

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Калужский филиал Финуниверситета
Кафедра «Экономика, финансы и гуманитарные дисциплины»**



«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор Калужского филиала
Финуниверситета**

В.А. Матчинов

«30» июня 2025 г.

Моисеева И.Г.

АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Рабочая программа дисциплины

**для студентов, обучающихся по направлению подготовки
39.03.01 «Социология»**

**Образовательная программа «Экономическая социология»
Очная форма обучения**

*Рекомендовано Ученым советом Калужского филиала Финуниверситета
(протокол №30 от 30.06.2025 г.)*

**Одобрено кафедрой «Экономика, финансы и гуманитарные дисциплины»
Калужского филиала Финуниверситета
(протокол № 08 от 20.05.2025 г.)**


КАЛУГА 2025


Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Анализ и обработка социологических данных» студентам, обучающимся по направлению подготовки 39.03.01 «Социология», образовательная программа «Экономическая социология» по очной форме обучения.

В рабочей программе излагаются планируемые результаты освоения дисциплины, содержание дисциплины, тематика и содержание семинаров и практических занятий, технологии их проведения. В рабочей программе дисциплины приводится перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся, перечень основной и дополнительной литературы, а также ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебно-методической работе  /Орловцева О.М./
«30» июня 2025 г.

Начальник учебно-методического отдела  /Толстикова В.С./
«30» июня 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Экономика, финансы и гуманитарные дисциплины»  /Орловцева О.М./
«30» июня 2025 г.

Содержание

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	8
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	8
5.1. Содержание дисциплины	8
5.2 Учебно– тематический план.....	13
5.2. Содержание семинаров, практических занятий	15
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	21
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	21
6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	25
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	30
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	32
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	34
10.1 Комплект лицензионного программного обеспечения	34
10.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	34
10.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации	34
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	34

1.Наименование дисциплины

Б.1.2.2.1.1. «Анализ и обработка социологических данных»

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК-2	Способность применять нормы государственного языка Российской Федерации в устной и письменной речи в процессе личной и профессиональной коммуникаций	Использует информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации.	Знания: сущности и содержания процесса поиска необходимой информации на государственном языке Российской Федерации с помощью информационно-коммуникационных ресурсов; Умения: применять нормы государственного языка в процессе поиска необходимой профессиональной информации с помощью информационно-коммуникационных ресурсов.
		2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности официально- делового стиля и речевого этикета.	Знания: норм деловой переписки, особенностей официально-делового стиля и речевого этикета. Умения: вести деловую переписку с учетом специфики официального и делового стиля, а также речевого этикета.
		3. Ведет деловые переговоры на государственном языке Российской Федерации.	Знания: норм и опыта ведения деловых переговоров в сфере профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации; Умения: вести деловые переговоры в сфере профессиональной деятельности с использованием государственного языка Российской Федерации.

		4. Использует лексико - грамматические и стилистические ресурсы на государственном языке Российской Федерации в зависимости от решаемой коммуникативной, в том числе профессиональной, задачи.	<p>Знания: сущности, содержания и норм использования лексико-грамматические, а также стилистические ресурсы на государственном языке Российской Федерации в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Умения: использовать лексико-грамматические и стилистические ресурсы государственного языка Российской Федерации в целях решения коммуникативных профессиональных задач.</p>
УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.	<p>Знания: сущности, содержания и норм использования основных методов и средств получения, представления, хранения и обработки социологических данных;</p> <p>Умения: использовать основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.</p>
		2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ.	<p>Знания: перечня, возможностей и специфики использования профессиональными пакетами прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Умения: использовать профессиональные пакеты прикладных программ в сфере профессиональной деятельности, проведении социологических (социально-экономических) исследований.</p>
		3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.	<p>Знания: особенностей выбора, возможностей и ограничений различного прикладного программного обеспечения в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Умения: выбирать прикладное программное обеспечение в соответствии со спецификой решаемых задач профессиональной деятельности</p>

		4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	<p>Знания: норм, алгоритма, регламента и опыта использования прикладного программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач;</p> <p>Умения: использовать прикладное программное обеспечение при решении конкретных прикладных задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
ПКН-5	Способен научно обосновывать и разрабатывать программу прикладного и фундаментального социологического исследования	1. Демонстрирует связь исследуемой проблемы с научной теорией (парадигмой)	<p>Знания: современных научных теорий (парадигм) социологического знания, проблематику актуальных исследований в рамках этих теорий;</p> <p>Умения: проводить связь исследуемой проблемы в сфере профессиональной деятельности с научной теорией (парадигмой).</p>
		2. Формулирует цели, задачи научных исследований, объектно- предметную область системы переменных	<p>Знания: основных методологических и организационно- управленческих подходов к определению сущности целей, задач, объектно-предметную область и системы переменных, используемых в научных исследованиях;</p> <p>Умения: формулировать цели, задачи, определять объектно-предметную область и выявлять систему переменных в целях организации научных исследований.</p>
		3. Выбирает оптимальные методы исследования согласно поставленным целям и задачам	<p>Знания: критериев оптимальности использования в социологическом исследовании методов для решения поставленных целей и задач;</p> <p>Умения: выбирать оптимальные методы исследования согласно поставленным целям и задачам в сфере профессиональной деятельности.</p>

		4. Рассчитывает выборку исследования в соответствии с изучаемым объектом	Знания: сущности выборочного метода в социологии, алгоритм расчета и обоснования выборки социологического (социально-экономического) исследования в соответствии с изучаемым объектом; Умения: проводить расчет и обоснование выборочной совокупности социологического исследования в соответствии с изучаемым объектом.
		5. Планирует проведение социологического исследования.	Знания: содержания процесса планирования, организации и проведения социологического исследования в сфере своей профессиональной деятельности; Умения: планировать организацию и проведение социологического (социально-экономического) исследования.
ПКП-5	Способность осуществлять контроль качества сбора данных, создавать базу данных и проводить коррекцию выборки с использованием программных и технических средств	1. Контролирует качество сбора данных из первичных и вторичных источников в сфере экономики и финансов.	Знания: современных научных подходов к определению качества сбора первичных и вторичных данных социологических (социально-экономических) исследований; Умения: уметь контролировать процесс сбора первичных и вторичных данных в социологических (социально-экономических) исследованиях.
		2. Создает базы данных с использованием современных программных и технических средств, исходя из целей и задач	Знания: требований к созданию, наполнению, преобразованию и использованию баз данных на основе современных программно-аппаратных средств

		социологического проекта.	и в целях социологических (социально-экономических) проектов; Умения: уметь создавать базы данных с помощью современных программно- аппаратных средств, исходя из целей и задач социологических (социально-экономических) проектов.
--	--	---------------------------	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ и обработка социологических данных» относится к дисциплинам профиля «Экономическая социология» профиля и цикла профиля (элективный) части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки 39.03.01 Социология образовательная программа «Экономическая социология».

4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 4 (в часах)	Семестр 5 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	63.е./216	108	108
Контактная работа: Аудиторные занятия	100	50	50
Лекции	32	16	16
Семинары, практические занятия	68	34	34
Самостоятельная работа	116	58	58
Вид текущего контроля	Расчетно- аналитическая работа	Расчетно- аналитическая работа	-
Вид промежуточной аттестации	зачет, экзамен	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных

Обработка и анализ данных как этап социологического исследования. Первичная социологическая информация: сущность и виды. Методы сбора первичной социологической информации. Проблемы измерения в эмпирических

исследованиях. Уровни измерения в социологии: традиционные (парадигма С. Стивенса) и альтернативные подходы. Определение требований к релевантности, точности и устойчивости получаемых данных. Понятие и алгоритм анализа и обработки социологических данных. Методы обработки и анализа данных. Отечественные и зарубежные прикладные программы анализа и обработки данных. Возможности профессионального статистического пакета для социальных наук IBM SPSS Statistics и программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel на различных этапах анализа и обработки социологических данных.

Тема 2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных

Описание структуры базы социологических данных. Понятия «переменной» и «наблюдения» при формировании макетов матриц. Архивы данных социологических исследований. Определение качества первичных социологических данных, предоставляемых для анализа. Ремонт и выбраковка некачественных бланков фиксации первичных социологических характеристик. Организация и процесс ввода первичных социологических данных. Измерение как кодирование. Текущий и итоговый контроль качества ввода данных. Метод множественной дихотомии, особенности кодировки. Категориальный метод кодировки. Работа с файлами в IBM SPSS Statistics. Типы файлов: файлы данных; файлы синтаксиса; файлы вывода; файлы сценария. Создание, открытие, сохранение файла. Открытие внешней базы данных. Просмотр информации о файле. Слияние баз данных.

Тема 3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных

Критерии отбора: по значениям и диапазонам значений переменных; по номерам наблюдений; по диапазонам дат и времени; по арифметическим выражениям. Классификация операторов: операторы отношений; логические операторы. Логические и строковые функции. Ввод условного выражения. Быстрый переход к наблюдению. Сортировка по возрастанию и убыванию. Разделение данных на группы. Сравнение групп, организация вывода по группам. Вычисление переменных. Формулировка численных выражений. Использование функций: арифметические и статистические функции; функции даты и времени; функции обработки пропущенных значений; функции извлечения значений наблюдений и др. Агрегирование. Ранговые преобразования данных. Модификация переменных путем перекодировки. Ручное перекодирование. Перекодирование в те же переменные, перекодирование в новые переменные. Автоматическая перекодировка. Нормирование первичных социологических данных: сущность, процедуры, ограничения. Построение простых и сложных индексов при анализе данных.

Тема 4. Методы описательной статистики в процессе анализа и обработки социологических данных

Получение характеристик одномерного распределения данных. Получение

абсолютных и относительных характеристик. Понятие валидного и кумулятивного процента. Определение мер центральной тенденции и вариации. Модальные, медианные и средние характеристики первичных социологических данных. Среднее квадратичное отклонение, дисперсия и вариационный размах в процессе анализа и обработки данных. Показатели формы распределения: асимметрия; эксцесс. Понятие множественного ответа. Методы анализа множественных ответов: особенности, преимущества и недостатки. Определение наборов. Расчет описательных статистик в профессиональном статистическом пакете для социальных наук IBM SPSS Statistics и программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.

Тема 5. Анализ связей между категориальными переменными

Построение таблиц сопряженности. Двумерные и трехмерные кросс-табуляции. Целесообразность введения третьей переменной. Понятия скрытой и ложной связи. Форматы таблиц сопряженности. Графическое представление таблиц сопряженности. Наблюдаемые и ожидаемые частоты. Стандартизированные и нестандартизированные остатки. Статистические критерии для таблиц сопряженности. Критерий Хи – квадрат: особенности применения. Меры связи для переменных с номинальной шкалой: коэффициент сопряженности, Фи и V Крамера, лямбда, коэффициент неопределенности и др. Логлинейный анализ как метод исследования таблиц сопряженности. Анализ связей между категориальными переменными в профессиональном статистическом пакете для социальных наук IBM SPSS Statistics и в программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.

Тема 6. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ)

Корреляционный анализ: ограничения и область применения. Коэффициент корреляции как показатель силы связи между двумя переменными. Градации для словесного описания величины коэффициента корреляции. Прямая и обратная корреляционная связь. Корреляционный анализ метрических и порядковых переменных. Методы вычисления коэффициента корреляции: линейный коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент ранговой корреляции Спирмена, коэффициент ранговой корреляции Кендала. Корреляционная связь и причинно-следственные связи. Выявление ложных корреляций. Изучение связи между двумя переменными при условии управления одной или несколькими переменными (частная корреляция). Реализация корреляционного анализа в профессиональном статистическом пакете для социальных наук IBM SPSS Statistics и в программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.

Тема 7. Сравнение средних величин и непараметрические критерии

Сравнение средних величин: условия применения, целесообразность использования. Понятия нормального распределения и доверительного интервала. Проверка наличия нормального распределения. Зависимые и независимые выборки. Сравнение двух независимых выборок. Тест Ливиня. Результаты t – теста. Сравнение двух зависимых выборок. Сравнение более двух независимых

выборок. Непараметрические тесты: сущность и возможности использования. Сравнение двух независимых выборок. U – тест по методу Манна и Уитни, тест Мозеса. Тест Колмогорова – Смирнова и условия его применения и др. Сравнение двух зависимых выборок. Тест Уилкоксона. Тест хи - квадрат по методу МакНемара и др. Сравнение более чем двух независимых выборок. H – тест Крускала и Уолиса. Медианный тест. Сравнение более чем двух зависимых выборок. Коэффициент согласованности W Кендала и др. Использование возможностей профессионального статистического пакета для социальных наук IBM SPSS Statistics и программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel: сравнение средних величин, непараметрические тесты.

Тема 8. Отчеты и средства визуализация результатов анализа и обработки социологических данных

Общие характеристики и структура отчета по результатам социологического исследования. Требования к оформлению. Проблемы интерпретации результатов обработки и анализа социологических данных. Создание и редактирование графиков в IBM SPSS Statistics и программ для работы с электронными таблицами Microsoft Excel. Линейчатые диаграммы и целесообразность их использования. Простые, сложные и связанные линейчатые диаграммы. Диаграммы с областями простые и состыкованные. Возможности круговых диаграмм. Диаграммы максимальных и минимальных значений. Использование диаграмм рассеяния. Простая, наложенная, матричная, трехмерная диаграммы рассеяния. Гистограммы как средство отображения распределения переменных. Порядок презентации результатов обработки и анализа социологических данных.

Тема 9. Дисперсионный анализ социологических данных

Дисперсионный анализ как метод статистической достоверности различия между выборками путем сравнения средних значений. Основные виды: однофакторный дисперсионный анализ, многофакторный дисперсионный анализ, многомерный дисперсионный анализ. Ситуации использования и условия применения. Алгоритм выполнения. Методы парных сравнений, выбор критерия. Метод контрастов, правила заполнения списка. Интерпретация результатов дисперсионного анализа. Проблема взаимодействия факторов. Влияние ковариаты. Графические средства интерпретации взаимодействия. Дисперсионный анализ с повторными измерениями. Реализация в IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.

Тема 10. Методы классификации социологических данных

Кластерный анализ как метод классификации: ситуации использования. Определение кластера. Свойства кластеров: плотность, размер; делимость и др. Сущность кластерного анализа и условия его применения. Этапы и виды кластерного анализа. Проблема определения оптимального числа кластеров. Понятие латентной переменной как скрытой от непосредственного измерения характеристики. Основные задачи факторного анализа: классификация переменных, понижение размерности данных. Условия применения, примеры

использования, меры оценки адекватности факторного анализа. Этапы факторного анализа.

Тема 11. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования

Дискриминантный анализ при решении прогностических задач: цели и примеры использования. Рекомендации по выбору зависимой и независимых переменных. Понятие дискриминантной функции. Прямой и пошаговый методы введения переменных. Возможности совмещения кластерного, факторного и дискриминантного анализа. Простая и множественная линейная регрессия и ее познавательная ценность. Прогнозирование по модели линейной регрессии. Понятие вероятности и шанса. Логистическая регрессия как статистическая модель, используемая для предсказания вероятности наступления некоторого события. Бинарная и мультиномиальная логистическая регрессия.

Тема 12. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования

Анализ данных и процедуры обработки данных в процессе расчета и обоснования выборки социологического исследования. Единство содержательных, формально-логических и математико-статистических требований выборке социологического исследования. Алгоритм расчета и обоснования выборки социологического исследования. Анализ данных в интересах обеспечения качества выборки социологического исследования. Анализ данных и процедуры обработки данных в процессе разработки социологического диагностического инструментария. Использование возможностей профессионального статистического пакета для социальных наук IBM SPSS Statistics и программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel в целях анализа и обработки социологических данных в процессе разработки программы исследования.

Тема 13. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных

Качественные методы сбора первичных данных: сущность, перечень, специфика фиксации социальной информации. Формализация контекста социологической информации и индикаторов его фиксации в качественных исследованиях. Влияние особенностей взаимосвязи между исследователем и объектом в качественных исследованиях на анализ и обработку данных. Идентификация (квалификация) феномена, классификация и группировка качественных данных, генерализация доминирующих явных и латентных характеристик и трендов, формулирование гипотез как процедуры качественного анализа социальных явлений и процессов. Анализ и обработка открытых вопросов в опросах. Особенности интерпретации результатов сбора данных методом незаконченных предложений, свободного изложения мнения по заданным темам. Анализ и обработка данных неформализованного интервью и фокус-групп. Возможности и ограничения использования пакетов прикладных программ в целях анализа качественных социологических данных.

5.2 Учебно– тематический план

Таблица 3

п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваем ости
		Всего	Аудиторная работа			Самос тояте льная работ а	
			Общ ая, в т.ч.:	В том числе	Семинары, практи- ческие занятия		
1.	Тема 1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных	12	6	2	4	6	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
2.	Тема 2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных	12	6	2	4	6	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
3	Тема 3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных	12	6	2	4	6	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
4	Тема 4. Методы описательной статистики в процессе анализа и обработки социологических данных	14	6	2	4	8	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
5	Тема 5. Анализ связей между категориальными переменными	14	6	2	4	8	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
6	Тема 6. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ)	14	6	2	4	8	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
7	Тема 7. Сравнение средних величин и непараметрические критерии	14	6	2	4	8	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
8	Тема 8. Отчеты и средства визуализация результатов анализа и обработки социологических данных	16	8	2	6	8	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры расчетно-аналитическая работа
9	Тема 9. Дисперсионный анализ социологических данных	12	6	2	4	6	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры

10	Тема 10. Методы классификации социологических данных	28	14	4	10	14	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
11	Тема 11. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования	26	12	4	8	14	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
12	Тема 12. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования	28	12	4	8	16	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
13	Тема 13. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных	14	6	2	4	8	Опрос, кейсы, презентации, сообщения, дискуссии, обзоры
В целом по дисциплине		216	100	32	68	116	Согласно учебному плану: расчетно-аналитическая работа/
Итого в %		100%	46%	15%	31%	54%	

5.2. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 7,8	Формы проведения занятий
Тема 1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных	<p>1. Шкалы в социологическом исследовании на примере реальных исследований: номинальная; порядковая; интервальная; метрическая</p> <p>Кодировка социологических данных:</p> <p>2.1. Стратегии кодирования данных в зависимости от задач исследования</p> <p>2.2. Универсальные коды: «затрудняюсь ответить», «другое», «не знаю» и т.п.</p> <p>3. Демонстрация возможностей профессионального статистического пакета для социальных наук IBM SPSS Statistics и программы для работы с электронными таблицами MS Office Excel на различных этапах анализа и обработки социологических данных</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7:2, 3</i> <i>Рекомендуемые источники - раздел 8:6,8</i></p>	<p>Выступления с докладом, обсуждение проблем, решение ситуационных заданий.</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p>
Тема 2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных	<p>1. Структура базы социологических данных – матрица переменных и наблюдений.</p> <p>1.1. Демонстрация базы данных в IBM SPSS Statistics и MS Office Excel</p> <p>2. Выбровка некачественных бланков данных и ремонт</p> <p>2.1. Способы определения некачественных бланков</p> <p>2.2. Возможности и ограничения ремонта бланков</p> <p>Ввод данных в таблицу данных:</p> <p>3.1. Особенности кодировки множественных ответов.</p> <p>4. Демонстрация возможностей синтаксиса в IBM SPSS Statistics</p> <p>«Вывод» в IBM SPSS Statistics.</p> <p>6. Сохранение базы данных, вывода и синтаксиса в IBM SPSS Statistics</p> <p>6.1. Экспорт Вывода в формат MS Office Word и Excel.</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 1, 3.</i> <i>Рекомендуемые источники – раздел 8: 6, 8,</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
Тема 3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных	<p>1. Преобразование значений переменных в IBM SPSS Statistics</p> <p>1.2 Перекодировка переменных по диапазонам значений, номерам наблюдений, дат и времени наблюдений и т.д.</p> <p>1.3. Использование функций для перекодировки переменных</p> <p>Вычисление новых переменных</p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств</p>

	<p>1.5. Ранговые преобразования данных Ручная и автоматическая перекодировка</p> <p>2.1. Возможности Синтаксиса в преобразовании, перекодировании в вычислении переменных.</p> <p>2.1.1 Элементарные коды – а) создать переменную; б) закодировать наблюдения; в) задать значения наблюдений</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 1, 2, 3.</i> <i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 8, 9.</i></p>	<p>математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
Тема 4. Описательная статистика в процессе анализа и обработки социологических данных	<p>1. Выгрузка одномерного распределения данных в IBM SPSS Statistics</p> <p>1.1. Разница между частотой, процентов, валидным процентом и накопленным процентом</p> <p>1.2. Визуализация одномерного распределения через редактор диаграмм в IBM SPSS Statistics и MS Office Excel</p> <p>2. Разведочный анализ переменной в IBM SPSS Statistics:</p> <p>меры центральной тенденции и вариации;</p> <p>2.2. Показатели и формы распределения – асимметрия и эксцесс.</p> <p>2.3. Критерии нормальности распределения: Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Требования к их использованию.</p> <p>3. Создание множественной переменной в IBM SPSS Statistics</p> <p>Анализ множественных переменных; случаи «когда больше 100%».</p> <p>4. Индексный метод: применение весов; метод логического квадрата. Описание расчета индекса. Визуализация индексных значений</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 1, 3, 4</i> <i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 3, 8.</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
Тема 5. Анализ связей между категориальными переменными	<p>1. Таблица сопряженности – её цели и представление в IBM SPSS Statistics</p> <p>1.1. Инструмент «Настраиваемые таблицы» при подготовке двумерных и трехмерных кросс-табуляций.</p> <p>1.2. Копирование кросс-табуляций из Вывода IBM SPSS Statistics в MS Office Excel</p> <p>Визуализация таблиц сопряженности.</p> <p>2. . Наблюдаемые и ожидаемые частоты. Стандартизированные и нестандартизированные остатки: цели, значение и интерпретация.</p> <p>3. Статистические критерии для таблиц сопряженности:</p> <p>Критерий χ^2</p> <p>3.2. Коэффициенты сопряженности Фи и V Крамера</p> <p>4. Логлинейный анализ как метод исследования таблиц сопряженности.</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 3.</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
	<i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 7, 8, 8.</i>	

Тема 6. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ)	<p>Корреляционный анализ в IBM SPSS Statistics</p> <p>1.1. Ограничения метода и требования к шкалам; подготовка данных для анализа</p> <p>1.2. Коэффициенты корреляции и их применение: Пирсона; Спирмена, Кендалла</p> <p>1.3. Направление и сила связи между переменными.</p> <p>Частная корреляция</p> <p>Ложная корреляция и её признаки.</p> <p>2. Корреляционная связь и причинно-следственная связь- ключевые отличия.</p> <p>Визуализация корреляционных связей</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 1, 2, 3.</i></p> <p><i>Рекомендуемые источники – раздел 8: 7, 9</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
Тема 7. Сравнение средних величин и непараметрические критерии	<p>1. Сравнение средних величин в IBM SPSS Statistics</p> <p>1.1 Нормальность распределения и доверительные интервалы – значения и принцип действия</p> <p>1.2. Зависимые и независимые выборки – ключевая разница.</p> <p>1.3. Параметрические тесты для сравнения двух и более независимых выборок/ зависимых выборок</p> <p>2. Непараметрические тесты для сравнения двух и более зависимых/ независимых выборок.</p> <p>Интерпретация результатов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 1,4,7.</i></p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 3,8.</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
Тема 8. Отчеты и средства визуализация результатов анализа и обработки социологических данных	<p>1. Формы отчетности по результатам социологического исследования: особенности, преимущества и недостатки</p> <p>Отчет в формате текста</p> <p>Отчет в формате презентации</p> <p>1.3. Отчет в формате Excel-таблицы (таблицы с распределение результатов)</p> <p>2. Визуализация результатов социологического исследования в MS Office Excel</p> <p>2.1. Разновидности и правила оформления диаграмм в зависимости о данных: статические или динамические данные.</p> <p>Правила оформления таблиц</p> <p>Правила подписи диаграмм и таблиц в отчете</p> <p>Расположение диаграмм и таблиц в отчете –</p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p>

	<p>в текстовом документе и презентации</p> <p>2.5. Типовые ошибки при визуализации результатов: как не ввести заказчика в заблуждение?</p> <p>Структура отчета</p> <p>Формулировка выводов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 2, 3,</i></p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 8.</i></p>	Презентация домашних проектов
Тема 9. Дисперсионный анализ социологических данных	<p>1. Дисперсионный анализ в программе IBM SPSS Statistics</p> <p>Однофакторный дисперсионный анализ:</p> <p>1.1.1. Ограничения метода и требования к шкалам; подготовка данных для анализа</p> <p>Многофакторный дисперсионный анализ: аналогично 1.1.1.</p> <p>2.1.2. использование ковариат для исключения влияния количественной переменной на зависимую</p> <p>Многомерный дисперсионный анализ</p> <p>2. Ситуации, обуславливающие выбор метода дисперсионного анализа</p> <p>3. Интерпретация результатов дисперсионного анализа</p> <p>4. Визуализация результатов дисперсионного анализа в MS Office Excel</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 3.</i></p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 7, 9</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>
Тема 10. Методы классификации социологических данных	<p>1. Факторный анализ в программе IBM SPSS Statistics</p> <p>1.1. Назначение факторного анализа и его основные этапы. Предварительная оценка и подготовка данных для факторного анализа.</p> <p>1.2. Процедура извлечения факторов – метод главных компонент, применение вращения и выбор факторов.</p> <p>Интерпретация факторов.</p> <p>Оценка качества факторной модели.</p> <p>1.5. Работа со значениями факторов: комбинации с другими методами: ранжирование, корреляционный и кластерный анализ.</p> <p>1.6 Описание результатов факторного анализа применительно к научным публикациям.</p> <p>2. Кластерный анализ в программе IBM SPSS Statistics</p> <p>2.1. Назначение кластерного анализа и его основные этапы. Предварительная оценка и подготовка данных для кластерного анализа.</p> <p>2.2. Метод К-средних в кластерном анализе: определение числа кластеров</p> <p>2.3. Иерархический метод в кластерном анализе: метод Уорда и внутригрупповой связи.</p> <p>Оценка качества кластерной модели;</p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>

	<p>использование дискриминантного анализа при оценке кластерной модели.</p> <p>Интерпретация и визуализация кластеров.</p> <p>2.6. Комбинация факторного и кластерного анализа: возможности и нюансы надежности результатов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 3</i></p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 5, 7, 9</i></p>	
<p>Тема 11. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования</p>	<p>1. Дискриминантный анализ в программе IBM SPSS Statistics</p> <p>1.1. Назначение факторного анализа и его основные этапы. Предварительная оценка и подготовка данных для дискриминантного анализа.</p> <p>1.1.1. Выбор зависимой и независимых переменных</p> <p>1.2. Подготовка подвыборок для дискриминантного анализа</p> <p>1.3. Вычисление параметров дискриминантной функции: метод принудительного и пошагового включения предикторов в дискриминантную функцию</p> <p>1.4. Интерпретация результатов дискриминантного анализа</p> <p>Оценка качества модели.</p> <p>2. Парная и множественная регрессия IBM SPSS Statistics</p> <p>2.1. и 2.2 – аналогично 1.1. и 1.2. 2.3. Вычисление регрессионной функции и её интерпретация.</p> <p>2.4. Проверка модели на нормальность распределения остатков и гомоскедастичность</p> <p>2.5. Способы решения проблемы мультиколлинеарности для независимых переменных при множественном регрессионном анализе</p> <p>2.6. Создание и использование фиктивных переменных в регрессионном анализе.</p> <p>2.7. Визуализация регрессионной модели с использованием MS Office Excel.</p> <p>Логистическая регрессия в IBM SPSS Statistics</p> <p>3.1 Практическая значимость логистических регрессионных моделей в политических и маркетинговых исследованиях</p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 3</i></p> <p><i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 5, 7, 9</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий.</p> <p>Опрос</p> <p>Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы).</p> <p>Презентация домашних проектов</p>

<p>Тема 12. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования</p>	<p>1. Простая случайная выборка – общие положения и расчет 1.1. Способы формирования простой случайной выборки: Датчик случайных чисел Таблица случайных чисел Сортировка в случайном порядке 1.1.4. Систематический отбор; способы определения шага отбора 1.2. Определение размера выборки, её ошибки и доверительных интервалов 1.3. Использование программы IBM SPSS Statistics при расчете простой случайной выборки Расчет стратифицированной выборки Расчет кластерной выборки Определение параметров квотной выборки Взвешивание данных Случаи применения весов Вычисление весов 5.3. Оценка влияния весов на параметры выборки. <i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 3</i> <i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 5</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий. Опрос Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы). Презентация домашних проектов</p>
<p>Тема 13. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных</p>	<p>1. Обработка данных, собранных качественном методом исследования: правила подготовки и оформления транскриптов записей интервью и фокус-групп 2. Понятие кода и его использование при анализе качественных данных. Классификации кодов. Правила описания отдельного кода 3. Методы кодирования качественных данных: а) группировка и классификация; а) открытое кодирование, б) осевое кодирование и выборочное кодирование. 4. Построение схем категориальных отношений (матриц, логических квадратов) Обобщение и выдвижение гипотез. 6. Использование инструментов MS Office и специализированных программ NVivo при анализе качественных данных <i>Рекомендуемые источники - раздел 7: 2</i> <i>Рекомендуемые источники - раздел 8: 5, 6, 7</i></p>	<p>Решение ситуационных заданий. Опрос Демонстрация возможностей программно-аппаратных средств математико-статистических расчетов (в контексте рассматриваемой темы). Презентация домашних проектов</p>

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 5

Наименование тем	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парадигма С. Стивенса 2. Альтернативные подходы к типологии шкал в социологических исследованиях 2. Примеры анкетных вопросов с: а) нормальной шкалой; б) порядковой; в) интервальной и г) метрической 3. В чем разница между порядковой шкалой и интервальной? 4. В чем разница между интервальной и метрической шкалой? 5. Уровни валидности вопросов – 1й, 2й и 3й, их 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение профильной литературы 2. Просмотр аналитических отчетов исследовательских центров ВЦИОМ, ФОМ, НАФИ.
Тема 2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство баз данных у разных аналитических центров: названия переменных; формулировки меток вопросов; кодировка наблюдений 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение профильной литературы 2. Просмотр открытых баз данных на сайтах исследовательских организаций ВЦИОМ и НАФИ 3. Подготовка шаблона базы данных для домашнего проекта в программе IBM SPSS Statistics

Тема 3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных	<p>1. Основы работы с командным Синтаксисом в программе IBM SPSS Statistics</p> <p>Создание и изменение значений переменных – условия «if», «range», «any»;</p> <p>операторы «And», «Or», «<», «>» и др.</p> <p>Создание и вычисление переменных – числовых и текстовых</p> <p>Преобразования переменных.</p> <p>2. Использование MS Office Excel при подготовке синтаксиса в IBM SPSS Statistics</p>	<p>1. Чтение профильной литературы</p> <p>2. Просмотр открытых учебно-методических материалов для пользователей SPSS (НАФИ)</p> <p>3. Подготовка шаблонов синтаксиса для домашнего проекта в программе IBM SPSS Statistics</p>
Тема 4. Описательная статистика в процессе анализа и обработки социологических данных	<p>1. Индексный метод в социологических исследованиях:</p> <p>Политические индексы;</p> <p>Индексы потребительских настроений;</p> <p>Индексы счастья</p> <p>Индексы качества жизни и др.</p>	<p>1. Просмотр аналитических отчетов и инфографики исследовательских центров ВЦИОМ и ФОМ.</p> <p>2. Просмотр аналитических отчетов и инфографики зарубежных исследовательских центров (например, Gallup)</p> <p>Разработка индексов для домашнего проекта</p>
Тема 5. Анализ связей между категориальными переменными	<p>1. История возникновения критерия χ^2</p> <p>2. Примеры использования метода χ^2 в прикладных социологических исследованиях</p>	<p>1. Чтение профильной литературы, публикаций авторских исследований</p> <p>2. Апробация метода χ^2 в рамках домашнего проекта</p>
Тема 6. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ)	<p>1. Примеры ложных корреляций в социологических исследованиях.</p> <p>2. Частная корреляция: что она даёт и в каких случаях её использовать?</p> <p>3. Корреляция – это связь или зависимость?</p> <p>4. Важность критического мышления при интерпретации результатов корреляционного анализа</p>	<p>1. Чтение профильной литературы, научно-популярных статей</p> <p>2. Поиск корреляционных связей в рамках домашнего проекта</p>

Тема 7. Сравнение средних величин и непараметрические критерии	1. Р-хакинг – что это такое и зачем используется? 2. Поиск значимых различий в политических и маркетинговых исследованиях 3. Z-тесты в исследованиях целевых аудиторий в маркетинге	1. Чтение профильной литературы, научно-популярных статей 2. Просмотр калькуляторов значимых различий (например, от tiburon-research) 2. Поиск значимых различий на примере домашнего проекта
Тема 8. Отчеты и средства визуализация результатов анализа и обработки социологических данных	1. Манипуляции с представлением данных 2. Частые ошибки в визуализации результатов исследований Как правильно писать текст отчета: меньше слов, но больше смысла (например, информационный стиль написания текста) 3. Принцип пирамиды Минто в подготовке структуры отчета и формулировании выводов исследования	1. Просмотр аналитических отчетов и инфографики исследовательских центров ВЦИОМ и ФОМ. Просмотр аналитических отчетов и инфографики зарубежных исследовательских центров (например, Gallup) 3. Чтение профильной литературы, научно-популярных статей 4. Визуализация результатов домашнего проекта
Тема 9. Дисперсионный анализ социологических данных	1. Примеры использования дисперсионного анализа в социально-экономических исследованиях	1. Чтение профильной литературы, публикаций авторских исследований 2. Апробация метода дисперсионного анализа на примере прошлого домашнего проекта

<p>Тема 10. Методы классификации социологических данных</p>	<p>1. Примеры кластерных моделей в маркетинговых исследованиях 2. Когда кластеров много, а когда мало? Пределы кластерных решений и возможности интерпретации 3. «Кластеры на факторах»: фикция или рабочий метод? Процедуры повышения надежности метода</p>	<p>1. Просмотр аналитических отчетов и инфографики исследовательских центров ВЦИОМ и ФОМ. 2. Просмотр аналитических отчетов и инфографики зарубежных исследовательских центров (например, Gallup) 3. Чтение профильной литературы, научно-популярных статей 4. Применение методов факторного и кластерного анализ на примере прошлого домашнего проекта</p>
<p>Тема 11. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования</p>	<p>1. Показывает ли регрессия причинно-следственную связь? 2. Применимость логистической регрессии для прогноза результатов выборов</p>	<p>Чтение профильной литературы, научно-популярных статей 1. 2. Выявление регрессионных уравнений на примере прошлого домашнего проекта</p>

Тема 12. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования	1. Реализуема ли простая случайная выборка в пределах города, региона, страны? 2. В чем разница между ошибкой выборки и доверительной вероятностью? 3. Определение значимых различий между группами через доверительные интервалы 4. Вытеснит ли выборка интернет-пользователей телефонную выборку?	1. Чтение профильной литературы, научно-популярных статей 2. Просмотр аналитических отчетов и инфографики исследовательских центров ВЦИОМ и ФОМ.
Тема 13. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных	1. Интерпретационные схемы в анализе качественных данных 2. Использование логического квадрата при обобщении качественных данных – плюсы и минусы 3. Метод «длинного стола» в процессе сбора качественных данных 4. Программы для транскрибации записей интервью и фокус-групп 5. Выборка в качественном исследовании 6. Особенности визуализации результатов качественного исследования	1. Чтение профильной литературы, научно-популярных статей, публикаций авторских исследований 2. Просмотр аналитических отчетов и инфографики исследовательских центров ВЦИОМ, ФОМ, ИПСОС и Кантар. 3. Разработка интерпретационной схемы анализа результатов домашнего проекта

6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерный перечень заданий к выполнению расчетно-аналитических работ

Расчетно-аналитическая работа №1. На основе учебной базы данных проведите группировки социологических данных с применением методов сравнительного анализа сгруппированных данных. Определите меры сходства и различия анализируемых признаков на основе статистической характеристики «Хи-квадрат». Обоснуйте расчетно-аналитические процедуры, используемые при проведении этой работы.

(В целях выполнения задачи, конкретная учебная база данных и содержащиеся в ней признаки, согласуются с преподавателем).

Расчетно-аналитическая работа №2. На основе учебной базы данных осуществите типизацию социологических данных по одному и нескольким признакам в целях анализа социологических данных. Обоснуйте расчетно-

аналитические процедуры, используемые при проведении этой работы.

(В целях выполнения задачи, конкретная учебная база данных и содержащиеся в ней признаки, согласуются с преподавателем).

Расчетно-аналитическая работа №3. На основе учебной базы данных проведите корреляционный анализ социологических данных. Проведите анализ и интерпретации полученных количественных коэффициентов. Обоснуйте расчетно-аналитические процедуры, используемые при проведении этой работы.

(В целях выполнения задачи, конкретная учебная база данных и содержащиеся в ней признаки, согласуются с преподавателем).

Расчетно-аналитическая работа №4. Проведите проверку достоверности экспертной информации, содержащейся в учебной базе данных с использованием математико-статистического аппарата определения показателей корреляции. Обоснуйте расчетно-аналитические процедуры, используемые при проведении этой работы.

(В целях выполнения задачи, конкретная учебная база данных и содержащиеся в ней признаки, согласуются с преподавателем).

Расчетно-аналитическая работа №5. На основе учебной базы данных проведите обоснование достоверных выводов по итогам анализа социологических данных. Обоснуйте расчетно-аналитические процедуры, используемые при проведении этой работы.

(В целях выполнения задачи, конкретная учебная база данных и содержащиеся в ней признаки, согласуются с преподавателем).

Расчетно-аналитическая работа №6. Обоснуйте порядок презентации результатов обработки и анализа социологических данных, в том числе дополнительной обработки социологических данных для уточнения характеристик, запрашиваемых заказчиком. Раскройте свою позицию на основе конкретного примера и с использованием пакета компьютерных офисных программ в целях подготовки отчетных и презентационных материалов по результатам анализа и обработки социологических данных. Обоснуйте расчетно-аналитические процедуры, используемые при проведении этой работы.

(В целях выполнения задачи, конкретная учебная база данных и содержащиеся в ней признаки, согласуются с преподавателем).

Примеры расчетно-аналитических задач

Пример №1. С использованием релевантных методов обработки и анализа социологических данных определите качественно-количественные характеристики процессов социальных изменений.

Администраторы одной из социальных сетей выработали систему показателей ее успешности и выявили их характеристики на начало 2019 года: показатель №1 – доля постоянных участников (67,1%); показатель №2 – доля активных пользователей сети (16,3%); показатель №3 – прирост по сравнению с прошлым годом (5,8%); показатель №4 – прирост количества инициатив, проектов и тем, вызывающих массовое и длительное обсуждение по сравнению с прошлым годом (11,0%); показатель №5 – доля участников страны, которые участвуют в этой сети по отношению к общему количеству участников социальных сетей – граждан

страны (17,7%); показатель №6 – доля превышения положительных откликов по информации в сети по сравнению с отрицательными (4,7%); показатель №7 – доля жалоб на администрирование сети относительно всех обращений к администраторам (80,9%); показатель №8 – прирост монетизации социальной сети путем увеличения рекламного контента (1,2%).

В течение 2019 года были приняты и реализованы ряд социо-инженерных решений, направленных на изменение регламента функционирования сети. С целью определения динамики изменений, которые произошли в результате мероприятий, было проведено повторное исследование на конец 2019 года, которое выявило следующие характеристики: показатель №1 = 89,0%; показатель №2 = 11,1%; показатель №3 = 17,2%; показатель №4 = 31,1%; показатель №5 = 31,2%; показатель №6 = 1,9%; показатель №7 = 35,3; показатель №8 = 1,9.

С помощью релевантных математико-статистических методов определите направленность изменений и их величину.

Ответ:

Параметры	Окончание периода		Окончание периода		Разница между окончанием и началом периода (по преобразованным данным) (%)
	Исходные данные (%)	Преобразованные данные (приведены к положительным значениям) (%)	Исходные данные (%)	Преобразованные данные (приведены к положительным значениям) (%)	
Показатель №1. Доля постоянных участников	67,1	67,1	89,0	89,0	21,9
Показатель №2. Доля активных пользователей сети	16,3	16,3	11,1	11,1	-5,2
Показатель №3. Прирост пользователей по сравнению с прошлым годом	5,8	5,8	17,2	17,2	11,4
Показатель №4. Прирост количества инициатив, проектов и тем, вызывающих массовое и длительное обсуждение по сравнению с прошлым годом	11,0	11,0	31,1	31,1	20,1
Показатель №5. Доля участников сети, которые участвуют в этой сети по отношению к общему количеству участников социальных сетей – граждан страны	17,7	17,7	31,2	31,2	13,5
Показатель №6. Доля превышения положительных откликов по информации в сети по сравнению с отрицательными	4,7	4,7	1,9	1,9	-2,8
Показатель №7. Доля жалоб на администрирование сети относительно всех обращений к администраторам (реверсное значение)	80,9		35,3		
Показатель №7(доп). Доля обращений к администраторам, в которых отсутствуют жалобы на администрирование сети (реверсное значение)		19,1		64,7	45,6
Показатель №8. Прирост монетизации социальной сети путем увеличения рекламного контента по сравнению с началом предыдущего периода	1,2	1,2	1,9	1,9	0,7
Всего					105,2

Вывод: социальные изменения на конец изучаемого периода по сравнению с его началом имеют положительный характер и составляют 105,2%, что показывает более чем двух-кратный рост позитивной динамики организации.

Пример №2. На основе данных Примера №1 с помощью статистики ХИ-квадрат определите существенность изменений этих параметров на начало и конец года. Доверительную вероятность примите на уровне 95%.

При необходимости используйте статистическую таблицу.

Число степеней свободы	Уровень значимости α					
	0,01	0,05	0,1	0,90	0,95	0,99
1	6,6	3,8	2,71	0,02	0,004	0,0002
2	9,2	6,0	4,61	0,21	0,1	0,02
3	11,3	7,8	6,25	0,58	0,35	0,12
4	13,3	9,5	7,78	1,06	0,71	0,30
5	15,1	11,1	9,24	1,61	1,15	0,55
6	16,8	12,6	10,6	2,20	1,64	0,87
7	18,5	14,1	12,0	2,83	2,17	1,24
8	20,1	15,5	13,4	3,49	2,73	1,65
9	21,7	16,9	14,7	4,17	3,33	2,09
10	23,2	18,3	16,0	4,87	3,94	2,56
11	24,7	19,7	17,3	5,58	4,57	3,05
12	26,2	21,0	18,5	6,30	5,23	3,57
13	27,7	22,4	19,8	7,04	5,89	4,11
14	29,1	23,7	21,1	7,79	6,57	4,66
15	30,6	25,0	22,3	8,5	7,26	5,23

Ответ: разместим значения преобразованных характеристик в таблицу и проведем расчет статистики ХИ-квадрат.

Исходные значения			Расчеты статистики ХИ-квадрат		
Показатели	Начало периода	кончание периода	Разность	Квадрат разности	Отношение квадрата разности к исходным значениям
Показатель 1	67,1	89	-21,9	479,61	7,15
Показатель 2	16,3	11,1	5,2	27,04	1,66
Показатель 3	5,8	17,2	-11,4	129,96	22,41
Показатель 4	11	31,1	-20,1	404,01	36,73
Показатель 5	17,7	31,2	-13,5	182,25	10,30
Показатель 6	4,7	1,9	2,8	7,84	1,67
Показатель 7(доп)	19,1	64,7	-45,6	2079,36	108,87
Показатель 8	1,2	1,9	-0,7	0,49	0,41
Эмпирический ХИ-квадрат (сумма отношений квадратов разности к исходным значениям на начало периода)					189,18
Теоретический ХИ-квадрат (определяется при: $n=8-1=7$; уровне значимости $\alpha=0,05$, или доверительной вероятности $P=0,95$)					14,1

Интерпретация. Исходя из того, что значение эмпирического ХИ-квадрата (189,18) превышает значение теоретического ХИ-квадрата (14,07), утверждение о существенности разницы значения параметров на конец периода по сравнению с началом периода подтверждается. То есть изменения имеются, и в статистическом плане они могут быть приняты во внимание, так как они могут интерпретироваться как отличия более существенны, чем уровень статистической погрешности.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые акты

ГОСТ. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно- исследовательской работе. Структура и правила оформления. ГОСТ 7.32- 2001 // Консорциум Кодекс. - <https://docs.cntd.ru/> [сайт] . - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200026224>

Основная литература

1. Агалаков, С. А. Статистические методы анализа данных: учебное пособие / С. А. Агалаков; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. – 92 с. – ЭБС Университетская библиотека online. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562918>. – Текст : электронный.
2. Дятлов, А. В. Эмпирическое социологическое исследование: учебное пособие: / А. В. Дятлов, А. М. Шаповалова; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. – 106 с.: ил. – ЭБС Университетская библиотека online. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598551>. – Текст : электронный.
3. Крыштановский, А. О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS: учебное пособие / А. О. Крыштановский; Национальный исследовательский университет. – Высшая школа экономики. – 2-е изд. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2007. – 283 с.: ил. – (Учебники Высшей школы экономики). – ЭБС Университетская библиотека online. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445561>. – Текст : электронный.
4. Салин, В.Н. Статистика для экономики и финансов: учебник для направления бакалавриата и магистратуры "Экономика" / В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2021. — 482 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/939988>. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. Алексеев, С. А. Анализ данных в социологии : учебно-методическое пособие / С. А. Алексеев. - Казань: КНИТУ, 2019. - 92 с. – ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895536>. – Текст : электронный.
6. Алексеев, С. А. Теория измерений в социологии : учебное пособие / С. А. Алексеев. - Казань: КНИТУ, 2019. - 108 с. – ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898848>. – Текст : электронный.
7. Кравченко, А.И., Анализ и обработка социологических данных: учебник / А.И. Кравченко. — Москва: КноРус, 2022. — 496 с. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/941749>. — Текст : электронный.
8. Красниковский, В. Я. Статистическая обработка данных социологического

исследования средствами программы SPSS: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки (уровень бакалавриата) 39.03.01 «Социология» / В. Я. Красниковский. – Москва: Прометей, 2021. – 174 с.: ил. – ЭБС Университетская библиотека online. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690710>. – Текст : электронный.

9. Тихомиров, Д.А. Анализ данных (с применением программы SPSS) : учебник / Д.А. Тихомиров. — Москва: КноРус, 2022. — 244 с. — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/942678>. — Текст : электронный.

Журналы:

1. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены // URL: <https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/index>
2. Социодиггер // URL: <https://sociodigger.ru/>
3. Народонаселение // URL: <http://www.isesp-ras.ru/narodonaselenie>
4. Вопросы статистики // URL: <https://voprstat.elpub.ru/jour>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Полнотекстовая библиотека и список ссылок на социологические ресурсы Интернета, Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, специализированные информационные сайты:

1. Базы социологических данных ВЦИОМ: База результатов опросов «СПУТНИК» // URL: https://bd.wciom.ru/baza_rezultatov_sputnik/
 - База результатов опросов «Архивариус» // URL: https://bd.wciom.ru/baza_rezultatov_oprosa_s_1992_goda/
 - База открытых проектов: https://profi.wciom.ru/open_projects/
2. Материалы Академии аналитического центра НАФИ:
 - Открытые учебно-методические материалы для пользователей SPSS // URL: <https://nafi.ru/academy/prepodavateliam-spss/>
 - Открытые публикации результатов исследований и экспериментов центра НАФИ // URL: <https://nafi.ru/academy/nauchnaya-deyatelnost/>
 - База аналитических обзоров исследований центра НАФИ // URL: <https://nafi.ru/analytics/>
3. Базы результатов и аналитики опросов Фонда «Общественное мнение» по темам:
 - «Доминанты» // URL: <https://fom.ru/Dominanty>
 - «Образ жизни» // URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni>
 - «Ценности» // URL: <https://fom.ru/TSennosti>
 - «Экономика» // URL: <https://fom.ru/Ekonomika>
 - «СМИ и интернет» // URL: <https://fom.ru/SMI-i-internet>
 - «Политика» // URL: <https://fom.ru/Politika>
4. Руководство пользователя по базовой системе IBM SPSS Statistics 27//URL: https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_27.0.0/pdf/ru/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf
5. Иллюстрированный самоучитель по SPSS//URL:

<https://www.datuapstrade.lv/rus/spss/>

6. Всемирный обзор ценностей (World Values Survey)//URL:
<https://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>
7. Электронные ресурсы БИК:
- Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
 - Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
 - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
 - Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
 - Образовательная платформа Юрайт [сайт] <https://urait.ru/>
 - Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
 - Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
 - Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
 - Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>
 - Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
 - Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
 - Academic Reference <http://ar.cnki.net/ACADREF>
 - Пакет баз данных компании EBSCO Publishing, крупнейшего агрегатора научных ресурсов ведущих издательств мира <http://search.ebscohost.com>
 - Электронные продукты издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com>
 - Emerald: Management eJournal Portfolio <https://www.emerald.com/insight/JSTOR>
 - Arts & Sciences I Collection <http://jstor.org>
 - Scopus <https://www.scopus.com>
 - Электронная коллекция книг издательства Springer: Springer eBooks <http://link.springer.com/>
 - Электронная библиотека «Русская история» <http://history-lib.ru/>
 - Электронная библиотека (электронный читальный зал) Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
 - Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
 - Цифровой архив научных журналов: <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучающимся в рамках самостоятельной работы следует использовать Методические рекомендации по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете, утвержденные Приказом ректора №1040/о от 11.05.2021 г.

Самостоятельная работа студентов проходит внеаудиторно. Организации самостоятельной работы служит учебно-тематический план изучения дисциплины. В данном плане указана тематика лекций, семинаров, вопросы и задания для самостоятельного изучения. Во время лекций необходимо конспектировать содержание лекции. После лекции необходимо отредактировать записи, оформить конспект, дополняя его содержание дополнительной информацией. При оформлении конспекта целесообразно выделять названия тем и формулировки вопросов, основные определения, примеры.

При подготовке к семинару необходимо изучить вопросы семинара, соответствующий теоретический материал, делая для себя необходимые записи в рабочей тетради. После занятий необходимо просмотреть записанные решения и восстановить в решениях имеющиеся пробелы.

При затруднении в решении практических вопросов (задач), можно обратиться за консультацией (помощью) к преподавателю. Семинары проходят, как правило, в интерактивной форме и преподаватель учитывает активность обучающихся, направленную на решение предложенных вопросов (вариантов задач), а также вариантов ответов на решаемые вопросы (проблемы).

Не следует бояться дать неверный ответ или допустить иную ошибку: исправление и анализ ошибок в режиме общения с преподавателем и сокурсниками в ходе семинара способствует более глубокому освоению учебного материала и предупреждает возникновение ошибок в дальнейшем. Домашние задания (подготовку к занятиям) следует осуществлять регулярно. Если то или иное задание, при подготовке к семинару вызвало затруднение, необходимо обратиться к преподавателю за консультацией. Регулярность в выполнении домашних заданий (подготовке к занятиям) - важный фактор качественного освоения дисциплины.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей.

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения). Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Методические рекомендации по выполнению расчетно-аналитической работы

Методические рекомендации по выполнению расчетно-аналитической работы предусмотрены в «Методических рекомендациях по подготовке написанию и оформлению расчетно-аналитической работы», разрабатываемой преподавателем кафедры на учебный год, в котором реализуется учебная дисциплины

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1 Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Антивирусная защита Windows defender
2. Astra Linux, Libre Office

10.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»;
2. Информационно-правовая система «Гарант»;

10.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации не предусмотрены

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения

Специализированная мебель:

Стол (учительский) – 1 шт.
Стол студенческий двухместный – 2 шт.
Стол студенческий одноместный – 28 шт.
Стулья – 31 шт.
Кафедра – 1 шт.
Кресло – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютеры (для обучающихся) – 29 шт.
Проектор – 1 шт.
Экран – 1 шт.

- для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в интернет):

Помещение для самостоятельной работы

(Библиотека, читальный зал с выходом в интернет)

Мебель:

Стол студенческий двухместный – 9 шт.

Столы для автоматизированных рабочих мест (двухместные) - 4 шт.

Стулья – 26 шт.

Рабочее место библиотекаря:

Стол – 1 шт.

Стул – 1 шт.

Стеллажи для книг – 14 шт.

Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования – 1 шт.

Каталожный шкаф – 1 шт.

Технические средства:

Компьютер с ПО для библиотекаря -1 шт.

Компьютер – 8 шт.

Комплект мультимедийного оборудования – 1 единица

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду Финуниверситета.

Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Анализ и обработка социологических данных» предполагается:

- сопровождение курса лекций наглядной презентацией, включающей практические примеры, схемы, графики, табличный материал;
- рассмотрение на семинарских занятиях интерактивных ситуационных задач по проблематике дисциплины;
 - деловые игры;
 - разбор конкретных ситуаций, коллективное обсуждение проблем российской и зарубежной практики по изучаемым темам;
- виртуальное общение в течение срока изучения курса в целях обеспечения лекций и практических занятий необходимым материалом и также контроля самостоятельной работы студентов.