

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт востоковедения и международных отношений



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Статистическая обработка данных Б2.ДВ.1

Направление подготовки: 032100.62 - Востоковедение и африканистика

Профиль подготовки: История стран Азии и Африки

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Каштанова Е.К.

Рецензент(ы):

-

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

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

Учебно-методическая комиссия Института востоковедения и международных отношений:

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

Регистрационный No

Казань
2014

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) старший преподаватель, б/с Каштанова Е.К. кафедра математической статистики отделение прикладной математики и информатики ,
Elena.Kashtanova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Статистическая обработка данных" являются:

- воспитание математической культуры как части общей культуры человека;
- привитие навыков современных видов математического мышления;
- формирование умений и навыков применения математических методов и построения математических моделей в исследованиях религиозности.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.ДВ.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 032100.62 Востоковедение и африканистика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина "Статистическая обработка данных" относится к циклу Б2.ДВ1 направления подготовки 032100.62 "Востоковедение и африканистика" Для освоения данной дисциплины студент должен разбираться в понятиях "матрица", "определитель", должны обладать навыками построения графиков.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Знать основные понятия, методологию и методику обработки данных и статистического анализа в профессиональных исследованиях

2. должен уметь:

Уметь системно использовать основные математические понятия, модели и методы для описания конкретных явлений, процессов и систем в профессиональных исследованиях

? Уметь интерпретировать математические результаты профессиональных исследований.

? Уметь переводить на математический язык задачи среднего уровня сложности, поставленные в нематематических терминах.

? Читать и анализировать учебную и математическую литературу.

3. должен владеть:

? Владеть практическими приемами системного применения информационно-математических методов в профессиональных исследованиях.

? Владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики в профессиональных исследованиях.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных(ые) единиц(ы) 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 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. Описание одно-мерной совокупности наблюдений 1. Классификация признаков по шкалам 2. Вариационный ряд. Графическое представление распределения признака. 3. Показатели изменчивости признака и формы кривой распределения 4. Вероятность, законы распределения (нормальное и др. виды)	1	1	0	0	0	
2.	Тема 2. Выборочный метод и оценка генеральных параметров 1. Репрезентативная выборка 2. Точечное и интервальное оценивание 3. Критерии проверки статистических гипотез	1	2	0	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Описание двумер-ной совокупности наблюдений 1.Формы описа-ния статисти-ческой связи. 2.Регрессионный анализ корреляционных связей 3. Корреляцион-ный анализ	1	2-3	0	0	0	
4.	Тема 4. Многомерные ме-тоды изучение внутригрупповой изменчивости 1. Множественная корреляция и рег-рессия 2.Глав-ные компо-ненты 3.Факторный ана-лиз	1	3-6	0	0	0	
5.	Тема 5. Оценки межгруппового разнообра-зия 1.Дискриминантный анализ 2.Кластерный анализ 3.Многомерное шкалирование	1	6-9	0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Описание одно-мерной совокупности наблюдений 1. Классификация признаков по шкалам 2. Вариационный ряд. Графическое представление распределения признака. 3. Показатели из-менчивости при-знака и формы кривой распе-деления 4. Вероятность, законы распе-деления (нормаль-ное и др. виды)

Тема 2. Выборочный метод и оценка генеральных параметров 1. Репрезентативная выборка 2. Точечное и интервальное оценивание 3. Критерии проверки статистических гипотез

Тема 3. Описание двумер-ной совокупности наблюдений 1.Формы описа-ния статисти-ческой связи. 2.Регрессионный анализ корреляционных связей 3. Корреляцион-ный анализ

Тема 4. Многомерные ме-тоды изучение внутригрупповой изменчивости 1. Множественная корреляция и рег-рессия 2.Глав-ные компо-ненты 3.Факторный ана-лиз

Тема 5. Оценки межгруппового разнообра-зия 1.Дискриминантный анализ 2.Кластерный анализ 3.Многомерное шкалирование

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В обучении применяются Интернет-технологии, модульное и контекстное обучение.

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

Тема 1. Описание одно-мерной совокупности наблюдений 1. Классификация признаков по шкалам 2. Вариационный ряд. Графическое представление распределения признака. 3. Показатели изменчивости признака и формы кривой распределения 4. Вероятность, законы распределения (нормальное и др. виды)

Тема 2. Выборочный метод и оценка генеральных параметров 1. Репрезентативная выборка 2. Точечное и интервальное оценивание 3. Критерии проверки статистических гипотез

Тема 3. Описание двумерной совокупности наблюдений 1. Формы описания статистической связи. 2. Регрессионный анализ корреляционных связей 3. Корреляционный анализ

Тема 4. Многомерные методы изучения внутригрупповой изменчивости 1. Множественная корреляция и регрессия 2. Главные компоненты 3. Факторный анализ

Тема 5. Оценки межгруппового разнообразия 1. Дискриминантный анализ 2. Кластерный анализ 3. Многомерное шкалирование

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

График проведения контрольной работы и приема самостоятельных работ по дисциплине "Статистическая обработка данных".

Дата сдачи СР по теме Количество баллов

3 неделя Описание одномерной совокупности наблюдений 1

4 неделя Выборочный метод и оценка генеральных параметров 1

5 неделя Описание двумерной совокупности наблюдений 2

7 неделя Многомерные методы изучения внутригрупповой изменчивости 8

9 неделя Оценки межгруппового разнообразия 8

9 неделя Контрольная работа 28

Дополнительные баллы "за усердие и прилежание" 2

Зачет 50

ИТОГО: 100 баллов

Контрольная работа проводится в письменной форме.

Оценка производится по 28-балльной системе:

26-28 баллов оцениваются оценкой "отлично"

23-25 - оцениваются оценкой "очень хорошо"

20-22 - оцениваются оценкой "хорошо"

17-19 - оцениваются оценкой "удовлетворительно"

14-16 - оцениваются оценкой "посредственно"

менее 14 - оценкой "неудовлетворительно".

7.1. Основная литература:

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа, 2006.
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. М.: Высшая школа, 2007.
3. А. М. Дубров, В. С. Мхитарян, Л. И. Трошин. Многомерный статистический анализ? М.: Финансы и статистика, 2003. ?349, [1] с.: граф.; 24.?Библиогр.: с. 345-346 (38 назв.).?ISBN 5-279-019450-3, 3000
4. Колемаев В.А., Калинина В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. - М.: ИНФРА-М, 1997.
5. А.Д.Наследов Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. СПб.: Речь. 2006. 392 с.

7.2. Дополнительная литература:

6. Айвазян С.А., Мешалкин Л.Д., Енюков И.С. Прикладная статистика. Т.1. М.: Финансы и статистика, 1983.
- Ван-Дер-Варден Б.Л. Математическая статистика..?Москва: Изд-во иностранной литературы, 1960.?434с
- А. М. Дубров, В. С. Мхитарян, Л. И. Трошин. Многомерный статистический анализ? М.: Финансы и статистика, 2003. ?349, [1] с.: граф.; 24.?Библиогр.: с. 345-346 (38 назв.).?ISBN 5-279-019450-3, 3000
- Айвазян С.А., Мешалкин Л.Д., Енюков И.С. Прикладная статистика. Т.1. М.: Финансы и статистика, 1983.
- Аптон Г. Анализ таблиц сопряженности. М.: Финансы и статистика, 1982 (Upton G.J.G. The analysis of cross-tabulated data. N.-Y.: J.Wiley & Sons, 1978)
- Каштанова Е.К. Меры связи, применяемые в социологических исследованиях.- Казань. Изд-во КГУ, 2006.
- Каштанова Е.К. Сборник задач по математической статистике для студентов экономического факультета.- Казань. Изд-во КГУ, 2006.
- Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. - С-Пб.: СПЦ, 1996. 349 с
- Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. -М.: Научный мир, 2000.

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Статистическая обработка данных" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 032100.62 "Востоковедение и африканистика" и профилю подготовки История стран Азии и Африки .

Автор(ы):

Каштанова Е.К. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

"__" _____ 201__ г.