

## MSM. I.10. СТАТИСТИЧЕСКИ МЕТОДИ В СПОРТНИЯ МЕНИДЖМЪНТ

### 1. АНОТАЦИЯ

В обучението по учебната дисциплина ще придобиете следните

#### ТЕОРЕТИЧНИ ПОЗНАНИЯ:

- Възможности за прилагане на статистическия подход при изучаване на явления от областта на спортния мениджмънт;
- Структура на научен продукт, умения за дефиниране на изследователски проблем и избор на подходящ статистически метод за неговото изясняване;
- Същност на основните статистически методи – честотен, вариационен, корелационен анализ и проверка на хипотези.

Работата по изпитните изисквания трябва да доведе до формиране на следните

#### ПРАКТИЧЕСКИ УМЕНИЯ:

- Въвеждане, систематизиране и графично представяне на данни от областта на спортния маркетинг и мениджмънт с IBM SPSS 19;
- Основни алгоритми за статистическа обработка на данни с IBM SPSS Statistics;
- Умения за таблично и графично представяне на резултати от статистическа обработката и текстуална интерпретация на получените резултати;
- Способности за поднасяне на атрактивно устно изложение на резултати от проведено изследване и неговото съдържателно визуално онагледяване.

ДОЦ. ВАЛЕНТИНА КОЛЪОВА  
ГИГОВА, ДОКТОР



**Здравейте, уважаеми студенти!**

Вие се подготвяте да управлявате, а успешно управлението е невъзможно без наличието на достатъчна информация (данни) за състоянието на управлявания обект.

Сами по себе си данните не управляват – само тяхното правилно систематизиране и обработка дават възможност да се проникне в същността на управлявания обект и се вземат правилни управленски решения.

**Добре дошли в света на числата и начините, по които можем да ползваме получената информация за целите на управлението!**


THE GOAL IS TO TURN DATA INTO  
INFORMATION, AND INFORMATION INTO  
INSIGHT.  
CARLY FIORINA, FORMER CEO OF HP

---

## 2. ПРЕПОДАВАТЕЛСКИ ЕКИП

---

Нека се запознаем!



Казвам се Валентина Гигова. Родена съм на 27. 10. 1960 г. в гр. Благоевград. В родния си град завърших средното си образование и бях активна състезателка по лека атлетика. През 1978 г. постъпих в ТФ на НСА (тогава ВИФ). Дипломирах се през 1982 г. с отличен успех. Продължих образованието си като редовен докторант към катедра "Теория на спорта". Защитих дисертационния си труд и през 1988 г. и с конкурс бях назначена за асистент по "Статистически методи в спорта". От 2001 г. съм доцент. През периода 2004-2008 г. бях Декан на Треньорски факултет.

Провеждам обучение по „Статистика“ във всички специалности и образователни степени на НСА. Радетел съм на въвеждането на дистанционно обучение в НСА и съм разработила и провела редица уеб-базирани или дистанционни курсове.

Владея говоримо и руски език, а с английския се справям на донякъде.

Научните ми интереси са свързани със статистически методи и компютърните програмни продукти за обработка, анализ и графично представяне на данни. В свободното си време обичам да пътувам, танцувам, общувам с приятели. Имам прекрасно семейство и две още по-прекрасни дъщери.



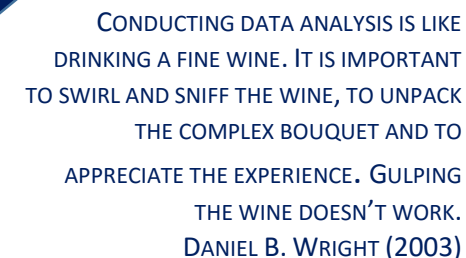
Ще ми бъде приятно, ако в групата ни във Фейсбук всеки се представи накратко, за да създадем колектив, а това да спомогне за по-успешното протичане на обучението. Моля, при комуникациите в групата да проявявате необходимото уважение към преподаватели и състуденти, да спазвате добрия тон и да не допускате груби коментари към инакомислещите.

### За контакт:

НСА, Катедра "Теория на спорта", тел. : (02) 4014(376,327)

E-mail: v\_gigova@yahoo.com, GSM: 0898776590

Facebook: Valentina Gigova



CONDUCTING DATA ANALYSIS IS LIKE  
DRINKING A FINE WINE. IT IS IMPORTANT  
TO SWIRL AND SNIFF THE WINE, TO UNPACK  
THE COMPLEX BOUQUET AND TO  
APPRECIATE THE EXPERIENCE. GULPING  
THE WINE DOESN'T WORK.  
DANIEL B. WRIGHT (2003)

### 3. МЕТОДИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ

В хода на обучението постепенно:

#### УЧЕБНА ПРОГРАМА

- ще се запознаем с познавателните възможности на статистическите методи,
- ще се научим практически да обработваме данни и
- ще приложим наученото в изготвяне на индивидуален изпитен проект, темата на който е свързана с предоставен в хода на обучението файл с данни и изтеглен по случаен ред от всеки от вас.

#### ИЗПИТНИЯТ ПРОЕКТ ВКЛЮЧВА ДВЕ ЗАДАНИЯ:

**Задание №1** Студентите изтеглят тема на изследователския си проект от системата [virtual.nsa.bg](http://virtual.nsa.bg). В него се ползват готови данни, записани във файла `НВАТ.sav`. Структурата на проекта е аналогична със структурата на научен продукт (виж текстовото поле).

В системата за дистанционно обучение е представен шаблон на проекта, а така също и примерен изготвен проект. След изучаване на дадена раздел от учебното съдържание, студентите представят резултатите от обработката в съответната част на изпитния проект в таблична и графична форма и анализират получените резултати. Изпитният проект в **MS Word формат** се качва в системата [virtual.nsa.bg](http://virtual.nsa.bg) в рубриката „Курсови работи“

Тематично съдържание	Консултации
Тема 1. Въведение в дисциплината – учебна програма и изпитни изисквания	
Тема 2. Основни понятия – генерална съвкупност, видове извадки, признаци, измерителни скали;	
Тема 3. Основни статистически методи: <ul style="list-style-type: none"><li>• за характеристика на разпределението,</li><li>• за сравняване на разпределения,</li><li>• за изследване на зависимости).</li></ul>	
Тема 4. Въведение в компютърната обработка на данни, дефиниране на променливи и въвеждане на данни в IBM SPSS 19.	
Тема 5. Трансформиране на променливи. Запознаване с файла с данни за изпитния проект.	Консултации 1
Тема 6. Обработка на категорийни променливи (номинални и ординални) променливи – едномерно и двумерно разпределение на честотите.	
Тема 7. Въвеждане и обработка на въпроси с повече от един отговор.	
Тема 8. Сравняване на разпределението на неметрични променливи величини: алгоритъм за проверка на хипотези; непараметрични критерии за проверка на хипотези.	
Тема 9. Зависимости при категорийни (номинални, ординални) променливи.	
Тема 10. Обработка на количествени променливи – характеристика на разпределението (вариационен анализ)	Консултации 2
Тема 11. Сравняване на разпределението на количествени променливи – параметрични критерии за проверка на хипотези.	Консултации 3
Тема 12. Изследване на зависимости при количествени и рангови променливи.	Консултации 4
Тема 13. Представяне на резултати от научен продукт с MS Power Point.	Консултации 5

## СТРУКТУРА НА ПРОЕКТА

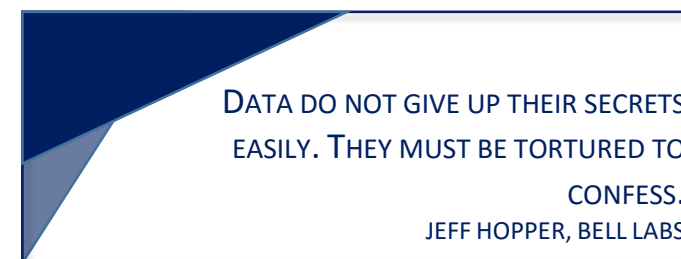
Изпитният проект в MS Word формат трябва да съдържа следните раздели:

1. Постановка на проблема;
2. Цел, задачи и методика на изследване;
3. Анализ на резултатите със следните подраздели:
  - 3.1. Характеристика на разпределение на променливи величини,
  - 3.2. Сравняване на разпределението на променливи величини;
  - 3.3. Изследване на зависимости;
4. Изводи и препоръки.

Данните за реализация на проекта могат да се обработят по някои от следните начини:

- С **IBM SPSS Statistics**. Студентите могат да обработят данните си по време на присъствените занимания или в часовете за присъствени консултации в компютърната зала по „Статистически методи в спорта“. В случай, че студентът не успее в присъствените часове или няма възможност да посети присъствените консултации, същият може да свали пробната 14 дневна версия на програмата от интернет адрес <http://www-03.ibm.com/software/products/en/spss-stats-base> ;
  - С помощта на специално разработеното учебно помагало в MS Excel формат, приложено към ползваните учебни ресурси.
- Отделните раздели на изпитния проект могат да се консултират в преподавателя, по график, описан в учебната програма.

**Задание №2.** Основните моменти от изпитния проект (задание №1) се подготвят под формата на мултимедийна презентация в **MS POWER POINT** формат. Презентацията трябва да съдържа: постановка на проблема, цел, задачи и методика на изследването, анализ на получените резултати (**само един от трите анализа**, който подкрепя в най-голяма степен тезата на студента), изводи и препоръки. Презентацията се качва в системата за дистанционно обучение [virtual.nsa.bg](http://virtual.nsa.bg) в рубриката „Курсови работи“. В случай на нужда, преподавателят може да изиска отстраняване на грешки и непълноти в проектите.



---

#### 4. ИЗПИТ

---

В деня на изпита студентът изнася устно експозе по разработения проект, което онаглеждава с изготвената **Power Point** презентация.

##### Критерии за оценка:

1. Ясно и точно дефиниране на изследвания проблем;
2. Правилно подбиране на информацията, необходима за решаване на проблема;
3. Дефиниране на подходящи за целта статистически метод и показатели;
4. Правилно подбран начин (таблично и графично) за представяне на резултатите и умела интерпретация на статистическата информация;
5. Качество на устното изложение.

##### Формиране на крайната оценка:

Оценка =  $0,5 \cdot \text{Оценка на проекта} + 0,3 \cdot \text{оценка на презентацията} + 0,2 \cdot \text{Оценка на изложението}$ . Присъждат се бонус точки за активност в онлайн дейностите.

---

#### 5. КОНСПЕКТ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТА

---

Курсът е практически ориентиран, поради което оценката на знанията става на базата на изготвяне и устно представяне на изпитния проект. Основните статистически понятия, които трябва да владее студентът за успешно справяне с изискванията са:

1. Основни понятия - генерална съвкупност, извадка, видове извадки;
2. Основни видове измерителни скали;
3. Предназначение на основните статистически методи – честотен, вариационен и корелационен анализ, проверка на хипотези;
4. Графично представяне на променливи величини и зависимости – хистограма, бокс-плот диаграма, кръгова диаграма, диаграма на разсейване. Същност и построяване със SPSS;
5. Честотен анализ - едномерно и двумерно разпределение на честотите, зависимости между категориални признаци ( коефициент  $\Phi$ , коефициент на контингенция, коеф. Гама) и сравняване на честотни разпределения ( $\chi^2$ -критерий на Пирсън). Същност и осъществяване със SPSS;
6. Вариационен анализ – показатели за средно равнище, разсейване и форма на разпределението. Същност и изчисляване със SPSS]
7. Проверка на хипотези – основни понятия – параметрични и непараметрични критерии за проверка на хипотези. Същност и изчисляване със SPSS.
8. Корелационен анализ при рангови и количествени променливи. Същност и осъществяване със SPSS.



---

## 6. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

---

1. Дамянова, Р., В. Гилова. Статистически методи в спорта – ръководство за студентите от бакалавърска степен на НСА, НСА Прес, 1999
2. Калоянов, Т. Бизнес статистика – София, КФ"ддс", 1996
3. Калинов, Кр, Статистически методи в социалните и поведенческите науки, НБУ, С. 2013
4. Маринов, Кр. Директен маркетинг – концепции и творчески решения, Издателски комплекс УНСС, 2011;
5. Павлова, В., С. Чипева. Статистика, Нова звезда, С., 2012
6. Желев, С. Маркетингови изследвания ( методология и организация ), Стопанство, С. 1995
7. Чипева, С. Статистически анализ на категорийни данни със SPSS, Университетско издателство „Стопанство“, С. 2011
8. <http://6.nsa-virtualeducation.com/>
9. <http://www.classs.ru/library/node/2889>
10. [http://www.academia.dk/BiologiskAntropologi/Epidemiologi/PDF/SPSS\\_Statistical\\_Analyses\\_using\\_SPSS.pdf](http://www.academia.dk/BiologiskAntropologi/Epidemiologi/PDF/SPSS_Statistical_Analyses_using_SPSS.pdf)