

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан (директор)

_____ г.

Методы прикладной статистики для социологов
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра эмпирической социологии и конфликтологии**
Учебный план **39_03_01_C-2-2017.plx**

Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Часов по учебному плану **108** Виды контроля в семестрах:
в том числе: зачеты 4
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рпд		
Неделя	21,5			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Артюхина В.А., к.с.н., доцент _____

Рецензент(ы):

Чуканова Т.В., к.с.н., доцент _____

Рабочая программа дисциплины

Методы прикладной статистики для социологов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 39.03.01 СОЦИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015г. №1328)

составлена на основании учебного плана:

39.03.01 Социология

утвержденного учёным советом вуза от _____ протокол № ____.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра эмпирической социологии и конфликтологии

Протокол от __ _____ г. № ____

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Зав. кафедрой Нагайцев В.В., к.с.н., доцент _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Декан (директор)

_____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры**Кафедра эмпирической социологии и конфликтологии**

Протокол от _____ г. № ____

Зав. кафедрой Нагайцев В.В., к.с.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Декан (директор)

_____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры**Кафедра эмпирической социологии и конфликтологии**

Протокол от _____ г. № ____

Зав. кафедрой Нагайцев В.В., к.с.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Декан (директор)

_____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры**Кафедра эмпирической социологии и конфликтологии**

Протокол от _____ г. № ____

Зав. кафедрой Нагайцев В.В., к.с.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель НМСС

_____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры**Кафедра эмпирической социологии и конфликтологии**

Протокол от _____ г. № ____

Зав. кафедрой Нагайцев В.В., к.с.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ					
1.1	обучение студентов фундаментальным понятиям и теоретическим основам прикладной статистики, а также обучении практическим навыкам статистических вычислений в социологии				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП					
Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.02			
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:				
2.1.1	Общая социология, Основы научных исследований				
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:				
2.2.1	Качественный анализ данных, производственная практика				
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
ПК-7: способностью использовать базовые теоретические знания, практические навыки и умения для участия в научных и научно-прикладных исследованиях, аналитической и консалтинговой деятельности					
Знать:					
Уровень 1	теоретические основы применения статистических методов в эмпирической социологии				
Уровень 2	теоретические основы и специфика применения статистических методов в эмпирической социологии				
Уровень 3					
Уметь:					
Уровень 1	использовать основные методы прикладной статистики в процессе обработки вторичных социологических данных				
Уровень 2	использовать основные методы прикладной статистики в процессе обработки первичных и вторичных социологических данных				
Уровень 3					
Владеть:					
Уровень 1	навыками интерпретации статистических данных				
Уровень 2	навыками интерпретации статистических данных, представленных в виде значений, коэффициентов и индексов				
Уровень 3					
В результате освоения дисциплины обучающийся должен					
3.1	Знать:				
3.1.1	теоретические основы и специфику применения статистических методов в эмпирической социологии				
3.2	Уметь:				
3.2.1	использовать методы прикладной статистики в процессе обработки первичных и вторичных социологических данных				
3.3	Владеть:				
3.3.1	навыками интерпретации статистических данных, представленных в виде значений, коэффициентов и индексов				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1.				
1.1	Методы прикладной статистики и их возможности в социологии /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.2	Методы прикладной статистики и их возможности в социологии /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.3	Методы прикладной статистики и их возможности в социологии /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.4	Проблемы измерения в социологии /Лек/	4	4	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.5	Проблемы измерения в социологии /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.6	Проблемы измерения в социологии /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2

1.7	Описательные статистики /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.8	Описательные статистики /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.9	Описательные статистики /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.10	Первичное описание исходных данных /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.11	Первичное описание исходных данных /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.12	Первичное описание исходных данных /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.13	Исследование взаимосвязи признаков /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.14	Исследование взаимосвязи признаков /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.15	Исследование взаимосвязи признаков /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.16	Таблицы сопряженности в социологии /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.17	Таблицы сопряженности в социологии /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.18	Таблицы сопряженности в социологии /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.19	Многомерная регрессия /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.20	Многомерная регрессия /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.21	Многомерная регрессия /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.22	Факторный анализ /Лек/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.23	Факторный анализ /Пр/	4	4	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2
1.24	Факторный анализ /Ср/	4	9	ПК-7	Л1.1 Л2.1 Л2.2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Дайте общую характеристику методов прикладной статистики.
2. Опишите основные возможности дескриптивной и индуктивной статистики.
3. Охарактеризуйте основные методы математической статистики.
4. Опишите возможности использования методов математической статистики в социологических исследованиях.
5. Раскройте содержание понятия измерения в социологии.
6. Охарактеризуйте основные особенности номинально, порядковой и интервальной шкалы.
7. В чем заключается процедура ранжирования в социологии.
8. Опишите принципы расчета среднеарифметического в эмпирической социологии.
9. В чем заключается предназначение моды и медианы в процессе обработки данных эмпирических социологических исследованиях.
10. Раскройте содержание понятия дисперсии в социологии.
11. Каким образом высчитывается коэффициент вариации в социологии?
12. Опишите суть метода статистической группировки.
13. Раскройте содержание метода типологизации информации.
14. В чем заключается предназначение статистических рядов и таблиц.
15. Каковы основные правила графического представления статистических данных?
16. Раскройте понятие корреляционной зависимости.
17. Какие существуют методы вычисления коэффициента корреляции?
18. Каким образом определяется направление связи и значимость корреляции?
19. Каково основное предназначение таблиц сопряженности в эмпирической социологии?
20. Какую структуру имеет таблица сопряженности?
21. Каким образом определяется статистическая значимость связи в таблицах сопряженности?
22. Опишите процесс построения многомерной регрессионной модели.
23. Каким образом осуществляется оценка значимости коэффициентов многомерной регрессии?

24. Какие существуют показатели направления и тесноты многомерной связи?
25. Каким образом осуществляется оценка достоверности тесноты многомерной связи?
26. Раскройте содержание процедуры факторного анализа.
27. Каковы основные принципы проведения факторного анализа?
28. Каким образом интерпретируются данные факторного анализа?

5.2. Темы письменных работ

1. Шкалы измерения, инвариантные алгоритмы и средние величины.
2. Вероятностные модели порождения нечисловых данных.
3. Средние и законы больших чисел.
4. Непараметрические оценки плотности.
5. Методы оценивания параметров.
6. Асимптотика решений экстремальных статистических задач.
7. Неустойчивость параметрических методов отбраковки выбросов.
8. Предельная теория непараметрических критериев.
9. Метод проверки гипотез по совокупности малых выборок.
10. Проблема множественных проверок статистических гипотез.
11. Статистический анализ числовых величин.
12. Оценивание основных характеристик распределения.
13. Методы проверки однородности характеристик двух независимых выборок.
14. Состоятельные критерии проверки однородности независимых выборок.
15. Методы проверки однородности связанных выборок.
16. Многомерный статистический анализ.
17. Восстановление линейной зависимости между двумя переменными.
18. Основы линейного регрессионного анализа.
19. Основы теории классификации.
20. Статистические методы классификации.
21. Методы снижения размерности.
22. Статистика временных рядов.
23. Методы анализа и прогнозирования временных рядов.
24. Оценивание длины периода и периодической составляющей.
25. Моделирование и анализ многомерных временных рядов.
26. Балансовые соотношения в многомерных временных рядах.
27. Структура статистики нечисловых данных.
28. Теория случайных толерантностей.
29. Статистика нечетких множеств.
30. Статистика нечисловых данных в экспертных оценках.
31. Статистика интервальных данных.
32. Интервальные данные в задачах оценивания характеристик и параметров распределения.
33. Линейный регрессионный анализ интервальных данных.
34. Интервальный дискриминантный анализ.

5.3. Фонд оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адресс
Л1.1	Толстова Ю.Н.	Математическая статистика для социологов: учебник и практикум для академического бакалавриата	М. : Издательство Юрайт // ЭБС «Юрайт», 2017	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адресс
Л2.1	Черткова Е.А.	Статистика. Автоматизация обработки информации: учебное пособие для вузов	М. : Издательство Юрайт // ЭБС «Юрайт», 2017	
Л2.2	Энатская Н.Ю.	Математическая статистика и случайные процессы: учебное пособие для прикладного бакалавриата	М. : Издательство Юрайт // ЭБС «Юрайт», 2017	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)