



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«14» июня 2022
протокол №5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистические методы и математическое моделирование в психологии
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
37.00.00 Психологические науки
37.05.01 Клиническая психология

Цель освоения дисциплины Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
-----	-----------------	--------------------------------------	---	--------------------

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 5	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		120	60	60
Консультации, аттестационные		8		8



испытания (КАтТ) (Экзамен)				
Лекции (Л)		32	20	12
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)		80	40	40
Клинико-практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Работа на симуляторах (РС)				
Самостоятельная работа студента (СРС)		60	30	30
ИТОГО	6	180	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Введение в статистику	Введение в статистику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Двумерная зависимость	Двумерная зависимость	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Двумерная зависимость	Корреляционный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Кластерный анализ	Методы кластерного анализа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Кластерный анализ	Кластеризация К-средними	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
4	Методы сравнения	Параметрические и непараметрические методы сравнения 2х выборок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Методы сравнения	Параметрические и непараметрические методы сравнения 3х и более выборок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
4	Методы сравнения	Дисперсионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1



5	Описательные статистики	Описательные статистики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
6	Работа с данными	Работа с данными	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
7	Регрессионный анализ	Простая линейная регрессия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
7	Регрессионный анализ	Множественный регрессионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
8	Факторный анализ	Факторный анализ. Метод главных компонент.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
8	Факторный анализ	Вращение факторов. Методы главных осей и наименьших квадратов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
8	Факторный анализ	Вычисление факторных коэффициентов. Метод максимального правдоподобия.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Введение в статистику	Введение в статистику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
2	Двумерная зависимость	Двумерная зависимость	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Двумерная зависимость	Корреляционный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
3	Кластерный анализ	Методы кластерного анализа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
3	Кластерный анализ	Кластеризация К-средними	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6



4	Методы сравнения	Параметрические и непараметрические методы сравнения 2х выборок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
4	Методы сравнения	Параметрические и непараметрические методы сравнения 3х и более выборок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Методы сравнения	Дисперсионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
5	Описательные статистики	Описательные статистики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
6	Работа с данными	Работа с данными	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
7	Регрессионный анализ	Простая линейная регрессия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
7	Регрессионный анализ	Множественный регрессионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
8	Факторный анализ	Факторный анализ. Метод главных компонент.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
8	Факторный анализ	Вращение факторов. Методы главных осей и наименьших квадратов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
8	Факторный анализ	Вычисление факторных коэффициентов. Метод максимального правдоподобия.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Введение в статистику	Введение в статистику	Чтение литературы из источников.	4
2	Двумерная зависимость	Двумерная зависимость	Анализ данных по указанным гипотезам.	4
2	Двумерная зависимость	Корреляционный анализ	Анализ данных по указанным гипотезам.	4
3	Кластерный анализ	Методы кластерного анализа	Кластеризация наблюдений.	4



3	Кластерный анализ	Кластеризация К-средними	Кластеризация переменных. Итоговая лабораторная работа.	4
4	Методы сравнения	Параметрические и непараметрические методы сравнения 2х выборок	Анализ данных по указанным гипотезам.	6
4	Методы сравнения	Параметрические и непараметрические методы сравнения 3х и более выборок	Анализ данных по указанным гипотезам.	4
4	Методы сравнения	Дисперсионный анализ	Анализ данных по указанным гипотезам. Лабораторная работа.	4
5	Описательные статистики	Описательные статистики	Подготовка файла с данными. Описание выборки.	4
6	Работа с данными	Работа с данными	Подсчет интегральных шкал.	4
7	Регрессионный анализ	Простая линейная регрессия	Экстраполяция данных.	4
7	Регрессионный анализ	Множественный регрессионный анализ	Экстраполяция данных.	2
8	Факторный анализ	Факторный анализ. Метод главных компонент.	Самостоятельное проведение эксплораторного факторного анализа	4
8	Факторный анализ	Вращение факторов. Методы главных осей и наименьших квадратов.	Самостоятельное проведение эксплораторного факторного анализа	4
8	Факторный анализ	Вычисление факторных коэффициентов. Метод максимального правдоподобия.	Просмотр видео-инструкций по проверке конформаторного факторного анализа.	4

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. П. Бусыгина. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 423 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Наследов А.Д. Методы математической обработки в психологии. – СПб: ООО «Речь» - 2004 г.
2	Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. – СПб: Речь, 2004 г.
3	Бююль А., Цеффель П. SPSS: искусство обработки информации. – М., 2005



4	Грачёв А.А. Теоретические и методологические основания прикладной психологии // Психол. журн. 2013. Т. 34. № 1. С. 15—24
5	Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии: учебное пособие. - М.: "Психология", 2000.-136с.
6	Дорфман, Л.Я. Методологические основы эмпирической психологии: от понимания к технологии : Учеб.пособие для вузов (УМО) / Л. Я. Дорфман. - М. : Смысл; ИЦ "Академия", 2005. - 288с.
7	Ермолаев О.Ю. Математические методы в психологии. – М, ООО «Юрайт», 2016
8	Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках. М., 2007
9	Кричевец А. Н. Математика для психологов : учебник /РАО НОУ ВПО Моск. психол.-соц. ин-т . - 4-е изд. . - М. : Флинта:МПСИ , 2010 . - 372 с.: ил.
10	Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента. М., 2005
11	Гусев А.Н., Измайлов Ч.А., Михайлевская М.Б. Измерение в психологии: общий психологический практикум. М., 1997

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Тест: Двумерная зависимость	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тест: Регрессионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тест: Параметрические методы сравнения выборок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Регрессионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Параметрические методы сравнения выборок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Дисперсионный анализ	Размещено в Информационной



		системе «Университет- Обучающийся»
7	Работа с данными	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
8	Непараметрические методы сравнения выборок	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
9	Тест: Дисперсионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
10	Тест: Непараметрические методы сравнения выборок	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
11	Тест: Описательные статистики	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
12	Тест: Факторный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
13	Описательные статистики	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
14	Двумерная зависимость	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
15	Факторный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
16	Тест: Работа с данными	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Тест: Введение в математическую статистику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Билеты к экзамену "Статистические методы и математическое моделирование в психологии"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Кластерный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Введение в математическую статистику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Тестирование по статистическим методам и математическому моделированию в психологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Тест: Кластерный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
23	Курс лекций по статистическим методам и математическому моделированию	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических
-------	------------------------------------	---	--



	проведения занятий		занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	10	127473/127030, г. Москва, ул. Достоевского, д. 2, стр. 2	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Педагогики и медицинской психологии ИПСР

Разработчики:

Принята на заседании кафедры Педагогики и медицинской психологии ИПСР

От 16.01.2025, протокол №23

Заведующий кафедрой

Педагогики и медицинской
психологии ИПСР

(подпись)

Киселева М.Г.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от 31.01.2025, протокол №2

Председатель ЦМС

(подпись)

Литвинова Т.М.

(фамилия, инициалы)

Служебный Тег ЭЦП