

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - В А Р Н А**  
**ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“**  
**КАТЕДРА „СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА“**

---

**УТВЪРЖДАВАМ:**

**Ректор:**

(Проф. д-р Пл. Илиев)

**У Ч Е Б Н А   П Р О Г Р А М А**

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: “СТАТИСТИЧЕСКИ СОФТУЕР”;

ЗА СПЕЦ: „Информатика“; ОКС „бакалавър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 8;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 150 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 5

**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	30	2
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	90	-

Изготвили програмата:

1. ....  
(Проф. д-р В. Хаджев)

2. ....  
(гл. ас. д-р Л. Любенов)

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

## I. АНОТАЦИЯ

Учебният курс по “Статистически софтуер” има за цел да формира в обучаемите практически умения за обработка на статистически данни и иконометричното им моделиране. В него се разглеждат специфични въпроси по управлението и преобразуването на статистическите данни, методите за боравене с отделни модули на софтуерните продукти, начините за представяне на резултатите и пр. Чрез учебния курс се създават базови умения за изграждане на програмни модули за реализация на статистически процедури.

Обучението се извършва чрез лекции и лабораторни упражнения. То се съсредоточава върху създаването на умения за боравене със софтуерните продукти Excel, Statistica, SPSS, Stata и др.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
<b>ТЕМА 1. Статистическият софтуер в съвременните изследвания</b>		2		-
1.1	Обективна необходимост от специализиран статистически софтуер			
1.2	Тенденции в развитието на статистическия софтуер			
<b>ТЕМА 2. Управление на данни. Преобразуване на данни</b>		4		2
2.1	Специфични особености на управлението на данните в софтуерните продукти			
2.2	Преобразуване на данни в софтуерните продукти			
2.3	Прекодиране на данни в софтуерните продукти			
2.4	Методи за представяне на резултати			
<b>ТЕМА 3. Анализ на емпирични разпределения</b>		4		4
3.1	Създаване на таблици. Кростаблици			
3.2	Създаване на хистограми и полигони на разпределение			
3.3	Едномерен дескриптивен анализ			
<b>ТЕМА 4. Статистически заключения</b>		4		4
4.1	Статистическото оценяване в статистическите и иконометричните софтуерни продукти			
4.2	Проверка на статистически хипотези за разлика на средни величини			
4.3	Проверка на други статистически хипотези в софтуерните продукти			
<b>ТЕМА 5. Анализ на корелационни зависимости</b>		4		4
5.1	Параметричен и непараметричен корелационен анализ			
5.2	Линеен регресионен анализ. Логистични и пробит модели			

5.3	Програмни модули за симулиране на регресионни модели			
<b>ТЕМА 6. Анализ на динамични редове</b>		4		5
6.1	Специфични модули в Statistica и SPSS за анализ на динамични редове			
6.2	Плъзгачи се средни, експоненциално изглаждане и аналитично изглаждане			
6.3	Специфични модели за анализ на динамични редове. Модел на Алмон			
<b>ТЕМА 7. Класификации със Statistica и SPSS</b>		4		5
7.1	Специфични програмни модули за извършване на класификации			
7.2	Кластерен анализ			
7.3	Дискриминантен анализ			
<b>ТЕМА 8. Програмиране със статистически и иконометричен софтуер</b>		4		6
8.1	Специфични програмни езици за реализиране на статистически и иконометрични процедури			
8.2	Програмен език на Statistica			
8.3	Програмен език на SPSS			
<b>Общо:</b>		<b>30</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.	Тест	1	10
1.2.	Решаване на практическа задача	2	20
<b>Общо за семестриален контрол:</b>		<b>3</b>	<b>30</b>
<b>2.</b>	<b>Сесиен (краен) контрол</b>		
2.1.	Изпит (тест)	1	20
2.2	Решаване на практическа задача	1	40
<b>Общо за сесиен контрол:</b>		<b>2</b>	<b>60</b>
<b>Общо за всички форми на контрол:</b>		<b>5</b>	<b>90</b>

#### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

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

1. Хаджиев, В., В. Димитрова и Л. Любенов. Статистически и иконометричен софтуер. Изд. “Наука и икономика”, ИУ-Варна, 2009 г.;

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

2. Мишев, Г. и В. Гоев. Статистически анализ на времеви редове. СтатСофт, София, 2016 г.;
3. Любенов, Л. Обучението по статистически софтуер в приложните изследвания. Сборник доклади от международна научна конференция „Статистиката като наука, образование, професия и дейност“, Изд. “Наука и икономика”, ИУ-Варна, 2013 г.;
4. Чипева, С. Статистически анализ на категорийни данни с SPSS. Унив. изд. “Стопанство”, София, 2005 г.

Декември, 2016 г.