

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

---

---

Приета от ФС (протокол № 8/ 05.03.2020 г.)

Приета от КС (протокол № 7/ 17.02.2020 г.)

**УТВЪРЖДАВАМ:**

**Декан:**

(проф. д-р Владимир Сълов)

**У Ч Е Б Н А   П Р О Г Р А М А**

**ПО ДИСЦИПЛИНАТА: “ВЪВЕДЕНИЕ В СТАТИСТИКАТА”;**

**ЗА СПЕЦ: „Всички специалности“; ОКС „бакалавър“**

**КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 2; СЕМЕСТЪР: 4;**

**ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 270 ч.; в т.ч. аудиторна 75 ч.**

**КРЕДИТИ: 9**

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН**

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО(часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
т. ч.		
• ЛЕКЦИИ	45	3
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	195	-

Изготвили програмата:

1. ....  
(проф. д-р Веселин Хаджиев)

2. ....  
(доц. д-р Маргарита Ламбова)

Ръководител катедра: .....  
„Статистика и приложна математика“ (проф. д-р Росен Николаев)

## I. АНОТАЦИЯ

Учебната дисциплина „Въведение в статистиката” е фундаментална дисциплина, осигуряваща знания и умения за създаване, обработка и анализ на статистическа информация. Тя има входящи връзки с учебните дисциплини „Философия”, „Математика” и др., а изходящи – с „Микроикономика”, „Макроикономика”, „Въведение във финансите”, „Теория на управлението”, „Маркетинг”, „Теория на счетоводството” и др.

Обучението по статистика 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

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
<b>Тема 1. Що е статистика</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	
1.1	Основни понятия и категории			
1.2	Измерване и измерителни скали			
1.3	Форми на представяне на статистическа информация.			
1.4	Статистическа практика			
<b>Тема 2. Статистически анализ на едномерни емпирични разпределения</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
2.1	Същност на едномерните емпирични разпределения			
2.2	Методи за анализ на емпиричните честотни разпределения			
2.3	Средни величини			
2.4	Величини на вариацията			
2.5	Величини на асиметрията и ексцеса			
<b>Тема 3. Едномерни теоретични разпределения</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	
3.1	Същност на теоретичните разпределения			
3.2	Основни понятия и категории			
3.3	Дискретни теоретични разпределения			
3.4	Индискретни теоретични разпределения			
3.1	Същност на теоретичните разпределения			
<b>Тема 4. Извадкови изследвания на емпирични разпределения</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	
4.1	Същност на извадковите изследвания			
4.2	Случайна извадка			
4.3	Методи и техники за излъчване на извадки			
4.4	Извадкови разпределения			
<b>Тема 5. Статистическо оценяване</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	
5.1	Същност на статистическото оценяване			
5.2	Точково оценяване			
5.3	Интервално оценяване			
5.4	Обем на случайна извадка			
<b>Тема 6. Проверка на статистически хипотези</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
6.1	Същност на проверката на статистическите хипотези			
6.2	Основни етапи при проверка на статистическите хипотези			
6.3	Параметрични проверки на статистически хипотези			

6.4	Непараметрични проверки на статистически хипотези			
<b>Тема 7. Корелационен анализ</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
7.1	Познавателна същност			
7.2	Измерители на връзки при корелационен анализ			
7.3	Параметричен корелационен анализ			
7.4	Непараметричен корелационен анализ			
7.5	Стохастични грешки и статистическа значимост на корелационните коефициенти			
<b>Тема 8. Регресионен анализ</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
8.1	Познавателна същност			
8.2	Предпоставки за използване на МНК в регресионния анализ			
8.3	Единична линейна регресия			
8.4	Множествена линейна регресия			
8.5	Мултиколинеарност			
<b>Тема 9. Статистически анализ на динамични редове</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
9.1	Основни насоки на статистическия анализ			
9.2	Статистически анализ на общото развитие			
9.3	Статистически анализ на тенденцията на развитието			
9.4	Статистически анализ на сезонните колебания			
9.5	Статистически анализ на корелационни зависимости при динамични редове			
<b>Тема 10. Индекси</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	
10.1	Познавателна същност и видове			
10.2	Множествени индекси на равнища			
10.3	Множествени индекси на обем			
10.4	Множествени индекси на маса			
10.5	Индекси на средни равнища			
10.6	Териториални индекси			
		<b>Общо:</b>	<b>45</b>	<b>30</b>

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:**

<b>№. по ред</b>	<b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА</b>	<b>Брой</b>	<b>ИАЗ ч.</b>
<b>1.</b>	<b>Семестриален (текущ) контрол</b>		
1.1.	Контролни работи (тест и/или решаване на задача)	3	95
	<b>Общо за семестриален контрол:</b>	<b>3</b>	<b>95</b>
<b>2.</b>	<b>Сесиен (краен) контрол</b>		
2.1.	Изпит (тест и/или отговор на кратки въпроси и решаване на задачи)	1	100
	<b>Общо за сесиен контрол:</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
	<b>Общо за всички форми на контрол:</b>	<b>4</b>	<b>195</b>

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Радилев, Д., В. Хаджиев и Ст. Жекова, Въведение в статистиката, Издат. „Наука и икономика”, Икономически университет – Варна, 2015.
2. Ламбова, М., Ч. Русев, Д. Косева и др. Въведение в статистика, изд. „СТЕНО”, Варна, 2012.
3. Радилев, Д., Ст. Жекова и др. Въведение в статистиката. Сборник от решени и нерешени задачи, Издат. „Наука и икономика”, Икономически университет – Варна, 2015.

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Мишев, Г. и Ст. Цветков Статистика за икономисти. Университетско издателство „Стопанство”, София, 2008.
2. Калоянов, Т. Статистика, Тракия – М, София, 2004.
3. Хаджиев, В. Статистически и иконометричен софтуер. Издат. „Наука и икономика”, Икономически университет – Варна, 2009.
4. Хаджиев, В, Справочник по статистика. Контролни задачи и тестове, Издат. „Славена“, 2009.
5. Ламбова, М., Популярни заблуди при проверката на статистически хипотези, Статистика, НСИ, 2016, 3, 59-74.
6. Ламбова, М., За „репрезентативните” извадки и тяхната „обосновка”, Икономически изследвания, ИИ на БАН, 2017, 2, 172 - 197.
7. Ламбова, М., Измерването - negliжираният проблем при емпирични изследвания, осъществявани с помощта на статистически инструментариум, Статистика, НСИ, 2018, 2, 115 – 148.
8. Anderson, D. and al. Statistics for Business and Economics. Cengage Learning, 2014.
9. Hartung, J., Elpelt, K.-H. Klösner. Statistik, Oldenburg Verlag, München, Wien, 2009.
10. Sachs, L. Angewandte Statistik, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.
11. Weiss, N. Introductory Statistics. Pearson, 2014.