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

УТВЕРЖДЕНО
(АКТУАЛИЗИРОВАНО)
Учёным советом социологического факультета
Протокол № 2 от 12.02.2026 г.

Декан социологического факультета
Н.Г. ОСИПОВА

«12» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПРОГРАММЕ «СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПАКЕТ ДЛЯ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК»

«ANALYSIS OF STATISTICAL INFORMATION IN THE PROGRAM “STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCES»

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Направление подготовки (специальность):

39.03.01 СОЦИОЛОГИЯ
Форма обучения:
Очная

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании Учёного Совета факультета
(протокол № 2 от 12 февраля 2026 г.)

Москва
2026

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 39.03.01 Социология (уровень бакалавриата), утверждённым приказом МГУ от «30» августа 2019 года, № 1036 (в действующей редакции).

Годы приёма на обучение: 2023, 2024, 2025, 2026.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к базовой части, 5 семестр (очная форма).
2.Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: освоение дисциплин: «Информатика», «Высшая математика», «Логика», «Методология и методика социологического исследования».
3.Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников (коды)	**Индикаторы (показатели) достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряжённые с компетенциями[1]**	**Виды оценочных средств**
ОПК 1Б. Способен применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога	ОПК-1.3. Б Выполняет необходимые статистические процедуры при использовании специализированных пакетов прикладных программ (таких, как MS Excel, SPSS)	***Рекомендовано:*** ЗНАТЬ - специализированные пакеты прикладных программ ВЛАДЕТЬ - навыками обработки и представления социологической информации	Практические задания. Задания для самостоятельной работы
ПК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и обобщение научной информации (концепций, теорий, моделей и др.; социальной, экономической, демографической и др. релевантной эмпирической информации) в рамках задачи, поставленной специалистом более высокой квалификации	ПК-1.1. Осуществляет поиск и критический анализ научной информации в рамках задачи, поставленной специалистом более высокой квалификации	***Рекомендуется:*** ЗНАТЬ - актуальные социологические и другие научные теории, концепции, подходы - методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социально-значимой информации УМЕТЬ - обоснованно выбирать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социально-значимой информации для решения	

[1] Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам являются типовыми для всех дисциплин (модулей), входящих в ОПОП. Приведены в Оценочных и методических материалах (ФОС) для оценивания результатов обучения по ОПОП по направлению 39.03.01 –Социология.

		различных профессиональных задач под руководством специалиста более высокой квалификации ВЛАДЕТЬ: навыками обработки и представления социологической информации	

4.Формат обучения: очная.

5.Объём дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. – 108 ак.ч., в том числе 36 академических часов, отведённых на контактную работу обучающихся с преподавателем, 72 академических часов на самостоятельную работу обучающихся. Промежуточная аттестация по данной дисциплине – зачёт.

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				Форма текущего контроля успеваемости (опрос, тестирование, коллоквиум, контрольная работа, реферат и т.п.)
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем). Виды контактной работы, часы			**Самостоятельная работа обучающегося, часы**	
		Занятия лекционного типа*	Занятия семинарского типа*	**Всего**		
Тема 1. Введение. Основные понятия. Структура данных в статистическом пакете. Подготовка макета (шаблона анкеты) и ввод данных	**12**	2	2	4	8	Устный опрос, практическое задание
Тема 2. Одномерный описательный анализ данных.	**12**	2	2	4	8	Устный опрос, задания для самостоятельной

Частотные таблицы. Статистики одной переменной						работы
Тема 3. Отбор данных для анализа. Агрегирование. Взвешивание выборки	**14**	3	3	6	8	Устный опрос, задания для самостоятельной работы
Тема 4. Модификация данных. Ранговые преобразования. Вычисление нормированной переменной	**14**	3	3	6	8	Устный опрос, задания для самостоятельной работы
Тема 5. Анализ вопросов с множественной альтернативой выбо6а	**10**	1	1	2	8	Устный опрос, задания для самостоятельной работы
Тема 6. Таблицы сопряженности. Проверка статистических гипотез о нез7симости признаков. Корреляционный анализ	**15**	3	2	5	10	Устный опрос, Контрольная работа.
Тема 7. Проверка статистических гипотез о равенстве средних (одновыборочный t-критерий, t-критерий для независимых выборок, парный Т-тест)	**11**	1	2	3	8	Устный опрос, задания для самостоятельной работы
Тема 8. Визуализация данных. Стандартные и интерактивные графики	**8**	1	1	2	6	Устный опрос, задания для самостоятельной работы
Тема 9. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов	**12**	2	2	4	8	Устный опрос, задания для самостоятельной работы
Промежуточная аттестация						
Итого	**108**		**36**		**72**	

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основные понятия. Структура данных в статистическом пакете. Подготовка макета (шаблона анкеты) и ввод данных

Основные понятия. Интерфейсы статистических пакетов на примерах SPSS. Структура базы данных. Переменные, метки переменных и значений. Коды пропущенных ответов. Шкалы измерения переменных. Подготовка шаблона анкеты (макета) и ввод данных на примере реального социологического исследования.

Тема 2. Одномерный описательный анализ данных. Частотные таблицы. Вычисление статистических характеристик одной переменной

Методы одномерного описательного анализа. Получение линейных распределений (частотных таблиц) в статистическом пакете, их интерпретация. Валидный и кумулятивный процент. Получение статистик одной переменной (среднее значение, мода, медиана, дисперсия, стандартное отклонение, квантили и др.) в статистическом пакете для шкал различных типов. Нормальное распределение.

Тема 3. Отбор данных для анализа. Агрегирование. Взвешивание выборки

Отбор данных, удовлетворяющих условию. Временной диапазон. Случайная подвыборка. Сортировка данных. Файл разбиения. Агрегирование данных: создание нового набора данных с усредненными значениями на основе имеющейся базы данных. Взвешивание выборки.

Тема 4. Модификация данных. Ранговые преобразования

Вычисление значений новой переменной на основе имеющихся данных с помощью функций, формул и в соответствии с заданным условием. Перекодирование переменной. Ранжирование выборки. Подсчет числа определенных ответов респондента в списке из нескольких переменных. Создание нормированной переменной.

Тема 5. Анализ вопросов с множественной альтернативой выбора

Категориальный и дихотомический способы записи множественного вопроса в шаблоне анкеты в статистическом пакете. Создание множественной переменной. Получение частотных таблиц, таблиц сопряженности и диаграмм для множественной переменной и их интерпретация.

Тема 6. Таблицы сопряженности. Проверка статистического гипотез о независимости признаков. 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.

Тема 7. Проверка статистических гипотез о равенстве средних (одновыборочный t-критерий, t-критерий для независимых выборок, парный Т-тест)

Сравнение средних значений в двух группах (Т-тест Стьюдента) как пример статистической проверки гипотезы. Гипотезы о равенстве дисперсий. Уровень значимости. Виды Т-теста (одновыборочный, для независимых выборок, парный Т-тест). Интерпретация результатов.

Тема 8. Визуализация статистических данных. Стандартные и интерактивные графики

Получение круговых и столбчатых диаграмм, а также гистограмм при анализе частотных таблиц в статистическом пакете. Аппроксимация кривой нормального распределения. Построение интерактивных графиков. Конструктор диаграмм. Типы графиков (круговая и точечная диаграмма, гистограмма, диаграммы рассеяния, график временного ряда), визуализация таблиц корреляции, нанесение статистических ошибок на график. Двумерная и трехмерная графика. Форматирование и редактирование диаграмм.

Тема 9. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов

Визуализация и статистический анализ результатов онлайн исследований средствами Web-сервисов. Экспорт результатов в SPSS. Модификация полученных данных.

7.Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1.Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

7.1.1 Текущий контроль:

- *Контрольные вопросы*

Тема 1. Введение. Основные понятия. Структура данных в статистическом пакете. Подготовка макета (шаблона анкеты) и ввод данных

- Каково назначение статистического пакета SPSS?
- Назовите основные возможности и отличительные особенности программы SPSS.
- Назовите основные параметры описаний переменных и их назначение.
- Опишите алгоритм создания базы данных.
- Какие типы шкал используются для анализа данных вSPSS?
- Приведите примеры данных, для измерения которых используются порядковые шкалы.

Тема 2. Одномерный описательный анализ данных. Частотные таблицы. Вычисление статистических характеристик одной переменной

- Какие предварительные оценки выполняются перед проведением любого статистического теста назначение программного продукта SPSS?
- Перечислите меры центрально тенденции и дайте их определения
- С помощью каких методов проверяют выборку на нормальность?
- Чем в частотных таблицах кумулятивный процент отличается от валидного?

Тема 3. Отбор данных для анализа. Агрегирование. Взвешивание выборки

- Для чего применяется процедура взвешивания данных?
- Что такое весовой коэффициент?
- Что такое временной диапазон и для чего применяется?
- Какие способы отбора данных вы можете назвать?

- Какие особенности отбора данных с использованием условия?
- Как выглядит результат агрегирования данных? Для чего применяется эта операция?

Тема 4. Модификация данных. Ранговые преобразования

- С какой целью применяется процедура ранжирования?
- Назовите алгоритм рангового преобразования переменных.
- Какие преобразования относятся к модификации данных?
- Какую процедуру целесообразно использовать при введении новых переменных в виде индексов?
- Какую процедуру модификации данных.

Тема 5.Анализ вопросов с множественной альтернативой выбора

Тема 6. Таблицы сопряженности. Проверка статистического гипотез о независимости признаков. Корреляционный анализ

- Поясните понятие «таблица сопряженности».
- Что такое теоретические частоты?
- Для каких типов шкал можно использовать Хи-квадрат?
- От чего зависит метод вычисления коэффициента корреляции?
- Опишите алгоритм проверки гипотезы о независимости средних.

Тема 7. Проверка статистических гипотез о равенстве средних (одновыборочный t-критерий, t-критерий для независимых выборок, парный Т-тест)

- Какие тестовые ситуации выделяют при сравнении средних значений выборок?
- Перечислите методы сравнения средних. Приведите примеры.
- В каких случаях целесообразно исползовать парный Т-тест?

Тема 8. Визуализация статистических данных. Стандартные и интерактивные графики

- С какой целью строят диаграмму рассеяния?
- Поясните, для чего нужна диаграмма ветвей и листьев?
- Что такое ящичные диаграммы с усами?
- Какие диаграммы характеризуют выборку по отношению к нормальному распределению?
- Что такое аппроксимация кривой нормального распределения.
- Построение интерактивных графиков.

Тема 9. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов

- Перечислите существующие способы импортирования базы данных в SPSS.
- Какую процедуру модификации данных целесообразно применять для работы с загруженной базой данных онлайн-опросов?
- Что происходит с множественными вопросами при импорте онлайн опроса в SPSS?

- *Тематика эссе, рефератов, докладов:*

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.
7. Сравнение средних значений в двух группах как пример статистической проверки гипотезы.
8. Способы визуального представления статистической информации в SPSS.
9. Категориальный и дихотомический способы записи множественного вопроса в шаблоне анкеты в статистическом пакете.
10. Экспорт базы данных онлайн опросов, особенности дополнительной обработки переменных в статистическом пакете.

- *Тест*

1) Для переменных, измеренных по какой шкале, можно вычислить моду?
   1. Порядковая шкала
   2. Метрическая шкала
   3. Номинальная шкала
   4. Дихотомическая шкала

2) К мерам центральной тенденции относятся
   1. Дисперсия
   2. Мода
   3. Медиана
   4. Эксцесс

3) Для какого типа переменных гистограмма является подходящим способом визуализации?
   1. Только для номинальных
   2. Только для порядковых
   3. Для количественных
   4. Только для дихотомических

4) Операция Агрегирования позволяет:
   1. Создать сводную таблицу с частотами.

2. Создать новый агрегированный файл данных, содержащий итоговые статистики для групп.
3. Объединить несколько листов Excel.
4. Отсортировать данные по убыванию.

5) Чем отличается операция взвешивания выборки от разделения файла?
1. Ничем, это одно и то же.
2. Взвешивание изменяет "вес" наблюдений в расчетах, а Разбиение (Расщепление) заставляет SPSS рассчитывать статистику отдельно для каждой группы.
3. Разбиение изменяет вес, а взвешивание разделяет данные.
4. Взвешивание работает только с числами, Разбиение (Расщепление) — только со строками.

6) Что показывает ожидаемая частота в ячейке таблицы сопряженности?
5. Частоту, которую мы получили в исследовании
6. Частоту, которая была бы, если бы переменные были независимы (при отсутствии связи)
7. Среднее значение по строке и столбцу
8. Максимально возможную частоту в данной ячейке

7) Вопросы измерения близости сопряженности относятся к операции
1. Корреляции
2. Регрессии
3. Дисперсии
4. t-Критерию

8) Какие меры связи можно запросить в SPSS для двух порядковцх переменных?
1. Коэффициент корреляции Спирмена
2. Гамма и d Сомерса
3. Тау-b Кендалла
4. Коэффициент корреляции Пирсона

7.1.2 Самостоятельная работа

Тема 1. Введение. Структура данных в статистическом пакете. Подготовка макета и ввод данных.

Контрольные вопросы:

1. ***Практические задания***

Разработать анкету из 10 вопросов, опросить 10 респондентов, создать шаблон анкеты в программе SPSS

2. Ответьте на вопросы:

- Дайте определение переменной.
- Чем порядковая шкала отличается от номинальной?
- Что такое пользовательское пропущенное значение?

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по теме: «Основные понятия статистического анализа данных, способы и средства анализа»
   Основная литература: № 1- 3,
   Дополнительная литература: № 6, 7.

Тема 2. Одномерный описательный анализ данных. Частотные таблицы. Вычисление статистических характеристик одной переменной

Контрольные вопросы:

1. Практические задания:

1. Выполнить частотный анализ переменной «Категории занятости» (используя базу данных “1991 U.S. General Social Survey”**,** переменная **occat80**).
   - Сколько процентов респондентов заняты в сельском хозяйстве?
   - Какая самая распространенная категория занятости?
   - Сколько процентов респондентов не ответили на данный вопрос?

   Представить результаты распределения частот в графическом виде – в виде гистограммы, круговой диаграммы и 2 столбчатых диаграмм.

   1. Определить, сколько в выборке многодетных респондентов.
   2. Найти самое распространенное количество братьев и сестер.

2. Ответьте на вопросы:

- Какие статистики можно вычислять у переменных, описанных порядковой шкалой?
- Какой из видов процентов в частотных таблицах исключает пропущенные значения?

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по теме: «Статистики одной переменной, меры центральной тенденции»
   Основная литература: № 2- 3,
   Дополнительная литература: № 1, 7, 8, 9.

Тема 3. Отбор данных для анализа. Агрегирование. Взвешивание выборки

Контрольные вопросы:

1. Практические задания

(используется база данных “1991 U.S. General Social Survey”).

1. Сравнить процентное соотношение в выборке женщин и мужчин, моложе 30 лет, не способных иметь детей.
2. Сколько в выборке белых мужчин, проживающих на западе, не удовлетворены жизнью?

3. Для случайной подвыборки 70% респондентов определить среднее количество детей, сравнить группы по полу.
4. С помощью операции агрегирования основе учебной базы данных создать новый набор данных, содержащий параметры распределения по категории занятости респондентов и отражающий средний возраст каждой категории, количество мужчин и женщин, среднее количество и детей.

2. Ответьте на вопросы:

- Перечислите основные операции отбора данных?
- Что представляет собой процедура Файл разбиения?
- Для каких целей используется операция агрегирования данных?

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по теме: «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 4. Модификация данных. Ранговые преобразования. Вычисление нормированной переменной

Контрольные вопросы:

1. Практические задания:

(используется база данных “1991 U.S. General Social Survey”).

1. На основе переменной «age», создать новую переменную, отражающую принадлежность респондентов к возрастным группам 18-35 лет – молодой, 36-60 лет – средний, 61-89 – пожилой, построить частотные таблицы.

2. Ответьте на вопросы:

- Что представляет собой операция автоперекодирования переменных?
- Как организуется взвешивание выборки, какие пропорции берутся за основу?

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовьте краткий доклад по теме: «Преобразование данных, подсчет значений в наблюдениях, перекодирование переменных.»
   Основная литература: 1,2, 6.
   Дополнительная литература: № 1, 6, 8.

Тема 5. Анализ вопросов с множественной альтернативой выбора

Контрольные вопросы:

1. Практические задания:

2. Получить частотные таблицы множественного вопроса по проблемам, связанным с работой, отдельно для респондентов, проживающих в разных регионах (на основе файла “1991…
3. Перевести в дихотомический категориальный вопрос о проблемах за последние 12 месяцев (переменные Probl1-probl4), рассмотреть ответ под №2 (деньги), указать, сколько процентов респондентов не имеют финансовых проблем.

4. Сколько респондентов имеют проблемы с алкоголем (переменные hlth1-hlth9)? Сколько процентов это от числа наблюдений? На каком месте стоит этот ответ среди других?

2. Ответьте на вопросы:

- Что представляет собой операция «Подсчет значений в наблюдениях», для чего она применяется?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Категориальный и дихотомический способы записи множественного вопроса в шаблоне анкеты в статистическом пакете».

Основная литература: 1,2, 3.

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

Тема 6. Таблицы сопряженности. Проверка статистического гипотез о независимости признаков. Корреляционный анализ

Контрольные вопросы:

1. Практические задания:

1. Получить таблицу сопряженности расы респондента и регионов проживания, найти маргинальные, теоретические и и экспериментальные частоты, проценты по строкам и столбцам (используется база данных “1991 U.S. General Social Survey”).
2. Сколько респондентов из возрастной группы №2 (от 31до50 лет) не довольны жизнью? Что происходит с динамикой удовлетворенности жизнью в зависимости от возраста (укажите пропорции в %).
3. Выяснить, зависит ли количество детей у респондента от расы и региона проживания, подтвердить правильность выбора критерия хи-квадрат. Найти силу и характер полученной связи.

2. Ответьте на вопросы:

- Для каких целей используется таблица сопряженности?
- Как вычисляются остатки?
- Что такое альтернативная гипотеза?
- Какой коэффициент показывает силу и характер связи между переменными?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по темам:

1. Проверка статистических гипотез в таблицах перекрестной классификации.
2. Общие принципы статистической проверки гипотез. Уровень значимости гипотезы и его интерпретация. Сравнение средних значений в двух группах как пример статистической проверки гипотезы.
3. Корреляционный анализ.

Основная литература: 1,2, 6.

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

Тема 7. Проверка статистических гипотез о равенстве средних (одновыборочный t-критерий, t-критерий для независимых выборок, парный Т-тест)

Контрольные вопросы:

1.Практические задания:

4. Проверить, равное ли в среднем количество лет тратят на образование мужчины и женщины в генеральной совокупности. (используется база данных “1991 U.S. General Social Survey”).
5. Проверить гипотезу от том, что среднее количество детей в генеральной совокупности равно 2.
6. Одинаковое ли количество лет в среднем тратят на образование респондент и его супруга?

2. Ответьте на вопросы:

- В каких случаях для проверки гипотезы о равенстве средних используется t-критерий для независимых выборок?
- Что такое F-тест или критерий Фишера?
- Какой вид t-теста нужно выбрать для проверки гипотезы о равенстве средних, если в анализе участвует количественная переменная и константа?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Проверка статистических гипотез о равенстве средних».

Основная литература: 1,2, 6.

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

Тема 8. Визуализация данных. Стандартные и интерактивные графики

Контрольные вопросы:

1. Практические задания:

Построить графики (на основе файла “1991…”):

- Средний возраст жителей различных рас.
- То же, но нанести на графике ошибки измерения (стандартные отклонения).
- Зависимость числа количества детей от расы.

2. Ответьте на вопросы:

- Что представляет собой операция «Ящичковые диаграммы»?

Задания для самостоятельной работы:

Подготовьте краткий доклад по теме: «Способы визуального представления статистической информации в SPSS »

Основная литература: 1,2, 3.

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

Тема 9. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов

Контрольные вопросы:

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 в статистический пакет.»

Основная литература: 2, 3, 8.

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

7.2. Оценочные средства по промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачёту:

1. Структура данных в пакете SPSS. Переменные и комментарии к ним. Коды значений переменных. Формат данных.
2. Виды шкал.
3. Подготовка шаблона для ввода данных в SPSS. Запись вопроса с множественной альтернативой.
4. Работа с кодами пропущенных значений.
5. Одномерный описательный анализ.
6. Частотные таблицы. Построение, виды процентов, вычисляемых в частотных таблицах, анализ.
7. Вычисление статистических параметров одной переменной (меры среднего, меры разброса и т.п.) с помощью SPSS.
8. Меры среднего: мода, медиана, среднее арифметическое значение.
9. Меры разброса: дисперсия, стандартное отклонение, квартильный размах.
10. Визуализация данных. Построение гистограмм, столбчатых и круговых диаграмм.
11. Вычисление мер среднего и мер разброса в группах, определенных по значениям «группирующей» переменной. Процедура Средние.
12. Отбор данных для анализа – фильтрация, сортировка, разбиение на группы.
13. Агрегирование данных.
14. Ранги. Ранжирование выборки в SPSS.
15. Модификация данных. Создание и вычисление новой переменной на основании данных из других переменных (по формулам и с использованием функций).
16. Перекодирование переменных, автоперекодирование.
17. Создание нормированной переменной.
18. Подсчет частоты появления определенных значений в вопросах.
19. Обработка вопросов, с множественной альтернативой. Получение частотных таблиц и таблиц сопряженности для совместных вопросов.
20. Таблицы сопряженности. Виды процентов, вычисляемых с помощью таблиц сопряженности. Анализ взаимосвязи в таблицах сопряженности.
21. 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, уровень.

22. Корреляционный анализ, работа с переменными, вычисленными по разным шкалам. Коэффициенты корреляции. Симметричные и направленные меры связи для номинальных и порядковых шкал.
23. Взвешивание выборки. Вычисление весовых коэффициентов.
24. Сравнение средних значений в группах. Т-тест по независимым выборкам.
25. Сравнение средних показателей группы и тестовым значением.
26. Построение диаграмм и графиков в SPSS. Двумерная и трехмерная графика. Построение с усреднением значений. Боксы ошибок.
27. Статистическая обработка и визуализация результатов Web-опросов. Обзор Web-сервисов для проведения онлайн исследований.

Критерии оценки ответов на зачёте:

Оценка	Описание критериев оценки
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.
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 Результаты обучения	2	3	4	5
ЗНАТЬ:	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания

УМЕТЬ:	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
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематическое владение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое владение

8.Ресурсное обеспечение:

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Бююль А. 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
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. SPSS: обработка статистической информации [Электронный ресурс]. URL: www.ispss.ru;

3. Пациорковский В.В., Пациорковская В.В. SPSS для социологов: Учебное пособие. ИСЭПН РАН. – М., 2005. – С. 101–103.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2009.– 480 с.
5. Дайитбегов Д.М. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике. - М.: ИНФРА-М, 2015.
6. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: КДУ, 2010 - http://www.sociologos.ru/upload/File/deviatko.pdf
7. 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.
8. Толстова,Ю,Н. Анализ социологических данных. – М.: Науч.мир, 2000.
9. Эконометрика: учеб. для бакалавров / Под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Проспект, 2013.

Перечень лицензионного программного обеспечения:
Обязательное программное обеспечение – MS Office, IBM SPSS Statistic Base Campus Edition.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

№	*Жур*	***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 «Вестник Московского университета. Серия18. Социологияи политология»	http://www.vestnik.socio.msu.ru/
5.	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru/
6.	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru
7.	Национальная электронная библиотека	http://www.nel.nns.ru/
8.	Федеральная служба государственной статистики РФ	http://www.gks.ru
9.	Статистическая служба Европейского союза	http://ec.europa.eu
10.	Демографический электронный журнал «Демоскоп Weekly»	http://demoscope.ru
11.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
12.	Электронная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова	http://www.nbmgu.ru/publicdb/
13.	Курс Бухтияровой И.Н. «Анализ статистических данных в программе SPSS» на базе электронной образовательной	www.distant.msu.ru

	платформы для дистанционного обучения МГУ имени М.В. Ломоносова «Наука без границ»	

Описание материально-технического обеспечения:

Для проведения образовательного процесса требуется аудитория, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций.

9.Язык преподавания:

Русский.

10. Преподаватель:

Бухтиярова И.Н., к.п.н., доцент кафедры социальных технологий социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

11. Разработчик программы:

Бухтиярова И.Н., к.п.н., доцент кафедры социальных технологий социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова