

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
социологии и политологии



Сосунов Д.В.
25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.19 Анализ данных в социологии

1. Код и наименование направления подготовки/специальности: 39.03.01 Социология

Профиль подготовки/специализация:

3. Квалификация выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра социологии и политологии исторического факультета

6. Составители программы: Верецкая Алла Ивановна, кандидат философских наук, доцент, исторический факультет.

7. Рекомендована: НМС исторического факультета, протокол от 25.05.2023, № 5

8. Учебный год: 2025-2026

Семестр(ы): 5

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель курса – выработать у студентов понимание сущности анализа и обобщения социологической информации.

Задачи курса:

- 1) выработка у студентов понимания методологических и методических проблем анализа социологических данных;
- 2) формирование навыков и умений преобразования эмпирических данных; расширение представлений о возможностях применения статистического анализа социологических данных;
- 3) формирование знаний о способах обобщения и интерпретации социологической информации.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к блоку Б1 учебного плана, включена в его вариативную часть и является обязательной. Базой для освоения учебной дисциплины «Анализ данных в социологии» являются знания студентов в области основ социологии, методологии и методов социологического исследования, измерения в социологии, полученных на предыдущих курсах обучения.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен в пределах поставленных целей формулировать задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием адекватных теоретических концепций и с применением соответствующей аппаратуры, оборудования, информационных технологий	ПК-1.2. ПК-1.3.	ПК-1.2. Выявляет совокупность теоретических концепций, адекватных изучаемым явлениям общественного развития, и определяет современные исследовательские методы для решения поставленных в исследовании задач. ПК -1.2.3 на разных этапах проведения социологического исследования использует различную аппаратуру и оборудование, информационные технологии для достижения выдвинутых целей и решения поставленных задач в различных областях социологии.	Знать: существующие подходы к анализу данных в социологии Уметь: основные методы анализа социально-значимых проблем и процессов Владеть: применять знания методов и процедур анализа данных для исследования социально значимых проблем
ПК-2	Способен выполнять задания по составлению и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, представлять результаты исследовательской работы с учетом особенностей потенциальной аудитории.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	ПК-2.1. Составляет необходимую для проведения социологического исследования научно-техническую документацию. ПК-2.2. Разрабатывает программу социологического исследования в соответствии с требованиями составления отчетности.	Знать: сущность, принципы, способы организации научного исследования социальных явлений; основные требования к оформлению результатов исследования. Уметь: делать корректные выводы по результатам научного анализа социальных процессов и на их основе принимать осознанные управленческие решения. Владеть: технологиями формулирования и проверки научной теории, сбора и обработки информации о социальных процессах.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 ЗЕТ/ 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			№ семестра	№ семестра
Аудиторные занятия		72	72	
в том числе:	лекции	36	36	
	практические	36	36	
	лабораторные			
Самостоятельная работа		36	36	
в том числе: курсовая работа (проект)				
Форма промежуточной аттестации <i>зачет</i>				
Итого:		108	108	

13.1. Содержание дисциплины:

п/п	Наименование дисциплины	Содержание раздела дисциплины
Лекции		
1.1	Анализ данных в социологии как учебная дисциплина	1. Особенности курса «Анализ данных в социологии» 2. Статистический и «гуманитарный» подходы в анализе данных.
1.2	Структура эмпирических данных, используемых в социологическом исследовании.	1. Понимание, описание, объяснение, предсказание как основные цели анализа данных. 2. Научное и обыденное понимание понятий и терминов. 3. Постановка проблем при анализе данных.
1.3	Модель изучения свойств объекта в социологическом исследовании	1. Концептуальная схема исследования, методика сбора и обработки информации как условия проведения анализа. 2. Понятие модели изучаемого объекта.
1.4	Эмпирические данные, используемые в социологии и их характеристика.	1. Данные государственной статистики. 2. Данные, полученные с помощью анкет «простой» и «сложной» структуры. 3. Данные бюджетов времени 4. Текстовые данные.
1.5	Индексы при сборе и анализе данных	1. Использование индексов в анализе эмпирических данных. 2. Логический квадрат, логический прямоугольник. Логические индексы. 3. Индексы в государственной статистике, индексы текстовой информации.
1.6	Восходящая стратегия анализа данных	1. Понятие восходящей стратегии анализа данных. 2. Взаимосвязь стратегии анализа данных с целью, задачами и гипотезами социологического исследования
1.7	Анализ характера поведения признака. Взаимосвязь признаков.	1. Эмпирическая кривая распределения. 2. Дескриптивная статистика. Мода. Медиана. Среднее арифметическое. Меры рассеяния. Дисперсия. 3. Коэффициент вариации. Квартильный размах.
1.8	Нисходящая стратегия анализа данных	1. Понятие нисходящей стратегии анализа данных. 2. Методы математического анализа (корреляционный анализ, факторный анализ, латентно-структурный анализ, кластерный анализ и т. д.). 3. Методы факторного, причинного, детерминационного, сравнительного анализа.
1.9	Логика типологического анализа данных	1. Понятие и цель типологического анализа. 2. Основания типологии. Типология и классификация
2.1	Особенности курса «Анализ	1. Цель и задачи курса «Анализ данных в социологии»

	данных в социологии»	2. Выполнение практической работы по сравнению «статистического» и «гуманитарного» подходов в анализе данных.
2.2	Структура эмпирических данных, используемых в социологическом исследовании.	1. Цели анализа данных (понимание, описание, объяснение, предсказание). 2. Научное и обыденное понимание понятий и терминов. 3. Постановка проблем при анализе данных.
2.3	Модель изучения свойств объекта в социологическом исследовании	1.Выполнение практической работы по созданию модели изучаемого объекта. 2.. Определение видов информации, необходимой для описания свойств модели.
2.4	Эмпирические данные, используемые в социологии.	1.Виды эмпирических данных, используемых в анализе. 2.Сравнительная характеристика различных видов данных.
2.5	Измерение как составная часть анализа данных	1.Характеристика шкал, используемых при сборе и анализе данных. Выполнение практической работы по составлению примеров номинальной, порядковой и интервальной шкал. 2.Кодирование как процедура измерения.
2.6	Индексы при сборе и анализе данных	1. Выполнение практической работы по расчету логических индексов. 2. Особенности индексов в государственной статистике, индексов текстовой информации.
2.7	Измерение и анализ установки (шкала Терстоуна) (занятие 1)	Проведение практической работы
2.8	Измерение и анализ установки (шкала Терстоуна) (занятие 2)	Выполнение практической работы
2.9	Шкала социальной дистанции.	Выполнение практической работы
2.10	Ранжирование как анализ данных.	1.Объект, основания, результат ранжирования. 2. Метод парных сравнений Терстоуна. 3. Проведение практической работы по созданию списка объектов ранжирования.
2.11	Использование проективных методов при анализе данных.	1. Представление о проективных методах. 2. Семантический дифференциал Осгуда. 3.Метод неоконченных предложений (МНП), тест двадцати «Я» (ТДЯ).
2.12	Восходящая стратегия анализа данных	1. Понятие восходящей стратегии анализа данных. 2. Взаимосвязь стратегии анализа данных с целью, задачами и гипотезами социологического исследования
2.13	Анализ характера поведения признака. Взаимосвязь признаков (занятие 1)	Выполнение практической работы по анализу характера поведения признака (построение гистограмм, расчет средних величин).
2.14	Анализ характера поведения признака. Взаимосвязь признаков (занятие 2)	Выполнение практической работы по анализу характера поведения признака (построение диаграмм, расчет средних величин).
2.15	Меры связи, основанные на понятиях «статистическая зависимость» и «детерминация» (занятие 1)	1. Логика использования коэффициентов связи. Таблицы сопряженности. Коэффициент Юла.
2.16	Меры связи, основанные на понятиях «статистическая зависимость» и «детерминация» (занятие 2)	Представление о детерминации. Понятие хи-квадрата. Коэффициент сопряженности Пирсона.
2.17	Нисходящая стратегия анализа данных	1. Понятие нисходящей стратегии анализа данных. 2.Использование методов математического анализа. 3. Анализ данных с помощью методов факторного, причинного, детерминационного, сравнительный анализов.
2.18	Логика типологического анализа данных	1.Представление о типологическом анализе: содержание, цели 2. Основания типологии. Типология и классификация

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Анализ данных в социологии как учебная дисциплина. Структура эмпирических данных.	4	4	0	4	12
2	Модель изучения свойств объекта в социологическом исследовании	2	2	0	4	8
3	Эмпирические данные, используемые в социологии.	4	2	0	4	10
4	Индексы при сборе и анализе данных.	4	2	0	4	10
5	Измерение как составная часть анализа данных	2	2	0	4	8
6	Измерение и анализ установки (шкала Терстоуна)	2	4	0	8	14
7	Ранжирование как анализ данных. Использование проективных методов при анализе данных.	2	4	0	6	12
8	Восходящая стратегия анализа данных. Анализ характера поведения признака. Взаимосвязь признаков.	4	6	0	6	16
9	Меры связи, основанные на понятиях «статистическая зависимость» и «детерминация». Меры связи, основанные на модели прогноза.	4	6	0	6	16
10	Нисходящая стратегия анализа данных.	4	2	0	4	10
11	Логика типологического анализа.	4	2	0	4	10
	Итого:	36	36	0	54	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на занятиях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий. При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий,

который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяя значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий. При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы

Методические рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна. Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно

конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания. Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь: сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное; фиксировать основное содержание сообщений; формулировать тезисы, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы; готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада; работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом; пользоваться реферативными и справочными материалами; контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия; обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам. пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорными в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.); использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»; повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса; обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.); использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы студента является формирование умений и навыков самоорганизации своей образовательной деятельности. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: проверить, все ли выполнено по намеченному плану. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Самостоятельное изучение теоретических разделов (тем) дисциплины предполагает краткое изложение основных положений изученного текста. Объем конспекта не должен превышать одну треть исходного текста. При конспектировании рекомендуется придерживаться следующих правил: внимательное прочтение текста с выделением информативных центров; осмысление и продумывание основных положений и формулирование их своими словами; подтверждение основных положений цитатами из текста. Подготовку к практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия. План практического занятия отражает содержание темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы. Все новые понятия по изучаемой теме рекомендуется выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. При подготовке к практическому занятию в форме дискуссии необходимо помнить, что дискуссия предполагает активное включение обучаемых в коллективный поиск истины. Дискуссия должна быть доброжелательной и корректной. Ее участники должны проявлять принципиальность и последовательность в суждениях, ответственность за свое выступление, что выражается в научной весомости замечаний и контраргументов, содержательности выражаемой мысли, точности в определении понятий.

На самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине «Анализ данных» в течение семестра отводится 54 часа.

Самостоятельная работа студентов в течение семестра предполагает изучение и конспектирование рекомендуемой преподавателем литературы по вопросам лекционных и практических занятий (приведены выше), самостоятельно освоение понятийного аппарата анализа данных, содержания методов и способов анализа эмпирических данных.

При подготовке к семинарским занятиям целесообразно использовать информационные ресурсы, размещенные в ЭУМК «Обработка и анализ данных в социологии» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336>.

Распределение заданий для самостоятельной работы по темам.

Тема	Задание	Форма представления задания
Анализ данных в социологии как учебная дисциплина. Структура эмпирических данных.	1. Прочитать учебный материал по теме. 2. Составить словарь основных понятий, терминов по теме.	1.Словарь понятий, терминов. 2.Текст.
Модель изучения свойств объекта в социологическом исследовании	1. Прочитать учебный материал по теме. 2. Составить текст с ответами на вопросы.	1.Текст подготовки к занятиям.
Эмпирические данные, используемые в социологии.	1. Прочитать учебный материал по теме. 2. Определить характеристики типов эмпирических данных. 3.Подготовить таблицу с описанием типов эмпирических данных.	1.Текст. 2.Таблица.
Индексы при сборе и анализе данных.	1. Прочитать учебный материал по теме. 2. Составить текст ответов по теме.	1.Словарь понятий, терминов. 2.Текст подготовки к занятиям.
Измерение как составная часть анализа данных	1.Проработать учебный материал по теме. 2. Составить текст ответов по теме.	1.Текст подготовки к занятиям.
Измерение и анализ установки (шкала Терстоуна)	1.Проработать учебный материал по теме. 2. Составить конспект ответов по теме.	1. Конспект
Ранжирование как анализ данных. Использование проективных методов при анализе данных.	1. Проработать учебный материал по теме. 2.Составить конспект подготовки 3.Построить пример ранжированного ряда на основе эмпирических данных.	1. Текст. 2.Пример ранжированного ряда.
Восходящая стратегия анализа данных. Анализ характера поведения признака. Взаимосвязь признаков.	1.Проработать учебный материал по теме. 2.Составить конспект подготовки по определению восходящей стратегии. 3.Описать характер поведения признака.	1.Конспект подготовки.
Меры связи, основанные на понятиях «статистическая зависимость» и «детерминация». Меры связи, основанные на модели прогноза.	1.Проработать учебный материал по теме. 2.Составить конспект подготовки по мерам связи признаков.	1.Конспект подготовки.
Нисходящая стратегия анализа данных.	1.Проработать учебный материал по теме. Составить словарь понятий и терминов. 2.Описать характеристики нисходящей стратегии анализа данных.	1. Словарь понятий и терминов. 2.Конспект подготовки.
Логика типологического анализа.	1.На основе изучения учебных материалов описать логику типологического анализа.	1.Конспект подготовки.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины.

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Климантова И.Г. Методология и методы социологического исследования: учебник для бакалавров / Г.И. Климантова, Е.М. Черняк, А.А.Щегорцов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2014. – 256 с. – URL: http:// www.biblioclub.ru / index.php?page=book&id=221289&g=1 (дата обращения 26.07.2019)
2	Дятлов, А. В. Анализ данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, Д. А. Гугуева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 227 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560998 (дата обращения: 16.08.2019)
3	Алексеев, С. А. Анализ данных в социологии : учебно-методическое пособие : [16+] / С. А. Алексеев ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 92 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612108 (дата обращения: 16.01.2020)

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований / Г.С. Батыгин. - - М.: РУДН, 2008. - 368 с. – URL: https://www.isras.ru/publ.html?id=788 (дата обращения: 20.08.2019)
5	Добренков В.И. Методы социологического исследования: учебник / В.И. Добренков, А.И. Кравченко; Моск. Гос. Ун-т им. М.В. Ломоносова. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 767 с.
6	Добренков В.И. Фундаментальная социология: в 15 т. Т.3: Методика и техника исследования / В. И. Добренков, А.И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 932 с.
7	Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях / Отв. ред. В.Г. Андреев, Ю.Н.Толстова. – М.: Наука, 1987. – 324 с. – URL: https://www.isras.ru/publ.html?id=6125&printmode (дата обращения: 20.08.2019)
8	Клигер С.А. Шкалирование при сборе и анализе социологической информации / С.А. Клигер, М.С. Косолапов, Ю.Н. Толстова. – М.: Наука, 1978. – 294 с. – URL: https://www.isras.ru/publ.html?id=1739
9	Прикладная социология: методология и методы: Учебное пособие/ М.К. Горшков, Ф.Э. Шереги. — М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 416 с – URL: https://www.isras.ru/publ.html?id=916 (дата обращения: 20.08.2019)
10	Российская социологическая энциклопедия / Г.В. Осипов. - М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998. – URL: - 666 с. https://istina.msu.ru/collections/5858676/ (дата обращения: 20.08.2019)
11	Социологическая энциклопедия: в 2 т. Т.1,2 / Национальный общественно-научный фонд / Руководитель научного проекта Г.Ю. Семигин; главный редактор В.Н.Иванов. – М.: Мысль, 2003. – 694 с.
12	Социология: основы общей теории / под общ. ред. А. Ю. Мягкова ; Московский психолого-социальный институт. – 8-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 254 с. – (Библиотека студента). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70385 (дата обращения: 20.08.2019)
13	Татарова Г.Г. Методология анализа данных в социологии / Г.Г. Татарова. – 2-е изд., испр. - М. : NOTA BENE, 1999. – 387 с.
14	Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях. Учебное пособие — М.: Издательский Дом «Высшее Образование и Наука», 2007. — 236 с– URL: https://www.isras.ru/publ.html?id=209 (дата обращения: 20.08.2019)
15	Толстова Ю.Н. Измерение в социологии: Курс лекций. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 288 с. https://www.isras.ru/publ.html?id=815 (дата обращения: 20.08.2019)
16	Туркин, В. С. Методы обработки маркетинговой информации: учебно-практическое пособие / В. С. Туркин. – Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005. – 146 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90386 (дата обращения: 20.08.2021)
17	Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В.А.Ядов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Наука, 1987. – 246 с.
18	Ядов В.А. Стратегия социологического исследования: Описание, объяснение, понимание социальной реальности / В. А. Ядов в сотрудничестве с В.В. Семеновой. – 6-е изд. М.: Академкнига: Добросвет, 2003. – 595 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
19	Электронный каталог Научной библиотеки ВГУ.– URL: http://www.lib.vsu.ru (дата обращения: 01.06.2019).
20	Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". – URL: http://rucont.ru (дата обращения: 01.06.2019)
21	Электронно-библиотечная система "Лань". – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 01.06.2021)
22	Литинская Е.Ю.,Верецкая А.И.. Обработка и анализ данных: ЭУМК/Е.Ю.Литинская, А.И.Верецкая – URL: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336 (дата обращения: 01.06.2019)
23	Электронная библиотека ИНИОН РАН.- http://www.inion.ru/index26.php (дата обращения 21.01.2019)
24	Социологическая библиотека. – URL: http://socioline.ru/node/446 (дата обращения 16.01.2020)
25	Электронная библиотека учебников. – URL : http://studentam.net/content/category/1/11/19/ (дата обращения 16.01.2019)
26	Журнал «Социологические исследования» (социс).- http://www.nir.ru/socio/scipubl/socis.htm (дата обращения 16.01.2020)
27	Журнал «Социологический журнал» - URL: http://sj.obliq.ru (дата обращения 16.01.2020)

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы:

№ п/п	Источник
1	Анализ социологической информации. Методическое пособие/ Сост. А.И.Верецкая. - Воронеж: ВГУ, Издательско-полиграфический Центр, 2005. – 16 с.
2	Литинская Е.Ю.,Верецкая А.И.. Обработка и анализ данных: ЭУМК/Е.Ю.Литинская, А.И.Верецкая – URL: https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9784 (дата обращения: 01.06.2019)

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение).

Основой использования образовательных технологий по дисциплине выступает системно-деятельностный подход, обеспечивающий наибольшую эффективность обучения и его практико-ориентированную составляющую. В организационном отношении образовательный процесс включает фронтальную, групповую и индивидуальную работу студентов. В рамках лекционных и практических занятий используются вербальные, наглядные технологии, проблемное и проектное обучение.

При чтении курса «Анализ данных в социологии» используются вводная лекция по теме «Сущность и особенности измерения в социологии», тематические лекции в соответствии с проблематикой дисциплины; практические занятия в опросно-ответной форме, в форме занятия по разработке шкал. Дисциплина реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий. По дисциплине разработаны ЭУМК «Обработка и анализ данных в социологии» на платформе электронного университета ВГУ <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336>. При освоении дисциплины обучающиеся получают возможность пользоваться профессиональными базами данных, указанными в пункте «15. в)» данной программы.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- 1.Типовое оборудование аудитории
2. мультимедиа-проектор EpsonEB-X12, ноутбук ToshibaSatelliteC850-B1K/15,6”
3. Программа для статистической обработки данных – PSPP в домашнем пользовании, Используется программное обеспечение WIN HOME 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR, а также Office Home and Student 2019 All Lng PKL Onln CEE Only DwnLd C2R NR

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
1	Анализ данных в социологии как учебная дисциплина. Структура эмпирических данных.	ПК-1	ПК-1.2	Сообщение
2	Модель изучения свойств объекта в социологическом исследовании	ПК-1	ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2	Сообщение
3	Эмпирические данные, используемые в социологии.	ПК- 1	ПК-1.2 ПК-2.2	Контрольная работа
4	Индексы при сборе и анализе данных.	ПК- 1	ПК-1.2 ПК-2.2	Сообщение
5	Измерение как составная часть анализа данных	ПК-1	ПК-1.2	Сообщение
6	Измерение и анализ установки (шкала Терстоуна)	ПК-1 ПК-2	ПК-1.2	Тест
7	Ранжирование как анализ данных. Использование проективных методов при анализе данных.	ПК-1 ПК-2	ПК-1.2	Практическая работа
8	Восходящая стратегия анализа данных. Анализ характера поведения признака. Взаимосвязь признаков.	ПК- 1 ПК-2	ПК-1.2 ПК-2.2	Практическая работа
9	Меры связи, основанные на понятиях «статистическая зависимость» и «детерминация». Меры связи, основанные на модели прогноза.	ПК- 1 ПК-2	ПК-1.2 ПК-2.2	Практическая работа
10	Нисходящая стратегия анализа данных.	ПК-1 ПК-2	ПК-1.2	Сообщение
11	Логика типологического анализа.	ПК-1 ПК-2	ПК-1.2	Сообщение
Промежуточная аттестация				Перечень вопросов

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме практических заданий и тестирования, сообщений. Критерии оценивания приведены ниже. Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

20.1 Текущий контроль успеваемости.

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: контрольная работа, опрос, практическое задание, тест.

1. Вопросы к контрольной работе.

1. Какие типы данных используются при анализе? Дайте общую характеристику
2. Каковы особенности анализа статистических данных?
3. В чем состоят особенности анализа социологических данных, полученных с помощью вопросников простой структуры?
4. В чем состоят особенности социологических данных, полученных с помощью вопросников сложной структуры?
5. Анализ данных бюджетов времени: особенности и сложности.
6. В чем состоят особенности использования текстовых данных? Опишите особенности контент-анализа.

Описание технологии проведения

На практическом занятии проводится письменный опрос, в процессе которого студент отвечает на вопрос темы в течение 30 минут

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который обнаруживает систематические и глубокие знания учебного материала, владеет базовыми понятиями, свободно отвечает на вопросы темы; проявляет творческие способности в изложении, понимании программного материала. Способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который обнаруживает полное знание учебного материала, ориентируется в базовых понятиях, успешно отвечает на вопрос темы. Освоил основные закономерности курса в их значении для приобретаемой профессии. В целом способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который обнаруживает знание основного учебного материала, справляется с ответом на вопрос. Допускает погрешности в ответах. Испытывает затруднения в соотношении теоретических знаний с практикой будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не владеет базовыми категориями курса, не знает ответа на вопрос.

2. Тест

1. При построении шкалы Л.Терстоуна, направленной на изучение установок (аттитюдов), создается группа респондентов. Их называют экспертами. Состав группы экспертов должен быть не менее

- а) 10 человек
- б) 20 человек
- в) 40 человек
- г) 50 человек

2. При построении шкалы Л.Терстоуна, направленной на изучение установок (аттитюдов), суждения (карточки) раскладываются в

- а) 5 ячеек
- б) 11 ячеек
- в) 15 ячеек

г) 20 ячеек

3. Утверждение, что респондент имеет высшее образование, означает, что он учился в вузе, а также то, что окончил общеобразовательную школу, представляет собой шкалу

- а) Лайкерта
- б) Л.Гуттмана
- в) Ч. Осгуда
- г) Л.Терстоуна

Описание технологии проведения

Студенты отвечают на перечень вопросов в письменной форме на практическом занятии.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который выполняет более 80% тестовых заданий.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который выполняет более 60% тестовых заданий

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который выполняет более 40% тестовых заданий

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который выполняет менее 40% тестовых заданий

4. Практическая работа № 1.

Используя данные конкретного социологического исследования, например «Социальный облик пенсионеров Воронежской области» (2014 г.), проведенного сотрудниками кафедры социологии и политологии ВГУ, с помощью программы обработки данных R:

1. Описать характеристики поведения признака.
2. Построить кривую распределения ответов на вопрос
3. Построить полигон распределения ответов на вопрос
4. Построить кумуляту.

Описание технологии проведения

Студентам предоставляются данные исследования в форме макета данных. На их основе необходимо просчитать следующие показатели и величины в программе R в качестве домашнего задания. На практическом занятии студенты презентуют результаты самостоятельной работы.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который обнаруживает систематические и глубокие знания учебного материала, владеет базовыми понятиями, свободно излагает проблему; проявляет творческие способности в дискуссии. Способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который обнаруживает полное знание учебного материала, ориентируется в базовых понятиях, успешно излагает проблему. Освоил основные закономерности курса в их значении для приобретаемой профессии. В целом способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который обнаруживает знание основного учебного материала, справляется с ответом на вопросы, но допускает погрешности в ответах. Испытывает затруднения в соотношении теоретических знаний с практикой будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не владеет базовыми категориями курса, не знает ответа на вопрос темы.

5. Практическая работа № 2.

Используя данные конкретного социологического исследования, например «Социальный облик пенсионеров Воронежской области» (2014 г.), проведенного сотрудниками кафедры социологии и политологии ВГУ, с помощью программы обработки данных R:

1. Описать понятие средней величины и ее видов.

2. Используя данные рассчитать моду (M_0)
3. Используя данные рассчитать медиану (M_e)
4. Используя данные рассчитать среднюю арифметическую

Описание технологии проведения

Студентам предоставляются данные исследования в форме макета данных. На их основе необходимо просчитать следующие показатели и величины в программе R в качестве домашнего задания. На практическом занятии студенты презентуют результаты самостоятельной работы.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который обнаруживает систематические и глубокие знания учебного материала, владеет базовыми понятиями, свободно излагает проблему; проявляет творческие способности в дискуссии. Способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который обнаруживает полное знание учебного материала, ориентируется в базовых понятиях, успешно излагает проблему. Освоил основные закономерности курса в их значении для приобретаемой профессии. В целом способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который обнаруживает знание основного учебного материала, справляется с ответом на вопросы, но допускает погрешности в ответах. Испытывает затруднения в соотношении теоретических знаний с практикой будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не владеет базовыми категориями курса, не знает ответа на вопрос темы.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены ниже. Форма проведения зачета: устный ответ на вопросы. Требования к ответам на вопросы зачета и критерии оценивания: полное раскрытие вопросов; демонстрация навыков критического мышления; отсутствие фактических ошибок при изложении ответов на вопросы зачета; демонстрация знаний материала непосредственно изложенного на лекциях и представленного в оригинальных источниках, разбираемых на практических занятиях по курсу; умение последовательно, связано излагать свои мысли.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью вопросов к зачету.

Вопросы к промежуточной аттестации.

№	Вопросы
1	Понятие модели изучаемого объекта.
2	Уровни социологического исследования: концептуальная схема исследования, методика сбора информации, методика обработки как необходимые условия проведения анализа
3	Характеристика типов данных, используемых в анализе
4	Особенности использования государственной статистики.
5	Особенности использования данных, полученных с помощью вопросников простой структуры и сложной структуры
6	Особенности использования данных бюджетов времени
7	Особенности использования текстовых данных. Проблемы анализа текстовых документов (контент-анализ, транзакционный анализ, вторичный анализ).
8	Понятие восходящей стратегии данных. Логика и методы проверки описательных гипотез.
9	Понятие динамического и вариационного рядов
10	Понятие одномерного и многомерного шкалирования. Их роль в анализе данных

11	Нисходящая стратегия анализа данных. Логика и методы проверки объяснительных гипотез в социологических исследованиях.
12	Понятие индекса. Построение индексов как прием измерения и как составная часть анализа эмпирической информации
13	Логический квадрат. Логический прямоугольник
14	Шкала суммарных оценок.
15	Шкалы Лайкерта, Богардуса, Гуттмана и их особенности.
16	Ранжирование данных как анализ.
17	Метод парных сравнений в анализе данных.
18	Применение проективных методов в анализе данных.
19	Анализ характера поведения признака. Кривая распределения
20	Понятие полигона распределения, гистограммы, кумуляты
21	Средние величины (мода, медиана, средняя арифметическая, среднее взвешенное). Меры рассеяния вокруг средних. Дисперсия.
22	Анализ взаимосвязи признаков: Зависимый — независимый признаки. Направленная — ненаправленная связь. Статистическая зависимость — статистическая независимость. Сильная — слабая связь.
23	Меры связи. Функциональная — корреляционная связь. Линейная — нелинейная связь. Локальные — глобальные меры связи. Непосредственная — опосредованная связь. Истинное — ложное значения меры связи.
24	Нисходящая стратегия анализа данных. Язык анализа как составная часть языка социологического исследования
25	Логика типологического анализа: понятие типа, объекты типологии.

Описание технологии проведения.

Форма проведения зачета. Устный зачет проходит в формате ответов на вопросы зачета. В ходе подготовки студент пишет план-ответ на каждый вопрос, дает определения понятий и терминов (если таковые необходимо привести при ответе на вопрос), отвечает на поставленные вопросы, выполняет практические задания.

Требования к ответу: полное раскрытие вопросов; отсутствие фактических ошибок при изложении ответов на вопросы; демонстрация знаний материала, изложенного в учебной литературе, в лекциях, в материалах, разбираемых на практических занятиях по курсу; умение последовательно, связано излагать свои мысли.

Возможность дополнительных вопросов: преподаватель может задавать студенту дополнительные уточняющие вопросы, касающиеся тем экзаменационного билета.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания:

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточной аттестации в форме зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

При оценке знаний учитывается: понимание и степень усвоения теории курса; уровень знаний фактического материала в объеме программы; правильные формулировки основных понятий и терминов; логичность, структурированность и грамотность изложения вопроса; использование практических примеров по данной проблеме; умение связать теорию с практическим применением; умение сделать обобщение, выводы; умение ответить на дополнительные вопросы.

«Зачтено»

1. Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала (умение выделять главное, существенное).
2. Исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение.
3. Правильность формулировки понятий и терминов.
4. Использование примеров из практики социологических исследований.
5. Выполнение практических заданий.

«Не зачтено»

1. Незнание значительной части программного материала.
2. Существенные ошибки в процессе изложения.
3. Незнание, неумение использовать примеры из практики социологических исследований.
4. Невыполнение практических заданий

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции (ФОСы):

1. Соотнесите объекты анализа и типы данных (укажите цифру)

Объекты

- А. Социальная общность, регионы, показатели
- Б. Кандидаты, территориальные образования, электоральное поведение
- В. Семья, статьи бюджета

Типы данных

- 1. результаты выборов, референдумов
- 2. специальные исследования жизни
- 3. данные переписи населения

Ответ: **A3, B1, B2**

2. Установите соответствие (укажите заглавную букву)

- 1. Диаграмма
- 2. Кумулята
- 3. Полигон

а) используется для графического отображения распределений дискретных рядов

б) обобщенное название разнообразных графических изображений распределения

в) способ графического изображения вариационных рядов

Ответ:

1. А

2. В

3. Б

3. Установите соответствие типов данных и источников информации (укажите заглавную букву)

Типы данных, используемые в анализе

- 1. Данные переписи населения
- 2. Данные специальных исследований условий жизни
- 3. Результаты выборов, референдумов

а) территориальное образование (регион, область, район, округ, участок)

б) семья

в) индивид

1. А

2. Б

3. В

4. В анализе данных не используется

А. восходящая стратегия анализа

В. поисковая стратегия анализа

С. нисходящая стратегия анализа

5. Использование в выборочном исследовании метода «снежный ком» - пример

А. нисходящей стратегии анализа

B. восходящей стратегии анализа

6. К методу анализа «ранжирование» не относится понятие

A. объект ранжирования

B. классификация

C. основание ранжирования

D. ранг

7. Как называется наиболее часто встречающееся значение признака

A. среднее арифметическое

B. мода

C. медиана

8. Какой тип информации не используется при анализе данных в социологии

A. данные типа «государственная статистика»

B. данные, полученные с помощью анкет «простой» структуры

C. личные данные сотрудников организации

D. текстовые данные

9. Обобщение первичной социологической информации можно проводить с

Помощью

A. кодировки

B. отбраковки

C. группировки

D. обработки

10. Описание при анализе данных не включает

A. эмпирические данные, полученные в ходе исследования

B. систему обозначений, придающих описанию экономный вид, строгую форму, наглядность

C. понятия науки, связанных с системой обозначения

D. постановку гипотез

11. При анализе взаимосвязи двух переменных социологи используют понятия

A. зависимый — независимый признак

B. сильная связь — слабая связь

C. статистическая зависимость — статистическая независимость

D. функциональная связь - корреляционная связь

12. При анализе степени удовлетворенности студентов обучением в университете можно использовать

A. расчет средней арифметической

B. построение кумуляты

C. подсчет индекса ИЧР

D. подсчет индексов

13. Тип социологической информации «текстовые данные» не включает

A. тексты неоконченных предложений

B. открытые вопросы в анкете

C. карты городов

D. скрипты фокус-групп

14. Типологизация – это

A. Способ поиска устойчивых свойств объектов в целостной совокупности переменных, относящихся к этому объекту

Б. Способ выделения неординарных, особенных характеристик объекта

A. верно только А

В. верно только Б

С. верны оба суждения

D. оба суждения не верны

15. Упорядочивание данных по одному признаку называется

A. перекрестной группировкой

B. простой группировкой

С. классификацией

D. типологизацией

16. ... - это элементарный показатель, признак, характеризующий одно из изучаемых свойств единицы анализа

Ответ: переменная

17. ... - это мера положения внутри распределения

Ответ: квантиль

18. переменные, чье распределение близко к, т.е. такие, у которых существует единственная мода в самом центре распределения, а частоты симметрично убывают по направлениям к предельным значениям

Ответ: нормальное

19. для построения зависимости в графическом виде между двумя переменными используются таблицы

Ответ: сопряженности

20.- это показатель, который обозначает степень возможности определения значений одной переменной для любого случая, базируясь на значении другой.

Ответ: коэффициент связи

21.- показатель наличия линейной зависимости двух переменных.

Ответ: корреляция

22. 1. Сравнимые переменные должны быть получены в интервальной шкале или шкале отношений.

2. Распределения переменных X и Y должны быть близки к нормальному.

3. Число варьирующих признаков в сравниваемых переменных X и Y должно быть одинаковым

Ответ: Пирсона

23. - это наиболее часто встречающееся значение в выборке

Ответ: Мода

24. - это значение делящее распределение пополам

Ответ: медиана

25. -значение переменной, не более которого указала соответствующая доля респондентов. Так, 75-й процентиль соответствует такому значению, не более которого указали 75 % респондентов.

Ответ: **процентиль**

26.- математическое ожидание (среднее) квадрата отклонения случайной величины от ее математического ожидания (среднего).

Ответ: **дисперсия**

27. - математическое ожидание (среднее) квадрата отклонения случайной величины от ее математического ожидания (среднего).

Ответ: **дисперсия**

28. шкала допускает следующие статистические расчеты: процент, доля, мода.

Ответ: **номинальная**

29. шкала допускает следующие статистические расчеты - процент, доля, мода, медиана, среднее арифметическое, дисперсия, среднеквадратическое отклонение

Ответ: **интервальная**

30. шкала допускает следующие статистические расчеты - процент, доля, мода, медиана.

Ответ: **порядковая**