

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение социально-политических наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Методы прикладной статистики для социологов Б2.Б.4

Направление подготовки: 040100.62 - Социология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Федорова Н.А., Ефлова М.Ю.

Рецензент(ы):

Калина Н.М.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Шакирова А. Ю.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института социально-философских наук и массовых коммуникаций (отделение социально-политических наук):

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2015

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Ефлова М.Ю. Кафедра общей и этнической социологии Отделение социально-политических наук, meflova@gmail.com; доцент, к.н. (доцент) Федорова Н.А. кафедра историографии и источниковедения отделение Институт истории, Natalia.Fjodorova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

знакомство с содержанием этой науки, ее спецификой, местом и ролью в системе научного знания и жизни общества,

- воспитание математической культуры как части общей культуры человека;
- развитие логического мышления;
- формирование умений и навыков применения математических методов и построения математических моделей в социологических исследованиях.

Задачи:

- овладеть категориями социальной статистики, основными статистическими методами анализа социальных явлений;
- знать и уметь применять методы статистики для обработки социальной информации.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.4 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 040100.62 Социология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 3, 4 семестры.

Данный курс предназначен для обучения студентов-социологов специальным разделам математической статистики, необходимые для успешного выполнения прикладных задач, связанных с математическими и статистическими методами в социологии.

Освоение данного учебного курса опирается на компетенции, полученные в рамках изучения дисциплин Б.1 "Гуманитарного, социального и экономического цикла", а также базовой части "Профессионального цикла" Б.3: Общей социологии, Истории социологии, Современных социологических теорий, Методологии и методов социологического исследования и других, раскрывающих проблематику отраслевых социологических теорий.

Студент, приступающий к освоению данного курса должен:

Знать:

- основы гуманитарных и общественных наук;
- историю социологии;
- основные классические и современные социологические теории и школы;
- владеть категориальным аппаратом социологии, ориентироваться в основных теоретических и эмпирических проблемах;
- методы сбора и анализа социологической информации;
- основные закономерности протекания комплексных социальных процессов и механизмы функционирования социальных общностей;
- закономерности социально-экономических, политических и управленческих процессов и механизмы функционирования основных социальных общностей.

Уметь:

- использовать гуманитарные и социально-экономические знания для решения практических задач;
- применять теоретические знания для формирования представлений о конкретной социальной реальности;
- производить, отбирать, обрабатывать и анализировать данные о социальных процессах и социальных общностях;

Владеть:

- способностью использования фундаментальных социологических знаний на практике.

Изучение дисциплины "Прикладные методы статистики в социологии" следует за изучением дисциплины "Высшая математика" и "Теория вероятностей и математическая статистика". Для освоения дисциплины "Прикладные методы статистики в социологии" студенты должны разбираться в понятиях "вероятность", "частота", "выборочный метод", "оценка", "доверительный интервал", "гипотеза", "уровень значимости", "коэффициент корреляции", "регрессия"; должны обладать навыками вычисления среднего, дисперсии, медианы, коэффициентов корреляции, построения графиков.

Дисциплина "Прикладные методы статистики в социологии" предшествует изучению следующих дисциплин: "Общая теория статистики", "Социальная статистика".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-11 (общекультурные компетенции)	способностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОК-13 (общекультурные компетенции)	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способностью использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социальной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способностью и умением использовать полученные знания в преподавании социологических дисциплин (знание основ социально-экономических и гуманитарных дисциплин)
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способностью составлять и представлять проекты научно-исследовательских и аналитических разработок в соответствии с нормативными документами
ПК-8 (профессиональные компетенции)	умением обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью к планированию и осуществлению проектных работ в области изучения общественного мнения, организации работы маркетинговых служб

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- математические методы в практической деятельности;

- основы социально-экономической статистики; статистики населения и трудовых ресурсов; статистики национального богатства, производства и обращения общественного продукта; статистики труда, издержек производства, его эффективности и качества работы; статистики национального дохода и финансов, уровня и качества жизни населения; статистики социальной структуры общества, здоровья населения и здравоохранения; статистики народного образования, культуры и искусства; международной статистики.
- основные понятия, методологию и методику статистического анализа и обработки данных в социологических исследованиях
- принципы научной обоснованности при проведении социологических исследований.

2. должен уметь:

- ориентироваться в потоке информации по своей специальности, содержащей статистические вычисления;
- рассчитывать и интерпретировать элементарные статистические показатели, подобрать необходимую для проведения социологического исследования статистическую информацию и проанализировать ее.
- самостоятельно выбирать методы статистического анализа данных и обосновывать свой выбор.
- использовать основные статистические методы для сбора, обработки и анализа социологических данных
- Уметь формулировать в математических терминах задачи, возникающие в ходе социологического исследования, и решать их.
- Уметь интерпретировать математические результаты социологического исследования.
- Читать и анализировать учебную и математическую литературу.

3. должен владеть:

- теоретическими знаниями основных разделов Мат.статистики, входящих в программу курса;
- навыками практического применения теоретического материала курса.
- практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных социологических исследованиях.
- навыками самостоятельного обучения новым методам исследований, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики в социологических исследованиях.
- практическими навыками представления результатов применения информационно-математических методов заказчиком на проведение социологических исследований

4. должен демонстрировать способность и готовность:

рассчитывать и интерпретировать элементарные статистические показатели, подобрать необходимую для проведения социологического исследования статистическую информацию и проанализировать ее.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) 180 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре; экзамен в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Понятие взаимодействия и его роль в социологии. Анализ фрагментов таблиц сопряженности.	3	1-4	4	4	0	письменная работа
2.	Тема 2. Детерминационный анализ С.Чеснокова	3	5-6	2	2	0	письменная работа
3.	Тема 3. Регрессионный анализ. (Основные положения. Парная регрессионная модель. Нелинейная регрессия. Номинальный регрессионный анализ.)	3	7-9	2	4	0	письменная работа
4.	Тема 4. Дисперсионный анализ (Однофакторный и многофакторный ДА для связанных и несвязанных выборок)	3	10-14	6	4	0	письменная работа
5.	Тема 5. Факторный анализ. (Модель, фактор, факторная система, факторный анализ, его виды. Алгоритмы факторного анализа и интерпретация полученных данных.)	3	15-18	4	4	0	контрольная работа письменная работа
6.	Тема 6. Предмет социальной статистики.	4	1-2	2	2	0	устный опрос
7.	Тема 7. Классификация методов статистического исследования.	4	3-6	4	4	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Формы представления статистических данных.	4	7-9	2	4	0	устный опрос
9.	Тема 9. Система показателей социальной статистики.	4	10-13	4	4	0	устный опрос
10.	Тема 10. Анализ вариационных рядов.	4	14-18	4	4	0	тестирование
·	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
·	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	экзамен
	Итого			34	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие взаимодействия и его роль в социологии. Анализ фрагментов таблиц сопряженности.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Вариационные ряды. Выборка. Расчет сводных характеристик выборки.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Формы представления статистических данных Основные способы представления статистических данных: включение в текст, табличный вариант представления, графический способ представления. Статистические таблицы, их элементы и виды. Подлежащее и сказуемое таблицы. Техника построения статистической таблицы. Основные требования к построению таблиц. Графическое представление статистических данных, его достоинства и ограничения. Основные элементы статистического графика (поле графика, графический образ, масштаб графика, масштабная шкала, экспликация графика, заголовок графика). Классификация статистических графиков: 1) диаграмма (столбиковая, круговая, радиальная, фигурная), картограмма, картодиаграмма; 2) точечные, линейные, плоскостные графики.

Тема 2. Детерминационный анализ С.Чеснокова

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Вариационные ряды. Выборка. Расчет сводных характеристик выборки. Сущность и значение средней величины. Средняя величина как обобщающий показатель закономерностей изучаемых явлений. Средняя как отражение объективных свойств явлений. Виды средних и методы их расчета. Средняя арифметическая как наиболее распространенный вид средней. Основные свойства средней арифметической. Структурные средние величины: мода, медиана. Критерии выбора вида усреднения: 1) цель усреднения; 2) вид распределения данных; 3) технические причины, ограничивающие выбор типа усреднения. Мода и медиана.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Процентиль, дециль, квартиль, асимметрия, эксцесс. Доверительные интервалы для генеральной доли при неизвестной генеральной дисперсии. Доверительный интервал для генеральной доли. Интервалы предсказания.

Тема 3. Регрессионный анализ. (Основные положения. Парная регрессионная модель. Нелинейная регрессия. Номинальный регрессионный анализ.)

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предсказания и прогнозы на основе модели линейной регрессии. Основные предпосылки в модели парной линейной регрессии. Испытание гипотезы для оценки линейной связи. Испытание гипотезы для оценки линейной связи на основе оценки коэффициента корреляции в генеральной совокупности. Испытание гипотезы для оценки линейной связи на основе показателя наклона линейной регрессии. Доверительные интервалы в линейном регрессионном анализе. Регрессия и Excel. Мультиколлинеарность. Установление мультиколлинеарности. Методы устранения мультиколлинеарности.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Испытание гипотез в социологических исследованиях. Испытание гипотезы на основе выборочной средней при неизвестной генеральной дисперсии. Испытание гипотезы на основе выборочной доли. Испытание гипотезы о двух генеральных дисперсиях. Двухвыборочный F-тест для дисперсии.

Тема 4. Дисперсионный анализ (Однофакторный и многофакторный ДА для связанных и несвязанных выборок)

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Испытание гипотезы по выборочным средним при неизвестных генеральных дисперсиях. Случай равенства генеральных дисперсий. Случай неравенства генеральных дисперсий. Испытание гипотезы по выборочным долям. Испытание гипотез по спаренным данным. Парный выборочный t-тест для средних.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Испытание гипотезы по выборочным средним при неизвестных генеральных дисперсиях. Случай равенства генеральных дисперсий. Случай неравенства генеральных дисперсий. Испытание гипотезы по выборочным долям. Испытание гипотез по спаренным данным. Парный выборочный t-тест для средних.

Тема 5. Факторный анализ. (Модель, фактор, факторная система, факторный анализ, его виды. Алгоритмы факторного анализа и интерпретация полученных данных.)

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Испытание гипотезы о принадлежности нового наблюдения генеральной совокупности. Непараметрические испытания. Порядковые испытания. -критерий Колмогорова - Смирнова.

практическое занятие (4 часа(ов)):

H-критерий Крускала - Уоллиса. Линейная регрессия. Простая модель линейной регрессии. Ошибки. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент детерминации. Предсказания и прогнозы на основе модели линейной регрессии. Основные предпосылки в модели парной линейной регрессии.

Тема 6. Предмет социальной статистики.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Социальная статистика как наука, ее объект и предмет. Социальная статистика как инструмент анализа массовых социальных явлений. Специфика социальной статистики, ее связь с другими науками. Социальная статистика и математика. Социальная статистика и экономика. Социальная статистика и демография. Социальная статистика и социология. Классификация методов статистического исследования. Статистическое наблюдение. Структура социальной статистики. Социальная статистика и отраслевые статистики. Основные функции социальной статистики: познавательная, прогностическая, дескриптивная, информационная, просветительская. Актуальные проблемы и основные задачи социальной статистики в современных условиях. Организация статистики в Российской Федерации. Структура органов государственной статистики, их основные функции. Государственная и ведомственная статистика. Взаимодействие с международными статистическими службами. Статистические публикации и статистическая периодика.

Социальная статистика как наука, ее объект и предмет. Социальная статистика как инструмент анализа массовых социальных явлений. Специфика социальной статистики, ее связь с другими науками. Социальная статистика и математика. Социальная статистика и экономика. Социальная статистика и демография. Социальная статистика и социология. Классификация методов статистического исследования. Статистическое наблюдение. Структура социальной статистики. Социальная статистика и отраслевые статистики. Основные функции социальной статистики: познавательная, прогностическая, дескриптивная, информационная, просветительская. Актуальные проблемы и основные задачи социальной статистики в современных условиях. Организация статистики в Российской Федерации. Структура органов государственной статистики, их основные функции. Государственная и ведомственная статистика. Взаимодействие с международными статистическими службами. Статистические публикации и статистическая периодика.

Социальная статистика как наука, ее объект и предмет. Социальная статистика как инструмент анализа массовых социальных явлений. Специфика социальной статистики, ее связь с другими науками. Социальная статистика и математика. Социальная статистика и экономика. Социальная статистика и демография. Социальная статистика и социология. Классификация методов статистического исследования. Статистическое наблюдение. Структура социальной статистики. Социальная статистика и отраслевые статистики. Основные функции социальной статистики: познавательная, прогностическая, дескриптивная, информационная, просветительская. Актуальные проблемы и основные задачи социальной статистики в современных условиях. Организация статистики в Российской Федерации. Структура органов государственной статистики, их основные функции. Государственная и ведомственная статистика. Взаимодействие с международными статистическими службами. Статистические публикации и статистическая периодика.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Социальная статистика как наука, ее объект и предмет. Социальная статистика как инструмент анализа массовых социальных явлений. Специфика социальной статистики, ее связь с другими науками. Социальная статистика и математика. Социальная статистика и экономика. Социальная статистика и демография. Социальная статистика и социология

Тема 7. Классификация методов статистического исследования.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Испытание гипотезы для оценки линейной связи. Испытание гипотезы для оценки линейной связи на основе оценки коэффициента корреляции в генеральной совокупности. Испытание гипотезы для оценки линейной связи на основе показателя наклона линейной регрессии.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Статистическое наблюдение. Структура социальной статистики. Социальная статистика и отраслевые статистики. Основные функции социальной статистики: познавательная, прогностическая, дескриптивная, информационная, просветительская. Актуальные проблемы и основные задачи социальной статистики в современных условиях. Организация статистики в Российской Федерации. Структура органов государственной статистики, их основные функции. Государственная и ведомственная статистика. Взаимодействие с международными статистическими службами. Статистические публикации и статистическая периодика

Тема 8. Формы представления статистических данных.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Испытание гипотезы для оценки линейной связи на основе показателя наклона линейной регрессии. Доверительные интервалы в линейном регрессионном анализе. Регрессия и Excel. Мультиколлинеарность. Установление мультиколлинеарности. Методы устранения мультиколлинеарности. Кластерный анализ. Дисперсионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ

практическое занятие (4 часа(ов)):

Основные способы представления статистических данных: включение в текст, табличный вариант представления, графический способ представления. Статистические таблицы, их элементы и виды. Подлежащее и сказуемое таблицы. Техника построения статистической таблицы. Основные требования к построению таблиц. Графическое представление статистических данных, его достоинства и ограничения. Основные элементы статистического графика (поле графика, графический образ, масштаб графика, масштабная шкала, экспликация графика, заголовок графика). Классификация статистических графиков: 1) диаграмма (столбиковая, круговая, радиальная, фигурная), картограмма, картодиаграмма; 2) точечные, линейные, плоскостные графики.

Тема 9. Система показателей социальной статистики.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Предсказания и прогнозы на основе модели линейной регрессии. Основные предпосылки в модели парной линейной регрессии. Испытание гипотезы для оценки линейной связи. Испытание гипотезы для оценки линейной связи на основе оценки коэффициента корреляции в генеральной совокупности.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Понятие статистического показателя, его значение с статистическом исследовании. Функции статистических показателей: познавательная, управленческая (контрольно-организационная), стимулирующая. Основные группы статистических показателей: 1) количественные, качественные; 2) индивидуальные, характеризующие единичные процессы, обобщающие; 3) интервальные, моментные. Основные виды статистических показателей: абсолютные, относительные, средние величины. Система статистических показателей: показатели населения и трудовых ресурсов; показатели образа жизни населения: показатели уровня жизни (материального, культурного, образования, социального обеспечения, торгового, бытового, жилищно-коммунального обслуживания, здоровья, заболеваемости, обеспеченности учреждениями здравоохранения, спортивными сооружениями, охвата населения физкультурой и спортом и т.д.); показатели национального богатства; показатели производства и обращения общественного продукта; показатели национального дохода и финансов; показатели по труду; баланс народного хозяйства.

Тема 10. Анализ вариационных рядов.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Меры связи. Коэффициент Фехнера. Коэффициент ассоциации и контингенции. Меры связи на основе критерия хи-квадрат.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Показатели центра распределения. Сущность и значение средней величины. Средняя величина как обобщающий показатель закономерностей изучаемых явлений. Средняя как отражение объективных свойств явлений. Виды средних и методы их расчета. Средняя арифметическая как наиболее распространенный вид средней. Основные свойства средней арифметической. Структурные средние величины: мода, медиана. Критерии выбора вида усреднения: 1) цель усреднения; 2) вид распределения данных; 3) технические причины, ограничивающие выбор типа усреднения.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Понятие взаимодействия и его роль в социологии. Анализ фрагментов таблиц сопряженности.	3	1-4	подготовка к письменной работе По персональным данным составить таблицу сопряженности. Осуществить	6	письменная работа
2.	Тема 2. Детерминационный анализ С.Чеснокова	3	5-6	подготовка к письменной работе Конспектирование. Решение задач	4	письменная работа
3.	Тема 3. Регрессионный анализ. (Основные положения. Парная регрессионная модель. Нелинейная регрессия. Номинальный регрессионный анализ.)	3	7-9	подготовка к письменной работе Конспектирование. Решение задач	6	письменная работа
4.	Тема 4. Дисперсионный анализ (Однофакторный и многофакторный ДА для связанных и несвязанных выборок)	3	10-14	подготовка к письменной работе Расчетная работа с элементами исследования. Выполнить однофакторный	10	письменная работа
5.	Тема 5. Факторный анализ. (Модель, фактор, факторная система, факторный анализ, его виды. Алгоритмы факторного анализа и интерпретация полученных данных.)	3	15-18	подготовка к контрольной работе подготовка к письменной работе Конспектирование. Решение задач	6	контрольная работа
				подготовка к письменной работе Расчетная работа с элементами исследования. Используя метод главных	6	письменная работа
6.	Тема 6. Предмет социальной статистики.	4	1-2	подготовка к устному опросу	6	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Классификация методов статистического исследования.	4	3-6	подготовка к устному опросу	8	устный опрос
8.	Тема 8. Формы представления статистических данных.	4	7-9	подготовка к устному опросу	8	устный опрос
9.	Тема 9. Система показателей социальной статистики.	4	10-13	подготовка к устному опросу	6	устный опрос
10.	Тема 10. Анализ вариационных рядов.	4	14-18	подготовка к тестированию	8	тестирование
	Итого				74	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Групповое обсуждение, в том числе в электронной образовательной среде Moodle, ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, обсуждение результатов социально-психологического теста.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Понятие взаимодействия и его роль в социологии. Анализ фрагментов таблиц сопряженности.

письменная работа , примерные вопросы:

Понятие взаимодействия и его роль в социологии. Анализ фрагментов таблиц сопряженности.

Тема 2. Детерминационный анализ С.Чеснокова

письменная работа , примерные вопросы:

Детерминационный анализ С.Чеснокова

Тема 3. Регрессионный анализ. (Основные положения. Парная регрессионная модель. Нелинейная регрессия. Номинальный регрессионный анализ.)

письменная работа , примерные вопросы:

Регрессионный анализ. (Основные положения. Парная регрессионная модель. Нелинейная регрессия. Номинальный регрессионный анализ.)

Тема 4. Дисперсионный анализ (Однофакторный и многофакторный ДА для связанных и несвязанных выборок)

письменная работа , примерные вопросы:

Дисперсионный анализ (Однофакторный и многофакторный ДА для связанных и несвязанных выборок)

Тема 5. Факторный анализ. (Модель, фактор, факторная система, факторный анализ, его виды. Алгоритмы факторного анализа и интерпретация полученных данных.)

контрольная работа , примерные вопросы:

Факторный анализ. (Модель, фактор, факторная система, факторный анализ, его виды. Алгоритмы факторного анализа и интерпретация полученных данных.)

письменная работа , примерные вопросы:

Факторный анализ. (Модель, фактор, факторная система, факторный анализ, его виды. Алгоритмы факторного анализа и интерпретация полученных данных.)

Тема 6. Предмет социальной статистики.

устный опрос , примерные вопросы:

Предмет социальной статистики.

Тема 7. Классификация методов статистического исследования.

устный опрос , примерные вопросы:

Классификация методов статистического исследования.

Тема 8. Формы представления статистических данных.

устный опрос , примерные вопросы:

Формы представления статистических данных.

Тема 9. Система показателей социальной статистики.

устный опрос , примерные вопросы:

Система показателей социальной статистики.

Тема 10. Анализ вариационных рядов.

тестирование , примерные вопросы:

Анализ вариационных рядов.

Тема . Итоговая форма контроля

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету и экзамену:

дискуссии

7.1. Основная литература:

Павлов С.В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / С.В.

Павлов. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 186 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217167>

Пахунова Р. Н.

Общая и прикладная статистика: Учебник для студентов высшего проф. образов. /

Р.Н.Пахунова, П.Ф.Аскеров, А.В.Пахунов; Под общ. ред. Р.Н.Пахуновой - М.: НИЦ ИНФРА-М,

2013. - 272 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=404310>

Харченко Л. П.

Статистика: Учебник / Л.П. Харченко, В.Г. Ионин, В.В. Глинский; Под ред. В.Г. Ионина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 445 с.:

<http://znanium.com/bookread.php?book=206690>

7.2. Дополнительная литература:

Теория вероятностей : учебное пособие / И. Н. Володин, О. А. Джунгурова .? Казань : Изд-во Казанского университета, 2001 .? 128 с.

Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для студентов вузов / В.Е. Гмурман .? 12-е изд., перераб. ? Москва : Высш. образование, 2007 .? 478 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Базы данных ИНИОН РАН - www.inion.ru

ВЦИОМ - <http://www.wciom.ru>

Портал "Социально-гуманитарное и политологическое образование" -

<http://www.humanities.edu.ru>

Практикум по математической статистике с применением пакетов "Mathematica", "Statistica", "Statgraphics" - <http://matstat.ksu.ru>

Российский портал открытого образования - <http://www.openet.edu.ru>

Солопахо А.В. Теория вероятностей и математическая статистика: краткий курс для эконо-мистов: Учебное пособие -

http://window.edu.ru/window/library?p_rid=56679&p_rubr=2.2.74.12

Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная стати-стика, изучение связей между номинальными признаками - <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/65788>

Федеральное хранилище ?Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов? -

<http://school-collection.edu.ru/>

Федеральный портал ?Российское образование? - <http://www.edu.ru/>

Фонд ?Общественное мнение? - <http://www.fom.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Методы прикладной статистики для социологов" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

компьютеры с доступом в Интернет

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 040100.62 "Социология" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Федорова Н.А. _____

Ефлова М.Ю. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Калина Н.М. _____

"__" _____ 201__ г.