

Минобрнауки России  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
социологии и политологии



Сосунов Д.В.  
25.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.13 Обработка данных в социологии

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

1. Шифр и наименование направления подготовки: 39.03.01 Социология
2. Профиль подготовки:
3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
4. Форма образования: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: социологии и политологии исторического факультета
6. Составители программы: к.э.н. Матюшина Ю.Б., доцент кафедры социологии и политологии
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 обработки социологических данных, а также практические навыки обработки социологических данных с использованием PSPP.  
Задачи курса:
  - 1) выработка у студентов понимания методических проблем обработки социологических данных;
  - 2) формирование навыков и умений обработки и преобразования эмпирических данных;
  - 3) расширение представлений о возможностях применения статистических методов в обработке данных социологических исследований;
  - 4) выработка навыков использования пакета прикладных программ PSPP для обработки данных социологических исследований;
  - 5) формирование знаний о способах обработки, обобщения и интерпретации эмпирической информации.
10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к блоку Б1 учебного плана, включена в его вариативную часть и является обязательной при подготовке по направлению 39.03.01. Социология программа бакалавриата.

Приступая к изучению данной дисциплины, студенты должны иметь теоретическую и практическую подготовку по логике, основам социологии, методологии и методам социологического исследования, теории вероятностей и математической статистике, современным информационным технологиям в социальных науках, методам прикладной статистики для социологов, измерению в социологии.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	Способен в пределах поставленных целей формулировать конкретные 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, оборудование, информационных технологий	<p>ПК-1.1. На основе поставленных целей научных исследований разных областей социологии разрабатывает и формулирует исследовательские задачи.</p> <p>ПК-1.3. 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.</p> <p>знать: основные методы и способы обработки первичной социологической информации.  уметь: определять потребности в применении того или иного метода статистической обработки исходя из поставленных задач социологического исследования.  владеть (иметь навык(и)): основными методами обработки первичной социологической информации.</p>

**12. Структура и содержание учебной дисциплины:**

Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 5 ЗЕТ / 180 часа.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) \_\_экзамен\_\_.

**13. Виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			5 семестр	№ семестра	...
Аудиторные занятия		90	90	....	....
в том числе:	лекции	18	....	....	
	практические		....	....	
	лабораторные	72	72	....	
Самостоятельная работа		54	54	....	....
в том числе: курсовая работа (проект)		-	-	....	....
Форма промежуточной аттестации (экзамен)		36	36	....	....
Итого:		180	180	....	....

**13.1 Содержание разделов дисциплины:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1.Лекции</b>		
1.1	Общий обзор программы дисциплины и основных статистических процедур.	Обзор методов обработки социологической информации. Общие принципы работы с программой R. Основные статистические процедуры.
1.2	Корреляционный анализ	Обзор методов корреляционного анализа в зависимости от шкал. Коэффициент корреляции по Пирсону. Ранговые коэффициенты корреляции по Спирмену и Кендалу. Частная корреляция. Мера расстояния и мера сходства. Внутриклассовый коэффициент корреляции
1.3	Дисперсионный анализ	Область применения кластерного анализа. Кластерный анализ в социологическом исследовании. Одномерный дисперсионный анализ (общий многофакторный). Одномерный дисперсионный анализ по методу Фишера (Fisher). Одномерный дисперсионный анализ с повторным измерением. Ковариационный анализ. Многомерный дисперсионный анализ. Компоненты дисперсии
1.4	Регрессионный анализ	Простая линейная регрессия. Множественная линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Бинарная логистическая регрессия
1.5	Дискриминантный и факторный анализ	Применение дисперсионного и факторного анализа в социологическом исследовании.
1.6	Кластерный анализ и анализ пригодности	Иерархический кластерный анализ с двумя переменными. Иерархический кластерный анализ с более чем двумя переменными. Иерархический кластерный анализ с предварительным факторным анализом. Кластерный анализ при большом количестве наблюдений (Кластерный анализ методом к-средних)
1.7	Контент-анализ документов. Обработка результатов наблюдения.	Понятие и возможности контент-анализа документов. Разработка матрицы контент-анализа. Расчет показателей. Представление результатов контент-анализа документов. Разработка и кодировка карточки наблюдения. Проверка данных. Расчет показателей. Представление данных различных видов наблюдения
1.8	Графическое представление данных и методы экспортирование данных. Составление отчета по материалам обработки.	Общий обзор графических возможностей R. Построение и изменение графиков. Графическая карусель. Опции для построения графиков. Построение диаграмм. Простые и комбинированные дискретные и непрерывные диаграммы. Редактирование графиков в графическом окне. Изменение типов и элементов графиков. Требования, предъявляемые к научному отчету. Презентация результатов исследования в редакторе. Презентация результатов исследования в Canva.com
1.9		
<b>2.Лабораторные занятия</b>		
2.1	Общий обзор методов обработки социологической информации	1. Понятие и место обработки данных среди методов социологического исследования. 2. Методы обработки социологической информации. 3. Границы и возможности использования современных статистических пакетов при обработке социологических данных
2.2	Общие принципы работы с пакетом R	1. R для Windows. Общая характеристика. 2. Управление программой 3. Составление кодировочной таблицы 4. Ввод данных 5. Обнаружение ошибок ввода данных
2.3	Статистические процедуры	1. Построение частотных распределений 2. Обзор данных 3. Модификация данных

		<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Статистические характеристики</li> <li>5. Исследование данных</li> <li>6. Таблицы сопряженности</li> <li>7. Анализ множественных ответов</li> <li>8. Сравнение средних значений</li> <li>9. Непараметрические методы сравнения выборок</li> <li>10. Сравнение двух и более независимых выборок</li> <li>11. Сравнение двух и более зависимых выборок</li> </ul>
2.4	Корреляционный анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Коэффициент корреляции по Пирсону</li> <li>2. Ранговые коэффициенты корреляции по Спирмену и Кендалу</li> <li>3. Частная корреляция</li> <li>4. Мера расстояния и мера сходства</li> <li>5. Внутриклассовый коэффициент корреляции</li> </ul>
2.5	Регрессионный анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Простая линейная регрессия</li> <li>2. Множественная линейная регрессия</li> <li>3. Нелинейная регрессия</li> <li>4. Бинарная логистическая регрессия</li> </ul>
2.6	Дисперсионный анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Одномерный дисперсионный анализ (общий многофакторный)</li> <li>2. Одномерный дисперсионный анализ по методу Фишера (Fisher)</li> <li>3. Одномерный дисперсионный анализ с повторным измерением</li> <li>4. Ковариационный анализ</li> <li>5. Многомерный дисперсионный анализ</li> <li>6. Компоненты дисперсии</li> </ul>
2.7	Дискриминантный и факторный анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Дискриминантный анализ</li> <li>2. Факторный анализ</li> </ul>
2.8	Кластерный анализ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархический кластерный анализ с двумя переменными</li> <li>2. Иерархический кластерный анализ с более чем двумя переменными</li> <li>3. Иерархический кластерный анализ с предварительным факторным анализом</li> <li>4. Кластерный анализ при большом количестве наблюдений (Кластерный анализ методом k-средних)</li> </ul>
2.9	Анализ пригодности	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Задания типа верно - не верно</li> <li>2. Задания со ступенчатыми ответами (шкала Лайкерта)</li> </ul>
2.10	Графическая интерпретация данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Общий обзор графических возможностей PSP</li> <li>2. Построение и изменение графиков. Графическая карусель. Опции для построения графиков</li> <li>3. Построение диаграмм. Простые и комбинированные дискретные и непрерывные диаграммы</li> <li>4. Редактирование графиков в графическом окне. Изменение типов и элементов графиков</li> </ul>
2.11	Экспортирование выходных данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Перенос статистических результатов в LibreOffice</li> <li>2. Перенос диаграмм в LibreOffice</li> </ul>
2.12	Контент-анализ документов	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и возможности контент-анализа документов</li> <li>2. Разработка матрицы контент-анализа</li> <li>3. Расчет показателей</li> <li>4. Представление результатов контент-анализа документов</li> </ul>
2.13	Обработка данных полученных методом наблюдения	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и кодировка карточки наблюдения</li> <li>2. Проверка данных</li> <li>3. Расчет показателей</li> <li>4. Представление данных различных видов наблюдения</li> </ul>
2.14	Составление и презентация научного отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Требования, предъявляемые в научному отчету</li> <li>2. Презентация результатов исследования в LibreOffice</li> <li>3. Презентация результатов исследования в Canva.com</li> </ul>

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Общий обзор методов обработки социологической информации	2	2	2	24
2	Общие принципы работы с пакетом SPSS		4	4	
3	Статистические процедуры		6	4	
4	Корреляционный анализ	2	4	4	10
5	Регрессионный анализ	2	6	4	12
6	Дисперсионный анализ	2	6	4	12
7	Дискриминантный и факторный анализ	2	6	4	12
8	Кластерный анализ	2	2	4	14
9	Анализ пригодности		2	4	
10	Графическая интерпретация данных	2	8	4	21
11	Экспортирование выходных данных		4	3	
12	Контент-анализ документов	2	8	4	14
13	Обработка данных полученных методом наблюдения	2	8	4	25
14	Составление и презентация научного отчета		6	5	
	Итого	18	72	54	144

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов является важной составляющей в подготовке будущего бакалавра. Самостоятельная работа должна быть системной и проходить в тесном контакте с преподавателем. Она предполагает максимальную заинтересованность студентов в усвоении дисциплины, их творческую инициативу, умение планировать личное время.

Систематизированные основы научных знаний по изучаемой дисциплине закладываются на лекционных занятиях, посещение которых обязательно для обучающихся. В ходе лекции они внимательно следят за ходом изложения материала лектора, аккуратно ведут конспект. Конспектирование лекции – одна из форм активной самостоятельной работы, требующая навыков и умений кратко, системно, последовательно и логично формулировать положения тем. Культура записи лекции – важнейший фактор успешного и творческого овладения материалом по узловым вопросам изучаемой дисциплины. Неясные моменты выясняются в конце занятия в отведенное на вопросы время. Рекомендуется в кратчайшие сроки после ее прослушивания проработать материал, а конспект дополнить и откорректировать. Последующая работа над текстом лекции воспроизводит в памяти ее содержание, позволяет дополнить запись, выделить главное, творчески закрепить материал в памяти.

В ходе освоения учебной дисциплины необходимо обработать и проанализировать самостоятельно 10 вопросов из текущего исследования. Процесс обработки должен начинаться с проверки анкет на момент заполнения, дальнейшая кодировка, набивка макета в программе PSPP.

Процесс анализа предполагает использование полученных данных в ходе освоения дисциплины, а также применения навыков графического анализа данных и их дальнейшая визуализация с помощью инфографики в Canva.com.

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

**15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)**

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Вальке, А.А. Электронные средства сбора и обработки информации : учебное пособие / А.А. Вальке, В.А. Захаренко ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 112 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8149-2519-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493448">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493448</a> (дата обращения 12.09.2019)
2	Дроздов, С.Н. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / С.Н. Дроздов ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 228 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2242-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493032">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493032</a> (дата обращения 12.09.2019)
3	Самойленко, А.П. Информационные технологии статистической обработки данных : учебное пособие / А.П. Самойленко, О.А. Усенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 127 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2521-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500042">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500042</a> (дата обращения 12.09.2019)
4	Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению подгот. "Социология" / А.О. Крыштановский. - М. : ГУ ВШЭ, 2007. - 283 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=445561&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=445561&amp;sr=1</a> (дата обращения 12.09.2019)

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	Добренчиков В.И. Методы социологического исследования : учебник : [для студ. вузов, обучающихся по специальности 040200 (020300) "Социология"] / В.И. Добренчиков, А.И. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 767 с
6	Бельчик Т. А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS: учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. -232с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=232214&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=232214&amp;sr=1</a> (дата обращения 12.09.2019)
7	Мхитарян, С. В. Применение SPSS в маркетинговых проектах: учебно-практическое пособие / С. В. Мхитарян. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 272 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90454">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90454</a> . (дата обращения 12.09.2019)
8	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, 2017. - 92 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562918">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562918</a> . (дата обращения 12.09.2019)
9	Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебное пособие / С. Е. Гасумова. - 6-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 311 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573204">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573204</a> . (дата обращения 12.09.2019)
10	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. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598551">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598551</a> . (дата обращения 12.09.2019)
11	Наследов А.Д. SPSS. Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках /

	А. Наследов .– СПб. [и др.] : Питер, 2005 .– 416 с.
12	Шорохова, И. С. Статистические методы анализа : учебное пособие / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта : Уральский федеральный университет (УрФУ), 2017. - 301 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482354">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482354</a> . (дата обращения 12.09.2019)
13	Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по экон. специальностям / [Н.О. Концевая и др.]; [под ред. И.В. Орловой] .– М. : Вузовский учебник, 2009 .– 308 с.
14	Каган, Е. С. Прикладной статистический анализ данных : учебное пособие/ Е. С. Каган ; Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. - 235 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573550">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573550</a> . (дата обращения 12.09.2019)
15	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. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560998">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560998</a> .
16	Добренков В.И. Фундаментальная социология : в 15 т. / В.И. Добренков, А.И. Кравченко .– М. : ИНФРА-М, Т. 3: Методика и техника исследования .– 2004 .– XI, 930 с.
17	Маженина, Е. А. Методология и методика социологических исследований: электронное учебное пособие / Е. А. Маженина, Т. Н. Протасова ; Кемеровский государственный университет, Кафедра социологических наук. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 132 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437477</a> . (дата обращения 12.09.2019)
18	Рабочая книга социолога / АН СССР, Ин-т социол. исслед. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1983 .– 477 с.
19	Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности / В.А. Ядов в сотрудничестве с В.В. Семеновой ; Институт социологии Российской Академии Наук .– 7-е изд. — М. : Добросвет, 2003 .– 595 с.

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

№ п/п	Источник
20	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> (дата обращения: 01.05.2018)
21	Электронный каталог Научной библиотеки ВГУ.- URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> (дата обращения: 01.05.2018)
22	Полнотекстовая база «Университетская библиотека» - образовательный ресурс. - <a href="http://www.biblioclub.ru">URL:http://www.biblioclub.ru</a> (дата обращения 01.05.2018)
23	Шишлянникова Л.М. Математическое сопровождение научной работы с помощью статистического пакета SPSS for Windows 11.5.0. Учебно-методическое пособие М., 2005. - <a href="http://www.matlab.mgppu.ru/work/0022.htm">URL:(http://www.matlab.mgppu.ru/work/0022.htm</a> (дата обращения 01.05.2018)
24	Официальный сайт Левада-центра - <a href="http://www.levada.ru">URL:http://www.levada.ru</a> (01.05.2018)
25	Официальный сайт ВЦИОМ - <a href="http://www.wciom.ru">URL:http://www.wciom.ru</a> (01.05.2018)
26	Официальный сайт Института социологии РАН - URL: <a href="http://www.isras.ru/socis.html">http://www.isras.ru/socis.html</a> (дата обращения 01.05.2018)
27	Литинская Е.Ю. Обработка и анализ данных.Блок «Обработка данных»/Е.Ю.Литинская, А.И.Верецкая, Ю.Б.Матюшина.- URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336</a> (дата обращения 19.02.2020)

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)**

№ п/п	Источник
29	Мастицкий С.Э., Шитиков В.К. (2014) Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. – Электронная книга, адрес доступа: <a href="http://r-analytics.blogspot.com">http://r-analytics.blogspot.com</a>
30	Литинская Е.Ю. Обработка и анализ данных.Блок «Обработка данных»/Е.Ю.Литинская, А.И.Верецкая, Ю.Б.Матюшина.- URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7336</a> (дата обращения 19.02.2020)

**17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

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, компьютерные технологии, проблемное.

Дисциплина реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий. По дисциплине разработан ЭУМК «**Обработка и анализ данных**» на платформе электронного университета ВГУ : Режим доступа: URL: <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:**

*(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)*

---

1. мультимедиа-проектор EpsonEB-X12, интерактивная доска SmartBoardX885 87".
2. 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. Фонд оценочных средств:**

**19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Коды и индикаторы компетенции	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-1	ПК-1.1. На основе поставленных целей научных исследований разных областей социологии разрабатывает и формулирует исследовательские задачи. ПК-1.3. 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.	Все разделы в целом	Практические задания по анкете и массиву данных
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>КИМ 1</b>

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

**20.1 Текущий контроль успеваемости**

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Те-



кущая аттестация проводится в форме практических заданий. Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

### Перечень практических заданий

#### Вариант 1.

1. Построить частотное распределение вопросов 1 - 32
2. Построить таблицу сопряжённости вопросов 1 от 63. Сделать выводы на 3-4 предложения.
3. Требуется отобрать респондентов женщин, которые обращались за помощью к общественным организациям и, которым была оказана помощь.
4. Построить таблицу сопряжённости : Что точнее всего отражает суть понятия ГО в зависимости от возраста, учитывая при этом пол респондента (должна получиться одна таблица)
5. Посчитать индексы доверия следующим элементам ГО: 17, 19, 21, 23, 25 и графически ( в XL) изобразить индексы доверия. Сделать выводы на 3-4 предложения.
6. Построить гистограмму распределения частот для вопроса: «С деятельностью каких общественных организаций вы знакомы?».
7. Требуется отобрать только респондентов, имеющих возраст от 30 до 50 лет.
8. Требуется отобрать только респондентов женщин, у которых среднее, начальное профессиональное или среднее профессиональное образование.
9. Изобразить графически таблицу сопряжённости вопросов 32 от 63 в программе SPSS.

#### Вариант 2.

1. Построить частотное распределение вопросов 33 - 65
2. Построить таблицу сопряжённости вопросов 1 от 64. Сделать выводы на 3-4 предложения.
3. Требуется отобрать респондентов мужчин, которые полностью и скорее не доверяют Общественной палате ВО.
4. Построить таблицу сопряжённости : С деятельностью каких общественных организаций вы знакомы в зависимости от возраста, учитывая при этом пол респондента (должна получиться одна таблица)
5. Посчитать индекс доверия следующим элементам ГО: 18, 20, 22, 24, 25 и графически ( в XL) изобразить индексы доверия. Сделать выводы на 3-4 предложения.
6. Построить гистограмму распределения частот для вопроса: «Участвовали ли вы в ...?».
7. Требуется отобрать только респондентов, имеющих возраст от 40 до 60 лет.
8. Требуется отобрать только респондентов женщин, у которых неоконченное высшее, высшее или поствузовское образование.
9. Изобразить графически таблицу сопряжённости вопросов 56 от 64 в программе SPSS.

Технология проведения:

Студенту предлагается имеющийся массив с данными в программе PSPP. На основе массива данных студенту предстоит справиться с рядом практических задач.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который обнаруживает систематические и глубокие знания учебного материала, владеет базовыми понятиями, свободно применяет навыки обработки социологической информации. Способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который обнаруживает полное знание учебного материала, ориентируется в базовых понятиях, свободно применяет навыки обработки социологической информации. 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 заданиями, но допускает погрешности в обработке дан-

ных. Испытывает затруднения в соотнесении 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.

**Анкета:**

**1. Знаете ли вы, что такое Гражданское общество?**

1. Да
2. Нет

**Что из перечисленного, по Вашему мнению, точнее всего отражает суть понятия «Гражданское общество»?** (инт.: зачитайте весь список; не более 3-х вариантов, которые наиболее важны на ваш взгляд)

- 2- активное участие граждан в жизни общества;
- 3- разнообразие политических партий и общественных объединений;
- 4- контроль общества за деятельностью государства;
- 5- наиболее полное обеспечение прав и свобод человека;
- 6- готовность граждан к взаимопомощи;
- 7- благотворительность;
- 8- другое

**С деятельностью каких общественных организаций Вы знакомы?** (инт.: зачитайте весь список)

9. Правозащитные организации
10. Благотворительные организации
11. Профессиональные союзы
12. Молодёжные организации
13. Общественная Палата Воронежской Области
14. Национальная Палата Воронежской Области
15. Экологические организации
16. Другое \_\_\_\_\_

**На сколько вы доверяете .....?**

Элементы ГО	Полностью доверяю	Скорее доверяю	Скорее не доверяю	Полностью не доверяю	3. о.
17. Политические партии, движения	1	2	3	4	5
18. Общественная палата ВО	1	2	3	4	5
19. Национальная палата ВО	1	2	3	4	5
20. Профсоюзы	1	2	3	4	5
21. СМИ	1	2	3	4	5
22. Правозащитные организации (Общество защиты потребителей и т.п.)	1	2	3	4	5
23. Благотворительные организации	1	2	3	4	5
24. Экологические (Гринпис, Кедр и т.д.)	1	2	3	4	5
25. Молодежные организации	1	2	3	4	5

**Чьи интересы, по Вашему мнению, представляют общественные организации г. Воронежа?**

(инт.: зачитайте весь список)

26. Интересы жителей г. Воронежа
27. Свои собственные
28. Интересы власти
29. Интересы бизнеса
30. Интересы теневых структур
31. Другое

**32. Приходилось ли Вам обращаться к помощи общественных организаций (СМИ, партии, правозащитные организации, благотворительные фонды и др.)**

1. Да (переход на 33 вопрос)
2. Нет (переход к 43)

**К каким?** (Инт.: не зачитывать, они сами называют) \_\_\_\_\_

33. Политические партии, движения
34. Общественная палата ВО
35. Национальная палата ВО
36. Профсоюзы
37. СМИ
38. Правозащитные организации (Общество защиты потребителей и т.п.)
39. Благотворительные организации
40. Экологические (Гринпис, Кедр и т.п.)
41. Другое

**42. Была ли оказана Вам необходимая помощь?**

1. Да
2. Нет.

**Участвовали ли вы в....?** (инт.: зачитайте весь список)

43. Выборах в органы власти различного уровня
44. Коллективном благоустройстве подъездов, домов, детских площадок, окружающих территорий и т.д.
45. Сборе средств, вещей для людей, попавших в тяжелое положение
46. Проведении избирательной кампании (сбор подписей, агитация, работа на избирательном участке)
47. Митингах, демонстрациях, пикетах, забастовках
48. Деятельности общественных организаций (правозащитных, благотворительных, экологических и т.д.)
49. Подписании обращений, петицией
50. Другое \_\_\_\_\_

**Как Вы считаете, почему люди не участвуют в деятельности общественных организаций и не обращаются к ним за помощью?** (инт.: зачитайте весь список)

51. Не знают об их существовании и деятельности
52. Не считают, что они могут помочь
53. Привыкли решать проблемы самостоятельно
54. Отсутствие интереса к решению общественных проблем
55. Другое \_\_\_\_\_

**56. Интересуетесь ли вы деятельностью Общественной палаты Воронежской области?**

1. да 2. нет

**Какими источниками информации о деятельности общественных организаций и Общественной палаты Вы пользуетесь?** (инт.: зачитайте весь список)

57. Участвую в организованных ими мероприятиях
58. СМИ (ТВ, печатные издания)
59. Интернет
60. Ориентируюсь на мнение информированных знакомых
61. Другое \_\_\_\_\_

**62. Ваш пол:** 1 – жен 2 – муж

**63. Ваш возраст:** \_\_\_\_\_

1. 18-29
2. 30-39
3. 40-49
4. 50 -59
5. 60 и старше

**64. Ваше образование:**

1. Среднее (11 классов)

2. Начальное профессиональное (ПТУ)
3. Среднее профессиональное (техникум)
4. Неоконченное высшее ( до 3х курсов)
5. Высшее
6. Поствузовское ( аспирантура, докторантура).

**65. Как Вы оцениваете материальное положение своей семьи? (инт.: зачитайте весь список, Один ответ)**

1. Иногда не хватает денег даже на еду.
2. Хватает денег на еду, но покупка одежды - серьезная проблема .
3. Хватает денег на еду и одежду, но было бы трудно купить сейчас крупную бытовую технику .
4. Хватает денег на покупку крупной бытовой техники, но мы не можем купить новую машину.
5. Наших заработков хватает на все, за исключением покупки квартиры.
6. Мы можем ни в чём себе не отказывать.
7. Отказ от ответа

Технология проведения

Преподаватель организует практическую работу студентов в специализированном классе. Необходимо закодировать анкету в соответствии с логикой машинной обработки данных, а затем создать макет анкеты в программе PSPP.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который обнаруживает систематические и глубокие знания учебного материала, владеет базовыми понятиями, свободно применяет навыки обработки социологической информации. Способен преломлять теоретические знания к практике будущей профессиональной деятельности социолога.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который обнаруживает полное знание учебного материала, ориентируется в базовых понятиях, свободно применяет навыки обработки социологической информации. 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 заданиями, но допускает погрешности в обработке данных. 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 практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков, и опыт деятельности. При оценивании используются количественные шкалы. Критерии оценивания приведены ниже. Форма проведения – комбинированная, сочетает в себе элементы собеседования и практического задания.

### Перечень вопросов к экзамену (КИМ 1):

№	Примеры контрольно-измерительных материалов к текущей аттестации
1	Составить кодировочную таблицу
2	Построить частотное распределение
3	Построить таблицы сопряженности
4	Составить отчет об исследовании
5	Построить простую линейную регрессию

№	Вопросы к промежуточной аттестации
1	Понятие и место обработки данных среди методов социологического исследования
2	Методы обработки социологической информации.
3	Границы и возможности использования современных статистических пакетов при обработке социологических данных

4	Общая характеристика программе PSPP для Windows
5	Управление программой программе PSPP
6	Составление кодировочной таблицы для программе PSPP
7	Ввод данных в программе PSPP
8	Обнаружение ошибок ввода данных в программе PSPP
9	Построение частотных распределений в программе PSPP
10	Обзор данных в программе PSPP
11	Модификация данных в программе PSPP
12	Статистические характеристики программе PSPP
13	Исследование данных в программе PSPP
14	Таблицы сопряженности
15	Анализ множественных ответов в программе PSPP
16	Сравнение средних значений в программе PSPP
17	Непараметрические методы сравнения выборок
18	Сравнение двух независимых выборок
19	Сравнение более двух независимых выборок
20	Сравнение двух зависимых выборок
21	Сравнение более двух зависимых выборок
22	Коэффициент корреляции по Пирсону
23	Ранговые коэффициенты корреляции по Спирмену и Кендалу
24	Частная корреляция
25	Мера расстояния и мера сходства
26	Внутриклассовый коэффициент корреляции
27	Простая линейная регрессия
28	Множественная линейная регрессия
29	Нелинейная регрессия
30	Бинарная логистическая регрессия
31	Одномерный дисперсионный анализ (общий многофакторный)
32	Одномерный дисперсионный анализ по методу Фишера (Fisher)
33	Одномерный дисперсионный анализ с повторным измерением
34	Ковариационный анализ
35	Многомерный дисперсионный анализ
36	Компоненты дисперсии
37	Дискриминантный анализ
38	Факторный анализ
39	Иерархический кластерный анализ с двумя переменными
40	Иерархический кластерный анализ с более чем двумя переменными
41	Иерархический кластерный анализ с предварительным факторным анализом
42	Кластерный анализ методом k-средних
43	Задания типа верно - не верно
44	Задания со ступенчатыми ответами (шкала Лайкерта)
45	Построение и изменение графиков. Графическая карусель. Опции для построения графиков
46	Построение диаграмм. Простые и комбинированные дискретные и непрерывные диаграммы
47	Редактирование графиков в графическом окне. Изменение типов и элементов графиков
48	Перенос статистических результатов в LibreOffice
49	Перенос диаграмм в LibreOffice
50	Понятие и возможности контент-анализа документов
51	Разработка матрицы контент-анализа
52	Расчет показателей в контент-анализе документов
51	Представление результатов контент-анализа документов
52	Общий обзор графических возможностей программе PSPP
53	Разработка и кодировка карточки наблюдения
54	Расчет показателей по данным наблюдения
55	Представление данных различных видов наблюдения
56	Требования, предъявляемые в научному отчету
57	Презентация результатов исследования в LibreOffice
58	Презентация результатов исследования в Canva.com

№	Примеры контрольно-измерительных материалов к промежуточной аттестации
1	1. Составление кодировочной таблицы для R

	2. Разработка матрицы контент-анализа
2	1. Дискриминантный анализ 2. Частная корреляция

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
<i>Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Продемонстрировано знание основных методов обработки информации, умение применять различные виды обработки данных, владение навыками обработки данных с помощью пакета прикладной статистики.</i>	<i>Отлично</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Недостаточно продемонстрировано практическое владение программой R на практике или содержатся отдельные пробелы в знании методов обработки информации.</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум(трем) из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные знания в области обработки данных, или не умеет применять на практике пакет прикладной статистики, или имеет не полное представление о его исследовательских возможностях, допускает существенные ошибки.</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.</i>	<i>Неудовлетворительно</i>