

**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)  
УНИВЕРСИТЕТ**

**Составлен в соответствии с  
государственными требованиями к  
минимуму содержания и уровню  
подготовки выпускников по  
указанным направлениям и  
Положением «Об УМКД РАУ».**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Ректор А.Р. Дарбинян**

**“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013г.**

**Институт Гуманитарных наук**

**Кафедра: математики и математического моделирования**

*Автор:* кандидат физ мат наук, доцент

*Петросян А.Н.*

***УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС***

**Дисциплина: Б2.Б1 Статистические методы и математическое  
моделирование в психологии**

**Направление: «Психология» 030300.68**

**Основная образовательная программа магистратуры:**

**«Психология личности»**

**ЕРЕВАН**



1.1.4. Лабораторные работы									
1.1.5. Другие виды аудиторных занятий									
1.2. Самостоятельная работа	36		36						
2. Консультации									
3. Письменные домашние задания									
4. Контрольные работы(за счет семинарских занятий)	2		2						
5. Курсовые работы									
6. Эссе и рефераты(за счет семинарских занятий)									
7. Расчетно-графические работы									
8. Другие методы и формы занятий **									
9. Форма текущего контроля (указать)*	Устный опрос		Устный Опрос						
10. Форма промежуточного контроля (указать)*	Контрольные работы		Контрольные работы						
11. Форма итогового контроля: Экзамен/Зачет	Зачет		Зачет						

### **5. Методика формирования итоговой оценки**

	Вес формы текущего контроля в результирующей оценке текущего контроля			Вес формы промежуточного контроля в итоговой оценке промежуточного контроля			Вес итоговых оценок промежуточных контролей в результирующей оценке промежуточного контроля	Вес оценки посещаемости, результирующей оценки промежут. контролей и оценки итог. контроля в результ. оценке итогового контроля
	M1 <sup>1</sup>	M2	M3	M1	M2	M3		
<b>Вид учебной работы/контроля</b>								
Контрольная работа						0.5		
Тест								
Курсовая работа								
Лабораторные работы								
Письменные домашние задания								
Эссе								
Устный опрос			1					
Вес результирующей оценки текущего контроля в итоговых оценках промежут. контролей						0.5		
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежут. контролей								

<sup>1</sup> Учебный Модуль

Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежут. контролей								
Вес итоговой оценки 3-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежут. контролей т.д.							1	
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результир. оценке итогов. контроля								1 (зачет)
<b>Экзамен/зачет (оценка итогового контроля)</b>								
	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$

## **6. Содержание дисциплины:**

### **6.1 Разделы дисциплины и виды занятий**

Наименование тем и разделов		Аудиторных занятий	
	Лекции	Лекции	
1.	Система статистических методов в психологии. Часть 1.	2	
2.	Система статистических методов в психологии. Часть 2.	2	
3.	Факторные модели экспериментов и дисперсионный анализ	2	
4.	Не экспериментальные модели исследования	2	
5.	Общая характеристика многомерных моделей в психологии	2	
	<b>Практические занятия</b>		
1.	Знакомство с основными электронными таблицами. Способы организации данных.	2	
2.	Основные графические модели представления данных	2	
3.	Первичные статистики. Проверка качества исходных данных	2	
4.	Таблицы сопряженности.	2	
5.	Параметрические модели проверки статистических гипотез.	2	
6.	Непараметрические модели проверки статистических гипотез.	2	
7.	Модели дисперсионного анализа с независимыми факторами.	2	
8.	Модели дисперсионного анализа с повторными измерениями	2	

9.	Модели регрессионного и дискриминантного анализа	2	
10	Кластерные модели социальных структур	2	
11.	Факторный анализ	2	
12.	Многомерное шкалирование	2	
	Итого	36	

## **6.2. Содержание разделов дисциплины : лекции и семинарские занятия**

### **Разделы курса.**

Содержание дисциплины изложено в трех разделах: 1) система статистических методов в психологии; 2) методы организации психологического исследования; 3) методы математического моделирования в психологии.

### **Темы и краткое содержание.**

- 1. Система статистических методов в психологии.** Понятие эмпирической математической модели психологического явления. Параметрические статистические методы. Непараметрические статистические методы. Эксплораторные статистические методы. Конфирматорные статистические методы. Одно- и двумерные статистические методы. Многомерные статистические методы.
- 2. Методы организации психологического исследования.** Введение в планирование экспериментов в психологии. Межгрупповой план эксперимента. Виды экспериментальных и контрольных групп. Внутригрупповой план эксперимента: общая характеристика, достоинства и недостатки. Основные модели экспериментов и их характеристика: план со случайным (рандомизированным) набором групп; план с попарной группировкой; план с повторными измерениями, в т.ч. – со сбалансированной последовательностью; факторные планы. Факторные планы экспериментов: разновидности, примеры.
- 3. Методы математического моделирования.** Модели индивидуального и группового поведения. Моделирование когнитивных процессов и структур. Проблема искусственного интеллекта.

## **6.3 Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы**

1. Модели измерений в психологии (измерительные шкалы).
2. Модели первичного представления (описания) данных: табличные, графические, числовые.
3. Модели сравнения и взаимосвязи.
4. Введение в планирование экспериментов в психологии: независимая, зависимая, внешняя переменные, их характеристика. Изменяемая и выбираемая н.п. Субъектная переменная. Контроль переменных.
5. Межгрупповой план эксперимента. Экспериментальные и контрольные группы. Виды контрольных групп.
6. Внутригрупповой план эксперимента: общая характеристика, достоинства и недостатки.
7. Основные модели экспериментов и их характеристика: план со случайным (рандомизированным) набором групп; план с попарной группировкой; план с повторными измерениями, в т.ч. – со сбалансированной последовательностью; факторные планы.
8. Факторные планы экспериментов: разновидности, примеры.
9. Достоверность исследования: внутренняя, внешняя, статистическая.
10. Классификация моделей проверки статистической достоверности исследования.

11. Непараметрические модели проверки статистической достоверности исследования.
12. Параметрические модели проверки статистической достоверности исследования.
13. Модели дисперсионного анализа.
14. Общая характеристика моделей прогнозирования, классификации, структурных исследований.
15. Модели прогнозирования: регрессионные, дискриминантные, нейронные.
16. Модели классификации: кластерный анализ. Модель социальной структуры.
17. Структурные модели: анализ взаимосвязей и анализ различий.
18. Факторные модели: семантического пространства; структуры личности; структуры способностей. Исходные допущения и основные результаты ФА.
19. Модели многомерного шкалирования: психического образа и индивидуальных различий; предпочтений и индивидуальных различий. Исходные допущения и основные результаты МШ.

## **7. Учебно-методическое обеспечение курса.**

### *Основная литература*

1. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М., 2000.
2. Мартин Д. Психологические эксперименты. СПб., 2002
3. Митина О.В., Михайловская И.Б. Факторный анализ для психологов. М., 2001.
4. Наследов А.Д., Тарасов С.Г. Применение математических методов в психологии. СПб, 2002.
5. Солсо Р., Джонсон Х., Билл К. Экспериментальная психология: практический курс. СПб, 2002.

### *Дополнительная литература*

1. Аллаhverдов В.М. Сознание как парадокс. СПб, 2000.
2. Анастаси А. Психологическое тестирование: Книга 2. М., 1982.
3. Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента. М., 1982.
4. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: Учебное пособие. М., 1997.
5. Дэйвисон М. Многомерное шкалирование: методы наглядного представления данных. М., 1988.
6. Дюк В.А. Компьютерная психодиагностика. СПб, 1994.
7. Иберла К. Факторный анализ. М., 1980.
8. Куликов Л.В. Психологическое исследование: методические рекомендации по проведению. СПб., 2001.
9. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. М., 1980.
10. Смит Н. Современные системы психологии. СПб., 2002.

## **8. Перечень обучающих, контролирующих компьютерных программ, диафильмов, кино- и телефильмов, мультимедиа и т.п.**

Перечень обучающих, контролирующих компьютерных программ, диафильмов, кино- и телефильмов, мультимедиа и т.п.

«Электронный учебник StatSoft»

Программа STATISTICA

Программа SPSS

Программа EXEL