал. Подготовка шаблона анкеты для ввода данных в SPSS. Особенности записи вопроса с множественной альтернативой. Работа с кодами пропущенных значений.
2. Одномерный описательный анализ. Частотные таблицы. Построение, виды процентов, вычисляемых в частотных таблицах, анализ.
3. Вычисление статистических параметров одной переменной. Меры среднего: мода, медиана, среднее арифметическое значение. Вычисление мер среднего и мер разброса в группах.
4. Отбор данных для анализа. Модификация данных, основные функции. Создание и вычисление новой переменной на основании данных из других переменных (по формулам и с использованием функций).
5. Агрегирование данных. Ранжирование выборки в SPSS.

6. Обработка вопросов с множественной альтернативой. Получение частотных таблиц и таблиц сопряженности для совместных вопросов.
7. Взвешивание выборки (Weight). Вычисление весовых коэффициентов.
8. Таблицы сопряженности. Виды процентов, вычисляемых с помощью таблиц сопряженности. Анализ взаимосвязи в таблицах сопряженности.
9. Методы проверки статистических гипотез. Уровень значимости, степени свободы. Проверка наличия связи между двумя признаками с помощью критерия хи-квадрат для таблицы сопряженности. Ожидаемые и экспериментальные частоты. Оценка взаимосвязи между количественной и категориальной переменной. Оценка риска в таблицах сопряженности.
10. Корреляционный анализ. Симметричные и направленные меры связи для номинальных и порядковых шкал.
11. Проверка статистических гипотез о равенстве средних. Сравнение средних значений в группах. Т-тест по независимым выборкам (independent-sample t-test). Парный т-тест (paired-sample t-test).
12. Построение диаграмм и графиков в SPSS. Двумерная и трехмерная графика. Построение с усреднением значений. Боксы ошибок.
13. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов. Обзор Web-сервисов для проведения онлайн исследований. Экспорт результатов он-лайн опросов в SPSS. Модификация полученных данных в SPSS, предварительная обработка вопросов с множественным выбором.
14. Кластерный анализ. Анализ временных рядов. Описание, сравнение.
15. Факторный анализ: предпосылки применения факторного и компонентного анализов, правила отбора факторов, выбор метода факторного анализа, проблема вращения факторов
16. Многомерные методы классификации. Модели и предпосылки применения дисперсионного анализа. Матрица данных, модель, таблица однофакторного дисперсионного анализа, оценка степени влияния фактора.
17. Дисперсионный анализ с двумя и более факторами, Графическая интерпретация взаимодействий, Анализ контрастов.
18. Понятия и предпосылки регрессионного анализа, Парная и множественная линейная модель регрессии, Оценка коэффициентов регрессии, Методы отбора переменных, Настройка параметров доверительных интервалов коэффициентов
19. Понятие, области применения, задачи и методы кластерного анализа. Иерархический кластерный анализ. Двухэтапный кластерный анализ.
20. Понятие временного ряда, виды. Элементы временного ряда: период и уровни ряда.
21. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда. Тренд, сезонная и циклическая компоненты.
22. Программная обработка качественных исследований. Смешанные методы.

Критерии оценки ответов на зачете:

Зачтено	Ответ логически выстроен и излагается на хорошем научном языке. Студент хорошо владеет необходимыми источниками и литературой, хорошо ориентируется в них, использует при ответе специализированную лексику, дает хорошие ответы на основной и дополнительные вопросы, выполняет практическое задание на компьютере.
Не зачтено	В ответе полностью отсутствует явная логика. Студент не владеет в полной мере даже основными источниками, не ориентируется в них, при ответе не использует специализированную лексику, дает неудовлетворительные ответы на дополнительные и основные вопросы.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)					
Оценка	2	3	4	5	Виды оценочных средств
Результаты обучения					
Знания – Код 31 (ОПК-4) статистические и социологические методы анализа и обобщения профессиональной информации	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос (темы 1-8), подготовка докладов
Умения – Код У1 (ОПК-4) обобщать и анализировать профессиональную (статистическую) информацию.	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)	Успешное и систематическое умение	Устный опрос, выполнение практических и контрольных заданий, подготовка докладов (темы 2-5, 8)
Умения – Код У2 (ОПК-4) формулировать цель и задачи социологического исследования и выбирать оптимальные пути и	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение	Устный опрос, выполнение практических и контрольных заданий, подготовка докладов

методы их достижения			(допускает неточности непринципиального характера)		(темы 1,8)
Знания - Код 31 (ОПК-6) общенаучные и математические методы, условия их применения для исследования социальных процессов и явлений	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос (темы 3-6, 8), подготовка докладов
Умения - Код У2 (ОПК-6) применять общенаучные и математические методы в исследовательской деятельности	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	Устный опрос, выполнение практических и контрольных заданий, подготовка докладов (темы 1-8)
Знания - Код 31 (ПК-1) классические и современные социологические теории и школы; новейшие достижения отечественной и зарубежной социологии, связанные с информатизацией общества и работой с социальной информацией.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос (тема 1,8), подготовка докладов
Знания - Код 32 (ПК-1) современные исследовательские методы и технологии в сфере профессиональной деятельности, связанные с получением,	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Опрос по теоретическому материалу семинарских занятий (темы 7, 8), подготовка докладов.

обработкой и визуализацией статистической информации.					
Умения - Код У1 (УК-13) пользоваться программным обеспечением, реализующим доступ к информационным системам; использовать информационно-коммуникационные технологии в соответствии с основным требованиям информационной безопасности в соответствии с поставленной задачей.	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	Устный опрос, выполнение практических и контрольных заданий, подготовка докладов (темы 1-8)
Умения – Код У1 (ПК-1) формулировать цели и конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их, применяя современные информационные технологии, компьютерные сети и прикладное программное обеспечение.	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	Устный опрос, выполнение практических и контрольных заданий, подготовка докладов (темы 18).

8. Ресурсное обеспечение:

8.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. БююльА. ,Цёфель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: [Пер. с нем.] / Ахим Бююль, Петер Цёфель; Под ред. В.Е. Момота. - М. [: DiaSoft(DS), 2002. - 602 с. - <https://search.rsl.ru/ru/record/01000970439>
2. Иванов О.В. Статистика: учеб. курс для социологов и менеджеров. - М.: Тип. Изд-ва МГУ, 2005. -
3. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS. М.: Изд-во: ГУ ВШЭ, 2006

4. Наследов А. Д. SPSS. Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. – С-Пб: Питер, 2005. —416 с - <http://bookre.org/reader?file=720696&pg=1> Методические указания выступают в
5. Основы статистического анализа. Практ. по стат. мет. и исслед. операций с исп. пакетов STATISTICA и EXCEL: Уч.пос./ Э.А.Вуколов - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум:НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с.
6. Тюрин,Ю.Н. Анализ данных на компьютере / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров. - М. : Изд-во МЦНМО, 2016
7. Теория статистики: учеб. для студентов вузов / Г. Л. Громыко и др. ; под ред. Г. Л. Громыко. - М : ИНФРА-М, 2019

б) дополнительная литература:

1. Аверин,Ю.П.. Теоретическое построение количественного социологического исследования : учеб. пособие для студентов вузов / Ю. П. Аверин. – М. : Акад. проект, 2014
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для вузов . – М. : Высшая школа, 2009.– 480 с.
3. Дайитбегов Д.М. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике. - М.: ИНФРА-М, 2015.
4. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования: учеб. пособие для студентов вузов. – М. : КДУ, 2010 - <http://www.sociologos.ru/upload/File/deviatko.pdf>
5. Мидлтон, М.Р. Анализ статистических данных с использованием Microsoft Excel для Office XP / под ред. Г.М.Кобелькова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 296 с
6. Толстова,Ю,Н. Анализ социологических данных. – М. : Науч.мир, 2000
7. Эконометрика : учеб. для бакалавров / Под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Проспект, 2013

Перечень информационных технологий

Интернет-ресурсы:

№		Web-адрес
1.	Официальный интернет-ресурс компании IBM с учебниками и руководствами по использованию различных процедур SPSS	http://www01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038407#ru
2.	Сайт, содержащий интерактивный учебник по SPSS, а также форум, коллекцию ссылок и другие полезные сведения по SPSS	http://www.learnspss.ru/
3.	Институт социологии РАН.	http://www.isras.ru
4.	Журнал «Социс. Социологические исследования»	-
5.	Журнал «Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология»	http://www.vestnik.socio.msu.ru/
6.	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru/
7.	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru
8.	Национальная электронная библиотека	http://www.nel.nns.ru/

9. Федеральная служба государственной статистики РФ <http://www.gks.ru>
10. Статистическая служба Европейского союза <http://ec.europa.eu>
11. Демографический электронный журнал «Демоскоп Weekly» <http://demoscope.ru>
12. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
13. Электронная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова <http://www.nbmgu.ru/publicdb/>
14. Курс Бухтияровой И.Н. «Анализ статистических данных в программе SPSS» на базе электронной образовательной платформы для дистанционного обучения МГУ имени М.В.Ломоносова «Наука без границ» www.distant.msu.ru

8.2. Описание материально-технического обеспечения:

Для обеспечения образовательного процесса предусматривается использование учебных аудиторий, оборудованных мультимедийными средствами; компьютерных классов с установленным лицензионным программным обеспечением IBM SPSS Statistics, Microsoft Office, и доступом к сети Интернет.

9. Язык преподавания.

Русский.

10. Преподаватель (преподаватели).

- _____ (Бухтиярова И.Н.), старший преподаватель кафедры методологии социологических исследований социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат педагогических наук

11. Автор (авторы) программы.

- _____ (Бухтиярова И.Н.), старший преподаватель кафедры методологии социологических исследований социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат педагогических наук