

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
КАТЕДРА „СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА“

Приета от ФС (протокол № 9/24.04.2024 г.)

УТВЪРЖДАВАМ:

Приета от КС (протокол № 6/15.04.2024 г.)

Декан:

(проф. д-р Владимир Сълов)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ“

ЗА СПЕЦ: Всички специалности; ОКС „бакалавър“ – дистанционно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 3

СЕМЕСТЪР: 6

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 150 ч.; в т.ч. аудиторна 12 ч.

КРЕДИТИ: 5

РАБОТЕН ЕЗИК: български

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	12
В т.ч.:	
• ЛЕКЦИИ	6
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	6
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	138

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Маргарита Ламбова)

2.
(гл. ас. д-р Ваня Стоянова)

3.
(гл. ас. д-р Димитрия Карадимова)

Ръководител катедра:
„Катедра, от която е програмата“ (доц. д-р Танка Милкова)

I. АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина „Статистически изследвания” е университетска специална дисциплина, чиито основни цели са:

1. Изясняване на философията, логиката и етапите на провеждане на статистически изследвания чрез събиране, обработка и анализ на статистическа информация.
2. Създаването на умения за правилен избор и за приложение на статистически инструментариум съобразно естеството на данните.
3. Създаване на умения за критична преценка и за правилна интерпретация на статистическа информация и на резултати от проведеното статистическо изследване.

Съобразно формулираните цели обучението по дисциплината „Статистически изследвания“ обслужва развитието на следните ключови компетентности:

- Математическа компетентност (способност за решаване на задачи, формулиране на решения, за прилагане на формули, модел,; за работа със статистически данни; развитие на математическо, в частност статистическо мислене);
- Цифрова компетентност (способност за търсене и намиране на релевантна информация, за работа с бази от данни, за използване на статистически софтуер за нуждите на анализа);
- Личностна компетентност (умения за решаване на реално съществуващи проблеми);
- Предприемаческа компетентност (развитие на критично мислене и отношение към статистическа информация; аналитичност, прогнозиране; осведоменост за социално-икономическите тенденции; креативност, любознателност, наблюдателност, будност)

Знанията и уменията, придобити по дисциплината „Статистически изследвания“, могат да намерят приложение във всички фундаментални и специални дисциплини, при които обект на изследване са масови явления, като например „Микроикономика“, „Макроикономика“, „Въведение във финансите“, „Теория на управлението“, „Маркетинг“, „Теория на счетоводството“ и други, както и при провеждане на изследвания в отраслите на икономиката.

Обучението по статистически изследвания се извършва чрез лекции и упражнения. В тях се разглеждат както теоретични проблеми на статистиката, така и практико – приложни аспекти на обработката на статистическа информация.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

№. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ
1.	Същност на статистическото изследване
1.1.	Същност и цел на статистическото изследване
1.2.	Етапи на провеждане
1.3.	Определяне на обект и предмет на статистическото изследване
1.4.	Събиране и представяне на статистическа информация
1.5.	Избор на подходящ метод за анализ в зависимост от вида на данните
1.6.	Проблеми и грешки при провеждане на статистическо изследване
2.	Извадкови изследвания
2.1.	Същност на извадковите изследвания
2.2.	Способи за формиране на извадки
2.3.	Насоки при провеждане на извадковите изследвания
2.4.	Извадкови разпределения
2.5.	Използване на статистически софтуер за генериране на извадка

3.	Статистическо оценяване
3.1.	Същност на статистическото оценяване
3.2.	Статистическо оценяване на параметри на съвкупността на базата на стандартно нормално разпределение
3.3.	Статистическо оценяване на параметри на съвкупността на базата на биномно разпределение
3.4.	Статистическо оценяване на параметри на съвкупността на базата на Пуасоново разпределение
3.5.	Определяне на необходим за дадена точност обем на извадката
4.	Статистическа проверка на хипотези
4.1.	Същност и логика на статистическата проверка на хипотези
4.2.	Параметрични тестове – за величината на средна аритметична, относителен дял и дисперсия в съвкупността; за сравняване на две средни величини, относителни дялове и дисперсии
4.3.	Еднофакторен и двуфакторен дисперсионен анализ
4.4.	Непараметрични тестове – за независимост, за съответствие между теоретично и емпирично разпределение, за сравняване на повече от две средни равнища, за представителност на извадката
4.5.	Приложение на статистически софтуер при статистическа проверка на хипотези
5.	Анализ на зависимости
5.1.	Изследване на връзки при слабите скали
5.2.	Изследване на връзки при силна скала. Еднофакторни линейни и нелинейни регресионни модели – оценка на параметрите, проверки за адекватност на модела и за статистическа значимост на параметрите
5.3.	Множествен линеен регресионен модел – оценка на параметрите, проверки за адекватност на модела, за статистическа значимост на параметрите и за мултиколинеарност
5.4.	Приложение на регресионните модели при динамични редове
5.5.	Приложение на статистически софтуер при изследване на зависимост
6.	Анализ на динамични (времеви) редове
6.1.	Същност на динамичните редове. Изисквания при построяване на динамични редове. Видове динамични редове
6.2.	Линейни и нелинейни трендови модели и прогнози
6.3.	Вътрешно-линейни трендови модели и прогнози
6.4.	Приложение на статистически софтуер при моделиране на динамични редове

III. МЕТОДИ НА ПОДГОТОВКА И ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ¹

За осъществяване на учебния процес в структурата на курса са включени учебни ресурси под формата на електронни учебни материали като файлове с текстова информация, решени и нерешени задачи и мултимедийни презентации.

Дейностите при провеждане на обучението включват разписание за индивидуални консултации със студентите (дистанционни и присъствени), база от данни, съдържаща файлове със задания за изпълнение, речник с дефиниции на основните понятия и категории от дисциплината. Синхронната комуникация преподавател-студент се осъществява чрез чат в реално време, а асинхронната – чрез обсъждане във форуми и чрез e-mail.

¹ Методите за подготовка и провеждане на обучение се представят в съответствие с утвърдената Инструкция за разработване на учебна програма за дисциплина в дистанционна форма на обучение на Икономически университет – Варна.

IV. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА ²	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Контролна работа	2	50
1.2.	Тест	1	20
Общо за семестриалното оценяване:		3	70
2.	Сесийно оценяване		
2.1.	Изпит – защита на курсова работа	1	48
2.2.	Тест	1	20
Общо за сесийното оценяване:		2	68
Общо за всички форми на контрол:		5	138

V. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Електронни учебни материали по дисциплината „Статистически изследвания“, качени в платформата за електронно и дистанционно обучение на ИУ – Варна.

ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Съркова, Ив. Проектиране на статистически изследвания, Издат. комплекс – УНСС, София, 2016.
2. Ламбова, М., Ч. Русев, Д. Косева, В. Стоянова Въведение в статистиката, ИК СТЕНО, Варна, 2012.
3. Хаджиев, В., В. Димитрова, Л. Любенов Статистически и иконометричен софтуер, Унив. Издателство Наука и икономика, Варна, 2009.
4. Стоянова, В., Карадимова, Д., Любенов, Л., Тодорова, Св., Желязкова, Сл. Въведение в статистиката. Ръководство, Издателство „Наука и икономика“, ИУ-Варна, 2023.
5. Съркова, Ив., А. Стойкова-Кърналиева, Св. Съркова Статистическо изследване на зависимости, Унив. Издателство Стопанство, София, 2002.
6. Съркова, Ив. Статистическо изследване, НБУ, София, 2000.
7. Тошева, Е. Статистическо изследване на зависимости, Издат. комплекс – УНСС, София, 2012.
8. Ламбова, М. Статистическата значимост - панацея или препъникамък?. Математика и информатика : Научно списание = Mathematics and Informatics, София : Аз Буки, 64, 2021, 2, 153 - 172.
9. Ламбова, М. Популярни заблуди при проверката на статистически хипотези. Статистика, НСИ, 2016, 3, 1-15.
10. Ламбова, М. За „репрезентативните“ извадки и тяхната „обосновка” . Икономически изследвания, ИИ на БАН, 2017, 2, 172-197.

² При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.