

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ФАКУЛЬТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
КАТЕДРА „СТАТРИСТИКА И ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА“

Принята на зас. ФС (Прот. № 9/24.04.2024 г.)
Принята на зас. Кафедры (Прот. № 6/15.04.2024 г.)

УТВЕРЖДАЮ:
Декан:
(проф. д-р Владимир Сылов)

У Ч Е Б Н А Я П Р О Г Р А М М А

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: „СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ“;

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: Для всех специальностей; ОКС „бакалавр“

КУРС ОБУЧЕНИЯ: 3; СЕМЕСТР: 6;

ОБЩАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАГРУЗКА: 150 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

ЗАЧЕТНЫЕ ЕДИНИЦЫ (КРЕДИТЫ): 5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ СОГЛАСНО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

<i>ВИД УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</i>	<i>ВСЕГО ЧАСОВ</i>	<i>НЕДЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА (часы)</i>
АУДИТОРНАЯ ЗАНЯТОСТЬ:		
Т. ч.		
• ЛЕКЦИИ	30	2
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарские занятия/ лабораторные упражнения)	30	2
ВНЕАУДИТОРНАЯ ЗАНЯТОСТЬ	90	-

Подготовили программу:

1.
(доц. д-р Маргарита Ламбова)
2.
(гл. ас. д-р Любомир Любенов)
3.
(гл. ас. д-р Славея Желязкова)

Заведующий кафедрой:
„Статистика и прикладная математика“ (доц. д-р Танка Милкова)

I. АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина "Статистические исследования" является специализированным университетским курсом, основные цели которого следующие:

1. Понимание философии, логики и этапов проведения статистических исследований с помощью сбора, обработки и анализа статистической информации.
2. Развитие навыков для правильного выбора и применения статистических инструментов в зависимости от характера данных.
3. Формирование умений критической оценки и правильной интерпретации статистической информации и результатов проведенного статистического исследования.

Согласно сформулированным целям, обучение по дисциплине "Статистические исследования" способствует развитию следующих ключевых компетенций:

- Математическая компетентность (способность решать задачи, формулировать решения, применять формулы и модели; работать с статистическими данными; развивать математическое, в частности, статистическое мышление);
- Цифровая компетентность (умение находить и использовать релевантную информацию, работать с базами данных, использовать статистическое программное обеспечение для анализа);
- Личностная компетентность (навыки решения реальных проблем);
- Предпринимательская компетентность (развитие критического мышления и отношения к статистической информации; аналитичность, прогнозирование; осведомленность о социально-экономических тенденциях; креативность, любознательность, наблюдательность, бдительность).

Знания и навыки, полученные по дисциплине "Статистические исследования", могут найти применение во всех основных и специализированных дисциплинах, в которых объектом исследования являются массовые явления, таких как "Микроэкономика", "Макроэкономика", "Введение в финансы", "Теория управления", "Маркетинг", "Теория бухгалтерского учета" и другие, а также при проведении исследований в отраслях экономики.

Обучение по статистическим исследованиям осуществляется через лекции и практические занятия. На них рассматриваются как теоретические проблемы статистики, так и практические аспекты обработки статистической информации.

II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

№. по порядку	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И ПОДТЕМ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		
		Л	СЗ	ЛУ
Тема 1. СУЩНОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ		2	2	
1.1	Сущность и цель статистического исследования.			
1.2	Этапы проведения.			
1.3	Определение объекта и предмета статистического исследования.			
1.4	Сбор и представление статистической информации.			
1.5	Выбор подходящего метода анализа в зависимости от типа данных.			
1.6	Проблемы и ошибки при проведении статистического исследования.			
ТЕМА 2. ВЫБОРОЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ		2	2	
2.1	Характер выборочного исследования.			
2.2	Методы выборки.			
2.3	Руководство по проведению выборочных обследований.			

2.4	Выборочные распределения.			
2.5	Использование статистического программного обеспечения для создания выборки.			
ТЕМА 3. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОЦЕНИВАНИЕ		6	6	
3.1	Сущность статистического оценивания.			
3.2	Статистическое оценивание параметров генеральной совокупности на основе стандартного нормального распределения.			
3.3	Статистическое оценивание параметров генеральной совокупности на основе биномиального распределения.			
3.4	Статистическое оценивание параметров генеральной совокупности на основе распределения Пуассона.			
3.5	Определение необходимого объема выборки для заданной точности.			
ТЕМА 4. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗ		8	8	
4.1	Сущность и логика статистической проверки гипотез.			
4.2	Параметрические тесты - для среднего арифметического, относительной частоты и дисперсии в генеральной совокупности; для сравнения двух средних величины, относительных доли и дисперсий.			
4.3	Однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ.			
4.4	Непараметрические тесты - для независимости, соответствия между теоретическим и эмпирическим распределением, для сравнения более чем двух средних уровней, для представительности выборки.			
4.5	Применение статистического программного обеспечения при статистической проверке гипотез.			
ТЕМА 5. АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЕЙ		6	6	
5.1	Изучение связей на слабых шкалах.			
5.2	Изучение связей на сильных шкалах. Однофакторные линейные и нелинейные регрессионные модели - оценка параметров, проверка на адекватность модели и статистическая значимость параметров.			
5.3	Множественная линейная регрессионная модель - оценка параметров, проверка на адекватность модели, статистическая значимость параметров и мультиколлинеарность.			
5.4	Применение регрессионных моделей в динамических рядах.			
5.5	Применение статистического программного обеспечения при изучении зависимостей.			
ТЕМА 6. АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ		6	6	
6.1	Сущность временных рядов. Требования к построению временных рядов. Виды временных рядов.			
6.2	Линейные и нелинейные модели трендов и прогнозирование.			
6.3	Внутренние линейные модели трендов и прогнозирование.			
6.4	Применение статистического программного обеспечения при моделировании временных рядов.			
Общо:		30	30	

III. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ:

№. по порядку	ВИД И ФОРМА КОНТРОЛЯ	Количество часов	ВАЗ ч.
1.	Текущий (во время семестра) контроль		
1.1.	Контрольная работа	2	30
1.2.	Тест	1	15
Всего часов для текущего контроля:		3	45
2.	Сессионный (во время сессии) контроль		
2.1.	Экзамен - защита курсовой работы	1	25
2.2.	Тест	1	20
Всего часов для сессионного контроля:		2	45
Всего часов для всех форм контроля:		5	90

IV. ЛИТЕРАТУРА

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ (ОСНОВНАЯ) ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционные материалы, опубликованные на платформе e-learn.
2. Съикова, Ив. Проектиране на статистически изследвания, Издат. комплекс – УНСС, София, 2016.
3. Ламбова, М., Ч. Русев, Д. Косева, В. Стоянова Въведение в статистиката, ИК СТЕНО, Варна, 2012.
4. Хаджиев, В., В. Димитрова, Л. Любенов Статистически и иконометричен софтуер, Унив. Издателство Наука и икономика, Варна, 2009.

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНАЯ (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ) ЛИТЕРАТУРА:

1. Съикова, Ив., А. Стойкова-Къналиева, Св. Съикова Статистическо изследване на зависимости, Унив. Издателство Стопанство, София, 2002.
2. Съикова, Ив. Статистическо изследване, НБУ, София, 2000.
3. Тошева, Е. Статистическо изследване на зависимости, Издат. комплекс – УНСС, София, 2012.
4. Ламбова, М. Статистическата значимост - панацея или препъникамък?. Математика и информатика : Научно списание = Mathematics and Informatics, София : Аз Буки, 64, 2021, 2, 153 - 172.
5. Ламбова, М. Популярни заблуди при проверката на статистически хипотези. Статистика, НСИ, 2016, 3, 1-15.
6. Ламбова, М. За „репрезентативните“ извадки и тяхната „обосновка” . Икономически изследвания, ИИ на БАН, 2017, 2, 172-197.