

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



УТВЕРЖДАЮ

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

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Основы статистики Б2.В.2

Направление подготовки: 032000.62 - Зарубежное регионоведение

Профиль подготовки: Афро-азиатские исследования

Квалификация выпускника: бакалавр зарубежного регионоведения со знанием иностранных языков

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Каштанова Е.К.

Рецензент(ы):

-

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Желтухин В. С.

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

Учебно-методическая комиссия Института международных отношений, истории и востоковедения (отделение Институт востоковедения):

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 "Математическая статистика" являются

- воспитание математической культуры как части общей культуры человека;
- развитие логического 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.В.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 032000.62 Зарубежное регионоведение и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина "Основы статистики" относится к циклу Б2.ДВ1 направления подготовки 032100.62 "Востоковедение и африканистика". Для освоения дисциплины "Основы статистики" студенты должны 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:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7 (общекультурные компетенции)	выстраивать перспективные стратегии личностного и профессионального развития, проявлять готовность к дальнейшему обучению и самообучению
ОК-13 (общекультурные компетенции)	уметь оценивать качество и содержание информации, выделять наиболее существенные факты и концепции, давать им собственную оценку и интерпретацию
ОК-6 (общекультурные компетенции)	осознавать социальную значимость будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессионального долга

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Знать структуру курса "Основы статистики", основы математической статистики, понимать суть задач каждого из его основных разделов, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами.

2. должен уметь:

- ? Уметь системно использовать основные математические понятия, модели и методы для описания конкретных явлений, процессов и систем, описывающих исследуемые явления.
- ? Уметь интерпретировать математические результаты исследования явлений религиозности.

? 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 конкретных исследованиях.

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

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 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. Тема 1. Предмет математическая статистика Тема 2. Классификация признаков по уровням изме-рений	1	1	1	2	0	
2.	Тема 2. Тема 3. Описательная статистика	1	1-3	1	2	0	
3.	Тема 3. Тема 4. Выборочный метод	1	3-4	1	2	0	
4.	Тема 4. Тема 5. Проверка статистических гипотез	1	5-7	1	2	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	
5.	Тема 5. Тема 6. Корреляционный и регрессионный анализ	1	8-9	4	2	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			8	10	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Предмет математическая статистика Тема 2. Классификация признаков по уровням измерений

лекционное занятие (1 часа(ов)):

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 2. Тема 3. Описательная статистика

лекционное занятие (1 часа(ов)):

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 3. Тема 4. Выборочный метод

лекционное занятие (1 часа(ов)):

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 4. Тема 5. Проверка статистических гипотез

лекционное занятие (1 часа(ов)):

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 5. Тема 6. Корреляционный и регрессионный анализ

лекционное занятие (4 часа(ов)):

практическое занятие (2 часа(ов)):

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. Тема 1. Предмет математическая статистика Тема 2. Классификация признаков по уровням измерений	1	1	подготовка к письменной проверке работы	11	письменная работа
2.	Тема 2. Тема 3. Описательная статистика	1	1-3	подготовка к письменной проверке работы	11	письменная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Тема 4. Выборочный метод	1	3-4	подготовка к письменной проверке работы	11	письменная работа
4.	Тема 4. Тема 5. Проверка статистических гипотез	1	5-7	подготовка к письменной проверке работы	11	письменная работа
5.	Тема 5. Тема 6. Корреляционный и регрессионный анализ	1	8-9	подготовка к письменной проверке работы	10	письменная работа
	Итого				54	

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. Тема 1. Предмет математическая статистика Тема 2. Классификация признаков по уровням измерений

письменная работа , примерные вопросы:

Тема 2. Тема 3. Описательная статистика

письменная работа , примерные вопросы:

Тема 3. Тема 4. Выборочный метод

письменная работа , примерные вопросы:

Тема 4. Тема 5. Проверка статистических гипотез

письменная работа , примерные вопросы:

Тема 5. Тема 6. Корреляционный и регрессионный анализ

письменная работа , примерные вопросы:

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Дата сдачи Задания Количество баллов

3 неделя СР1- СР3 8

7 неделя СР4, СР5 12

9 неделя СР6,7 6

9 неделя КР по основам статистики (тест) 22

Дополнительные баллы "за усердие и прилежание" 2

ИТОГО: 50 баллов

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа играет большую роль в изучении методов математической статистики. В процессе ее выполнения студенты приобретают навыки самостоятельной исследовательской работы. В начале курса студенты получают задание (единое для всех) и данные, по которым выполняется большая часть работы. Чтобы избежать списывания или заимствования результатов, каждый студент получает свои персональные данные, номер которых соответствует номеру фамилии студента в списке группы. При решении задания должна указываться используемая формула, подстановка числовых значений, интерпретация результатов. Результаты самостоятельной работы оцениваются в баллах и суммируются с баллами за контрольную работу.

Номер

Сам раб Количество баллов Дополнительные баллы Штрафы
 1 2 Вид работ Кол-во баллов За опоздание сдачи сам раб: Кол-во баллов

2 4 1) Досрочное вы-полнение сам раб:
 3 2 За 4 недели до срока 4 На 2 недели позже срока 3
 4 4 За 1 неделю до срока 2 На 1 неделю позже срока 2
 5 8 За 3 дня до срока 1 На 3 дня позже срока 1,5
 6 4 2) Актуальность данных 3 На 1 день позже срока 1
 7 2

Итого 26

Образец данных.

nomer studenta v spiske 1

X Y Z

6.2 65.6 5.8

7.9 68.3 6.9

7.1 65.1 4.6

8.8 66.7 4.6

7.1 67.5 6.9

6.2 65.6 5.8

7.9 68.3 6.9

7.1 65.1 4.6

8.8 66.7 4.6

6.2 66.7 6.9

7.1 67.5 6.9

6.2 65.6 5.8

7.9 68.3 6.9

7.1 65.1 4.6

8.8 66.7 4.6

7.1 66.9 6.4

.....

8.8 66.7 4.6

summax=1284.75 summay= 1828.3

summax2=17183.92 summay2= 34765.19 sum-maxyu=24235.000

В приведенном выше образце данных вычисленные суммы обозначают: summax=1284.75,

summax2=17183.92,

summaxyu=24235.000

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. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. - 3-е изд. – М.: ЮНИТИ, 2007.
4. Каштанова Е.К. Меры связи, применяемые в социологических исследованиях.- Казань. Изд-во КГУ, 2006.
5. Каштанова Е.К. Сборник задач по математической статистике для студентов экономического факультета.- Казань. Изд-во КГУ, 2006.

7.2. Дополнительная литература:

6. Айвазян С.А., Мешалкин Л.Д., Енюков И.С. Прикладная статистика. Т.1.М.: Финансы и статистика, 1983.
7. 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)
8. Елисеева И.И. Статистические методы измерения связей. Л.: ЛГУ, 1982
9. Паниотто В.И., Максименко В.С. Количественные методы в социологических исследованиях. Киев: Наукова Думка: 1982
10. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. - С-Пб.: СПЦ, 1996. 349 с
11. Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. -М.: Научный мир, 2000.

7.3. Интернет-ресурсы:

- Практикум по математической статистике с применением пакетов "Mathematica", "Statistica", "Statgraphics". - <http://matstat.ksu.ru>
- Рыбалко А.Ф., Соболев А.Б Теория вероятностей и математическая статистика: Конспект лекций - http://window.edu.ru/window_catalog/files/r28429/ustu036.pdf
- "Сборник задач по теории вероятностей для студентов экономического факультета" 2010 - http://www.ksu.ru/f9/bibl/tv_econ_pr.pdf
- Солопахо А.В. Теория вероятностей и математическая статистика: краткий курс для экономистов: 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 статистика, изучение связей между номинальными признаками. - <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/65788>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Основы статистики" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Для выполнения самостоятельной работы по математической статистике необходимы персональные компьютеры с выходом в Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 032000.62 "Зарубежное регионоведение" и профилю подготовки Афро-азиатские исследования .

Автор(ы):

Каштанова Е.К. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

"__" _____ 201__ г.