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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Статистика Б2.Б.4

Направление подготовки: 081100.62 - Государственное и муниципальное управление
Профиль подготовки: Региональное управление
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Автор(ы):
Сингатуллина Г.Р.
Рецензент(ы):
Сафиуллин Л.Н.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Сафиуллин Л. Н.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2014

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сингатуллина Г.Р. кафедра экономической методологии и истории Общеэкономическое отделение , Gouzel.Singatoullina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель учебного курса - дать студентам знания методологических основ статистики в области анализа социально-экономических процессов и явлений, освоить приемы сбора, обработки и анализа статистической 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 081100.62 Государственное и муниципальное управление и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.4 Профессиональный" основной образовательной программы 081100.62 Государственное и муниципальное управление и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

Учебная дисциплина "Статистика" относится к циклу общепрофессиональных дисциплин (раздел Б3 ФГОС).

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	знанием законов развития природы, общества, мышления и умением применять эти знания в профессиональной деятельности; умением анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы; владением основными методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-23 (профессиональные компетенции)	способностью адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления
ПК-31 (профессиональные компетенции)	умением находить основы для сотрудничества с другими органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, институтами гражданского общества, способностью определять потребности в информации, получать информацию из большого числа источников, оперативно и точно интерпретировать информацию

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

1) знать основные приемы, способы и методы сбора статистической информации, вопросы организации статистического наблюдения;

2) знать различные методы статистической сводки и группировки данных;

3) знать ключевые понятия и статистические методы (относительных и средних величин; показатели вариации, индексный метод, ряды динамики, выборочное наблюдение и др.)

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

2. должен уметь:

1) владеть основными приемами, способами и методами сбора статистической информации, вопросы организации статистического наблюдения;

2) применять при обработке экономической информации различные методы статистической сводки и группировки данных, систематизировать и обобщать информацию;

3) использовать в процессе экономического анализа статистические методы (относительных и средних величин; показатели вариации, индексный метод, ряды динамики, выборочное наблюдение и др.)

4) собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

5) на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

6) осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

7) выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

8) анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

3. должен владеть:

1) основными приемами, способами и методами сбора статистической информации;

2) методами анализа связей и динамики явлений;

3) методами расчета экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

1) собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

2) на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

3) осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

4) выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

5) анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 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. Предмет, метод и задачи теории статистики. Статистическое наблюдение	6	1-2	2	0	0	
2.	Тема 2. Статистическая сводка и группировка данных.	6	3-4	2	2	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Абсолютные и относительные величины. Средние величины	6	5-6	2	3	0	коллоквиум
4.	Тема 4. Показатели вариации	6	7-8	2	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Индексы	6	9-10	3	3	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Ряды динамики	6	11-12	3	3	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Статистическое изучение связей	6	13-14	2	3	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Выборочное наблюдение	6	15-16	2	2	0	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Тема 1. Предмет, метод и задачи теории статистики. Статистическое наблюдение

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предмет и метод статистики. Основные категории статистики. Организация государственной статистики в Российской Федерации. Понятие статистического наблюдения и требования к нему. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Ошибки наблюдения.

Тема 2. Статистическая сводка и группировка данных.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие, виды и задачи статистической сводки. Статистическая группировка и ее виды. Ряды распределения и их виды. Табличное представление данных.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Решение задач на первичную и вторичную группировку

Тема 3. Абсолютные и относительные величины. Средние величины

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Виды абсолютных величин. Виды относительных величин, форма выражения и способы расчета. Условия сопоставимости абсолютных и относительных величин. Понятие средних величин, их виды и способы построения. Степенные средние. Свойства средней арифметической. Ряд мажорантности средних. Структурные средние, мода, медиана.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Решение задач на расчет средних величин, моды, медианы

Тема 4. Показатели вариации

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие вариации и вариационных рядов. Показатели вариации. Правило сложения дисперсий. Показатели асимметрии и эксцесса.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Решение задач на расчет показателей вариации, правило сложения дисперсий

Тема 5. Индексы

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Понятие индексов. Классификация индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов. Цепные и базисные индексы.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Решение задач на расчет агрегатных и средних индексов, системы индексов.

Тема 6. Ряды динамики

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Понятие рядов динамики. Основные элементы и требования к построению рядов динамики. Показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Методы выявления тенденции в ряду динамики. Индексы сезонности.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Решение задач на расчет показателей динамики, аналитическое выравнивание.

Тема 7. Статистическое изучение связей

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Виды и формы связей. Методы измерения связей между количественными признаками. Корреляционно-регрессионный анализ. Измерение тесноты связей между качественными признаками.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Решение задач на расчет линейного коэффициента корреляции, коэффициентов Спирмена, Фехнера, ассоциации и контингенции.

Тема 8. Выборочное наблюдение

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Понятие выборочного наблюдения и его преимущества. Теоретические основы выборочного метода. Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Ошибки выборочного наблюдения. Методы, виды и способы отбора. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки и их особенности.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Решение задач на расчет средней и предельной ошибки выборки, объем выборки.

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. Предмет, метод и задачи теории статистики. Статистическое наблюдение	6	1-2	подготовка к тестированию	2	тестирование
2.	Тема 2. Статистическая сводка и группировка данных.	6	3-4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
3.	Тема 3. Абсолютные и относительные величины. Средние величины	6	5-6	подготовка к коллоквиуму	5	коллоквиум
4.	Тема 4. Показатели вариации	6	7-8	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Индексы	6	9-10	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
6.	Тема 6. Ряды динамики	6	11-12	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
7.	Тема 7. Статистическое изучение связей	6	13-14	подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
8.	Тема 8. Выборочное наблюдение	6	15-16	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Учебный курс "Статистика" предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения занятий: решение кейсов-задач по реальным экономическим данным, использование системы электронного тестирования, подготовку проектной работы.

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

Тема 1. Предмет, метод и задачи теории статистики. Статистическое наблюдение

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

тестирование , примерные вопросы:

Тесты по основным категориям статистики, программно-методологическим и организационным вопросам статистического наблюдения

Тема 2. Статистическая сводка и группировка данных.

домашнее задание , примерные вопросы:

Задачи на первичную и вторичную группировку

Тема 3. Абсолютные и относительные величины. Средние величины

коллоквиум , примерные вопросы:

Коллоквиум по абсолютным и относительным величинам. Задачи на расчет средней величины, моды, медианы.

Тема 4. Показатели вариации

домашнее задание , примерные вопросы:

Задачи на расчет показателй вариации и правило сложения дисперсий.

Тема 5. Индексы

домашнее задание , примерные вопросы:

Задачи на расчет агрегатных и средних индексов, системы индексов.

Тема 6. Ряды динамики

домашнее задание , примерные вопросы:

Задачи на расчет показателей динамики, аналитическое выравнивание.

Тема 7. Статистическое изучение связей

домашнее задание , примерные вопросы:

Задачи на расчет уравнения регрессии, линейный коэффициент корреляции, коэффициенты Спирмена, Фехнера, ассоциации и контингенции.

Тема 8. Выборочное наблюдение

контрольная работа , примерные вопросы:

Задачи на расчет средней и предельной ошибок выборки, объем выборки. Тесты и задачи по темам 1-8.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы для подготовки к зачету:

1) Предмет и метод статистики. Основные категории статистики. Организация государственной статистики в Российской Федерации.

2) Понятие статистического наблюдения и требования к нему.

3) Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.

4) Формы, виды и способы статистического наблюдения. Ошибки наблюдения.

5) Понятие, виды и задачи статистической сводки.

6) Статистическая группировка и ее виды.

7) Ряды распределения и их виды. Табличное представление данных.

8) Виды абсолютных величин. Виды относительных величин, форма выражения и способы расчета.

9) Условия сопоставимости абсолютных и относительных величин.

10) Понятие средних величин, их виды и способы построения. Степенные средние.

11) Свойства средней арифметической.

12) Ряд мажорантности средних.

13) Структурные средние, мода, медиана.

14) Понятие вариации и вариационных рядов. Показатели вариации. Правило сложения дисперсий. Показатели асимметрии и эксцесса.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

15) Понятие индексов. Классификация индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы.

16) Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.

17) Цепные и базисные индексы.

18) Понятие рядов динамики. Основные элементы и требования к построению рядов динамики.

19) Показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Методы выявления тенденции в ряду динамики.

20) Индексы сезонности.

21) Виды и формы связей. Методы измерения связей между количественными признаками.

22) Корреляционно-регрессионный анализ. Измерение тесноты связей между качественными признаками.

23) Понятие выборочного наблюдения и его преимущества. Теоретические основы выборочного метода.

24) Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Ошибки выборочного наблюдения.

25) Методы, виды и способы отбора. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки и их особенности.

7.1. Основная литература:

1. Статистика: Учебник / А.М. Годин. - 10-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2012. - 452 с. // http://znanium.com/bookread.php?book=323596

2. Теория статистики.: Учебник / Под ред. Г.Л. Громыко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 476 с. // http://www.znanium.com/bookread.php?book=357571

3. Балдин, К. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс] : Учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01872-5. http://www.znanium.com/bookread.php?book=415208

7.2. Дополнительная литература:

1. Ефимова М.Р., Ганченко О.И., Петрова Е.В. Практикум по общей теории статистики: учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 368 с.

2. Теория статистики: Практикум / Г.Л. Громыко. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с. // http://www.znanium.com/bookread.php?book=389597

3. Общая теория статистики: Учебное пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. - Изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 219 с. // http://www.znanium.com/bookread.php?book=397795

7.3. Интернет-ресурсы:

Министерство регионального развития РФ - http://www.minregion.ru/

Министерство экономического развития РФ - http://www.economy.gov.ru

сайт Экономика, социология, менеджмент - http://ecsocman.hse.ru/

Татарстанстат - http://tatstat.ru/

Федеральная служба государственной статистики - http://www.gks.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Статистика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

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.

Некоторые практические занятия проводятся в компьютерном классе. Кроме того, при проведении занятий используется распечатанный раздаточный материал с задачами и тестами. Также некоторые занятия проводятся в мультимедийной аудитории. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 081100.62 "Государственное и муниципальное управление" и профилю подготовки Региональное управление .

Автор(ы):
Сингатуллина Г.Р. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Сафиуллин Л.Н. _____
"__" _____ 201 __ г.