

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС
Экономический факультет
Кафедра информационных систем и математического моделирования

Утверждена
решением кафедры
информационных систем и
математического моделирования
Протокол от «31» августа 2018 г. № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПАКЕТА SPSS

(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

по направлению подготовки

39.06.01 Социологические науки

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Социология управления

направленность (профиль)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

квалификация

очная

форма(ы) обучения

Год набора - 2019

Волгоград, 2018 г.

Автор—составитель:

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры
информационных систем и
математического моделирования

Мединцева И. П.

Заведующий кафедрой ИСиММ

Астафурова О.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание и структура дисциплины	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.1. Основная литература	14
6.2. Дополнительная литература	14
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	14
6.4. Интернет-ресурсы	14
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Использование статистического пакета SPSS» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	способность квалифицированно использовать методологию научного исследования с целью получения научного результата, обладающего высокой степенью новизны и достоверности в области социологии (в соответствии с направленностью программы)	ПК-1.3	ПК-1.3 Использовать методологию научного исследования с целью получения научного результата (в соответствии с направленностью программы).
ПК-2	способность вести преподавание социологических дисциплин (в соответствии с направленностью программы) в образовательных учреждениях высшего образования на высоком теоретическом и методическом уровне	ПК-2.3	ПК-2.3 Способность вести преподавание социологических дисциплин (в соответствии с направленностью программы) в образовательных учреждениях высшего образования на высоком теоретическом и методическом уровне

1.2. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые и профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
формирование профессиональных действий, связанных с выполнением отдельных заданий в рамках реализации плана научной деятельности	ПК-1.3	На уровне знаний: Принципы работы в статистическом пакете SPSS, основные методы анализа данных в SPSS, использование SPSS в социологических исследованиях.
		На уровне умений: Обработка и анализ социологической информации в SPSS, интерпретация полученных результатов.
		На уровне навыков: Навыки практического применения статистического пакета SPSS в исследовательской деятельности.
трудовых функций, связанных с преподаванием учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата.	ПК-2.3	На уровне знаний: Возможности применения SPSS при решении профессиональных задач.
		На уровне умений: Составление макета анкеты, ввод данных, обработка в SPSS.
		На уровне навыков: Навыки практического применения статистического пакета SPSS в преподавательской деятельности.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Использование статистического пакета SPSS» является дисциплиной по выбору учебного плана. Дисциплина общим объемом 72 часа (2 ЗЕТ) изучается в течение 3 семестра.

Освоение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Б1.В.03 «Методология теоретических и экспериментальных исследований», Б1.В.04 «Современные методы исследования и информационно-коммуникативные технологии».

По очной форме обучения на контактную работу с преподавателем запланировано 24 академических часа, на самостоятельную – 48 академических часов.

В соответствии с учебным планом формой промежуточной аттестации является зачет.

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
4 семестр								
Тема 1	Общий обзор SPSS. Создание и редактирование файлов данных. Управление данными. Диаграммы. Частоты. Описательные статистики. Таблицы сопряженности и критерий χ^2	10	2		2		6	ВЗ
Тема 2	Средние значения. Сравнение двух средних, t–критерий	10	2		2		6	ВЗ
Тема 3	Непараметрические критерии	14	2		2		10	ВЗ
Тема 4	Однофакторный дисперсионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ.	12	2		2		8	ВЗ
Тема 5	Корреляционно-регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ	12	2		2		8	ВЗ
Тема 6	Факторный анализ. Кластерный анализ	14	2		2		10	ВЗ, Т
Промежуточная аттестация								зачет
Всего:		72	12		12		48	2 ЗЕТ

– формы текущего контроля успеваемости: тестирование (Т), выполнение заданий (ВЗ)

Содержание дисциплины

Тема 1. Общий обзор SPSS. Создание и редактирование файлов данных. Управление данными. Диаграммы. Частоты. Описательные статистики. Таблицы сопряженности и критерий χ^2 .

Запуск программы. Окна программы: главное окно, диалоговое окно открытия файла, диалоговое окно процедуры обработки. Окно вывода.

Структура файла данных. Имя переменной. Тип переменной. Дробная часть числа. Ширина переменной. Метки переменных. Метки значений переменных. Пропуски. Столбцы. Выравнивание. Шкала измерений. Ввод данных. Редактирование данных: изменение содержимого ячейки, вставка нового объекта, вставка новой переменной, копирование и вырезание содержимого ячеек, вставка ячеек, поиск данных.

Знакомство с возможностями управления данными. Получение сводки по данным. Обработка пропущенных значений. Преобразование данных: вычисления, ранжирование. Перекодировка в новую переменную. Перекодировка существующей переменной. Выбор объектов для анализа. Сортировка объектов. Объединение данных разных файлов: добавление объектов, добавление переменных.

Графика в программе SPSS. Диалоговые окна команд построения графиков. Редактирование графиков и диаграмм: процедура редактирования, команды редактирования.

Пошаговые алгоритмы вычислений. Частоты, столбиковые диаграммы, гистограммы,

описательные статистики.

Меры центральной тенденции. Меры изменчивости. Характеристики диапазона распределения. Характеристики формы распределения. Стандартная ошибка. Пошаговый алгоритм вычислений. Представление результатов.

Таблицы сопряженности. Критерий χ^2 . Пошаговый алгоритм вычислений. Печать результатов и выход из программы. Представление результатов.

Тема 2. Средние значения. Сравнение двух средних, t -критерий.

Пошаговый алгоритм вычислений. Представление результатов.

Уровень значимости. Пошаговые алгоритмы вычислений. Применение t -критерия для независимых выборок. Применение t -критерия для зависимых выборок. Применение t -критерия для одной выборки. Представление результатов.

Тема 3. Непараметрические критерии.

Параметры и непараметрические критерии. Пошаговые алгоритмы и результаты вычислений. Сравнение двух независимых выборок. Сравнение двух зависимых выборок. Критерий серий. Биномиальный критерий. Критерий Колмогорова–Смирнова для одной выборки. Критерий χ^2 для одной выборки. Сравнение k независимых выборок и H -критерий. Сравнение k зависимых выборок и критерий Фридмана. Представление результатов.

Тема 4. Однофакторный дисперсионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ.

Пошаговые алгоритмы вычислений (однофакторный дисперсионный анализ, парные сравнения, контрасты). Представление результатов.

Дисперсионный анализ с двумя факторами. Дисперсионный анализ с тремя и более факторами. Влияние ковариат. Пошаговые алгоритмы вычислений (двухфакторный дисперсионный анализ, влияние ковариаты, графические средства интерпретации взаимодействий). Представление результатов.

Тема 5. Корреляционно-регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ.

Понятие корреляции. Линейная и криволинейная корреляция; ранговые корреляции; значимость; частная корреляция. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов.

Простая линейная регрессия. Оценка криволинейности. Пошаговые алгоритмы вычислений (простой регрессионный анализ, анализ криволинейных зависимостей). Представление результатов.

Уравнение множественной регрессии. Коэффициенты регрессии. Коэффициент детерминации и пошаговые методы. Условия получения приемлемых результатов анализа. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов.

Тема 6. Факторный анализ. Кластерный анализ.

Вычисление корреляционной матрицы. Извлечение факторов. Выбор и вращение факторов. Интерпретация факторов. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов.

Сравнение кластерного и факторного анализов. Этапы кластерного анализа. Пошаговые алгоритмы вычислений. Представление результатов.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Использование статистического пакета SPSS» используются следующие формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
Очная форма		
Тема 1	Общий обзор SPSS. Создание и редактирование файлов данных. Управление данными. Диаграммы. Частоты. Описательные статистики. Таблицы сопряженности и критерий χ^2	Выполнение заданий
Тема 2	Средние значения. Сравнение двух средних, t-критерий	Выполнение заданий
Тема 3	Непараметрические критерии	Выполнение заданий
Тема 4	Однофакторный дисперсионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ.	Выполнение заданий
Тема 5	Корреляционно-регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ	Выполнение заданий
Тема 6	Факторный анализ. Кластерный анализ	Выполнение заданий Тестирование

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета методом выполнения практических контрольных заданий.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Типовые оценочные материалы по теме 1. Общий обзор SPSS. Создание и редактирование файлов данных. Управление данными. Диаграммы. Частоты. Описательные статистики. Таблицы сопряженности и критерий χ^2 .

Типовые задания:

1. На основе результатов социологического опроса сформируйте макет и исходный файл данных в SPSS. Определите типы шкал для кодирования ответов на данные вопросы.
2. Используя готовые файлы данных, проведите слияние данных файлов.
3. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью описательных статистик. Постройте таблицы распределения частот, диаграммы. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.
4. На основе файла данных постройте всевозможные таблицы сопряженности, выявите связь между номинальными переменными. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Типовые оценочные материалы по теме 2. Средние значения. Сравнение двух средних, t-критерий.

Типовые задания:

1. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью сравнения средних величин для независимых выборок. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

2. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью сравнения средних величин для зависимых выборок. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Типовые оценочные материалы по теме 3. Непараметрические критерии.

Типовые задания:

1. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью непараметрических критериев для независимых выборок. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

2. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью непараметрических критериев для зависимых выборок. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Типовые оценочные материалы по теме 4. Однофакторный дисперсионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ.

Типовые задания:

1. На основе файла данных проведите однофакторный дисперсионный анализ. Постройте график средних. Сформулируйте статистические гипотезы. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

2. На основе файла данных проведите двухфакторный дисперсионный анализ. Постройте графики. Сформулируйте статистические гипотезы. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Типовые оценочные материалы по теме 5. Корреляционно-регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ.

Типовые задания:

1. На основе файла данных проведите корреляционно-регрессионный анализ. Постройте диаграмму рассеивания. Составьте уравнение регрессии. Найдите коэффициент корреляции Пирсона. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

2. На основе файла данных проведите множественный регрессионный анализ. Составьте уравнение регрессии. Проведите отбор значимых параметров. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Типовые оценочные материалы по теме 6. Факторный анализ. Кластерный анализ.

Типовые задания:

1. На основе файла данных проведите факторный анализ. Подберите название полученным факторам. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

2. На основе файла данных проведите кластерный анализ. Постройте дендрограмму. Охарактеризуйте каждый кластер. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Тест.

1. Что из перечисленного является именем переменной в SPSS:

1. уровень безработицы
2. ур_безраб.
3. тест1
4. 1тест

2. Выберите файл данных, созданный в SPSS:

1. анкета.sav
2. анкета.spo

3. анкета.xls
4. анкета.doc
3. Команды меню *Преобразовать* используются для:
 1. открытия и сохранения файлов
 2. для редактирования данных (копирования, вставки, замены и т.д.)
 3. для модифицирования введенных и создания новых данных на основе существующих
 4. изменения представления информации на экране
4. Вкладка *Переменные* Данные редактора данных SPSS предназначена для:
 1. создания структуры файла данных
 2. изменения структуры файла данных
 3. ввода значений в создаваемый файл данных
 4. создания диаграмм

Ответы на вопросы теста: 1-3, 2-1, 3-3, 4-3

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	способность квалифицированно использовать методологию научного исследования с целью получения научного результата, обладающего высокой степенью новизны и достоверности в области социологии (в соответствии с направленностью программы)	ПК-1.3	ПК-1.3 Использовать методологию научного исследования с целью получения научного результата (в соответствии с направленностью программы).
ПК-2	способность вести преподавание социологических дисциплин (в соответствии с направленностью программы) в образовательных учреждениях высшего образования на высоком теоретическом и методическом уровне	ПК-2.3	ПК-2.3 Способность вести преподавание социологических дисциплин (в соответствии с направленностью программы) в образовательных учреждениях высшего образования на высоком теоретическом и методическом уровне

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1.3 Использовать методологию научного исследования с целью получения научного результата (в соответствии с направленностью программы).	Критически анализирует научную литературу по выбранной проблеме исследования Дает оценку научных достижений в выбранной предметной области исследования	На высоком уровне осуществляет критический анализ научной литературы по выбранной проблеме исследования Объективно оценивает научные достижения в выбранной предметной области исследования
ПК-2.3	Выбирает способы решения	Осуществляет выбор

Способность вести преподавание социологических дисциплин (в соответствии с направленностью программы) в образовательных учреждениях высшего образования на высоком теоретическом и методическом уровне	учебных, научных и научно-образовательных задач Прогнозирует результат решения учебных, научных и научно-образовательных задач	оптимальных способов решения учебных, научных и научно-образовательных задач Правильно прогнозирует результат решения учебных, научных и научно-образовательных задач
--	---	--

4.3.2 Типовые оценочные средства

Практические контрольные задания

Практическое задание № 1. На основе результатов социологического опроса сформируйте макет и исходный файл данных в SPSS. Определите типы шкал для кодирования ответов на данные вопросы.

Практическое задание № 2. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью описательных статистик: рассчитайте средний возраст респондентов. С помощью таблицы распределения частот определите, сколько процентов респондентов работают по специальности, для какого числа процентов респондентов решающим фактором в выборе места работы стал статус госслужащего, сколько женщин и мужчин участвовало в опросе. Для представления полученных результатов постройте диаграммы. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Практическое задание № 3. На основе файла данных постройте таблицы сопряженности и выявите, какой фактор мог бы больше всего повлиять на решение уйти в другую организацию у женщин, а какой – у мужчин. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Практическое задание № 4. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью сравнения средних величин для независимых выборок: сравните ответы мужчин и женщин на вопросы анкеты. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Практическое задание № 5. На основе файла данных проведите анализ данных с помощью сравнения средних величин для зависимых выборок: определите, увеличился ли объем продаж за анализируемый период. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word.

Шкала оценивания

Зачтено	На высоком уровне осуществляет критический анализ научной литературы по выбранной проблеме исследования Объективно оценивает научные достижения в выбранной предметной области исследования Осуществляет выбор оптимальных способов решения учебных, научных и научно-образовательных задач Правильно прогнозирует результат решения учебных, научных и научно-образовательных задач
---------	---

Не зачтено	На низком уровне осуществляет критический анализ научной литературы по выбранной проблеме исследования С ошибками оценивает научные достижения в выбранной предметной области исследования Не осуществляет выбор оптимальных способов решения учебных, научных и научно-образовательных задач Неправильно прогнозирует результат решения учебных, научных и научно-образовательных задач
------------	--

4.4. Методические материалы

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (утв. прик. от 29 ноября 2016 г. № 01-7481).

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у аспиранта. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

Рекомендации по самостоятельной работе аспирантов

При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий, выполнение которых предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов предлагаемых в п.6. «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине». Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

№ п/п	Тема	Вопросы, выносимые на СРС
1	Общий обзор SPSS. Создание и редактирование файлов данных. Управление данными. Диаграммы. Частоты. Описательные статистики. Таблицы сопряженности и критерий χ^2	Разработка макета анкеты, выбор шкал измерений. Экспорт, импорт данных. Редактирование диаграмм
2	Средние значения. Сравнение двух средних, t-критерий	Критерий Фишера
3	Непараметрические критерии	Отличие параметрических критериев от непараметрических критериев
4	Однофакторный дисперсионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ.	Однофакторный дисперсионный анализ с повторениями
5	Корреляционно-регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ	Множественная корреляция
6	Факторный анализ. Кластерный анализ	Роль многомерных методов в социологических исследованиях

Рекомендации по работе с литературой

При работе с литературой необходимо обратить внимание на следующие вопросы. Основная часть материала изложена в учебниках, включенных в основной список литературы рабочей программы дисциплины. Основная и дополнительная литература предназначена для повышения качества знаний аспиранта, расширения его кругозора.

При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Содержательным его следует считать в том случае, если он передает все основные мысли авторов в целостном виде. Изложить текст кратко – это значит передать содержание книги, статьи в значительной мере своими словами. При этом следует придерживаться правила - записывать мысль автора работы лишь после того, как она хорошо понята. В таком случае поставленная цель будет достигнута. Цитировать авторов изучаемых работ (с обязательной ссылкой на источник) следует в тех случаях, если надо записывать очень важное определение или положение, обобщающий вывод.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Наследов А. Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных / Андрей Дмитриевич Наследов. - СПб.: Питер, 2013.
2. Шуметов В. Г. Методология и практика анализа данных в управлении: методы одномерного и двумерного анализа: моногр. / В. Г. Шуметов, О. А. Крюкова; ФГБОУ ВПО Рос.акад. народ. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, Орлов. фил. - Орел: Изд-во ОФ РАНХиГС, 2013.
3. Мхитарян С.В. SPSS в маркетинговых проектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Мхитарян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2014. — 174 с. — 978-5-374-00315-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11054.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Кричевец А.Н., Корнеев А.А., Рассказова Е.И. Математическая статистика для психологов: учебник. –Изд. центр "Академия", 2012.
2. Лазарева А.Ю. Количественные методы социологического исследования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55479> .
3. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. Учебник. [Электронный ресурс]. — М.: Финансы и статистика, 2012. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/28349> .
4. Сафонова Л.А., Смоловик Г.Н. Методы и инструменты принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54768> .
5. Добренков В. И. Методы социологического исследования: учебник. ИНФРА-М. – 2014. - 767 с.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Мединцева И.П. Анализ данных в SPSS: учебно-метод. пособие. – Волгоград: Изд-во ВФ РАНХиГС, 2014.

6.4 Нормативные правовые документы

Отсутствуют

6.5. Интернет-ресурсы

1. ВЦИОМ www.wciom.ru
2. Журнал СОЦИС <http://socis.isras.ru>
3. Образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» www.ecsocman.edu.ru

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью;

Дисциплина должна быть поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами.

Программные средства обеспечения учебного процесса должны включать:

- программы презентационной графики;
- текстовые редакторы.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов включает в себя следующее:

- учебные аудитории оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья;

- учебная аудитория, в которой обучаются аспиранты с нарушением слуха оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Для обучения лиц с нарушениями слуха используются мультимедийные средства и другие технические средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах;

- для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрен просмотр удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены специально оборудованные рабочие места;

- для контактной и самостоятельной работы используется мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.