

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.19 Математические методы в психологии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

37.03.01 Психология

Направленность (профиль)

37.03.01.32 Психология развития и консультирования

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ ;канд.пед.наук, Доцент, Дулинец Татьяна Григорьевна;

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Математические методы в психологии» является обеспечение готовности студента к овладению системой знаний и компетенций по использованию математических методов в психологии, определяющих получение результатов и выводов психологических исследований.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- сформировать у студентов положительную мотивацию на использование современных математических и компьютерных методов в фундаментальных прикладных психологических исследованиях;

- дать знания об основных математических понятиях статистики и их применении для представления и анализа результатов психологического исследования;

- познакомить с основными современными методами анализа экспериментальных данных;

- продемонстрировать возможность работы с различными пакетами прикладных программ, позволяющих анализировать данные экспериментальных исследований.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	
ОПК-1.1: Понимает современные теоретико-методологические основы научного исследования в сфере профессиональной деятельности	Знать современные теоретико-методологические основы научного исследования Уметь обосновывать гипотезы исследования, определять проблемную область, предмет, объект изучения в области научного исследования в сфере профессиональной деятельности Владеть навыками формулирования гипотезы, определения проблемной области, предмета, объекта изучения в области научного исследования в сфере профессиональной
ОПК-1.2: Осуществляет научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	Знать основные категории современной методологии научного исследования Уметь осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии Владеть приемами постановки профессиональных и исследовательских задач в области научно-исследовательской и практической

ОПК-1.3: Демонстрирует навыки проведения и оценки	Знать специфику проведения и оценки научного исследования в сфере профессиональной
научного исследования в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	деятельности на основе современной методологии Уметь разрабатывать и оценивать программы научного исследования в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии Владеть навыками проведения и оценки научного исследования в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-9.1: Знает принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-9.2: Умеет выделять и систематизировать основные идеи и принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-9.3: Самостоятельно определяет педагогическую задачу и проектирует педагогический процесс на основе принципов работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи	Знать приемы и способы поиска, анализа и синтеза информации; принципы и методы системного подхода Уметь применять приемы и способы поиска, анализа и синтеза информации; принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач Владеть практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных

<p>УК-1.2: Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи.</p>	<p>Знать специфику применения на практике основных приемов и способов осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации в контексте системного подхода Уметь при решении поставленных задач использовать на практике основные приемы и способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации Владеть практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач в рамках системного подхода на основе приемов и способов осуществления поиска, анализа и синтеза информации</p>
<p>УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации в контексте системного подхода для решения поставленных задач Уметь использовать на практике для решения поставленных задач в контексте системного подхода методы поиска, критического анализа и синтеза информации Владеть навыками практического применения методов поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач в контексте системного подхода</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=26685>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	3 (108)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	2 (72)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Количественный анализ: его значение и работа с числовыми данными									
	1. Шкалы и измерения. Данные, статистика и параметры. Стандарты представления результатов анализа данных в психологии. Основные положения. Методы многомерного шкалирования.	4							
	2. Количественный анализ: его значение и работа с числовыми данными			10					
	3.							20	
2. Основы статистического анализа									

1. Основы теории вероятности. Закон нормального распределения. Генеральная совокупность. Выборочный метод. Числовые характеристики параметров распределения Параметрические методы проверки статистических гипотез. Непараметрические критерии и критерии для частных задач.	6							
2. Основы статистического вывода			10					
3.							20	
3. Применение статистических критериев в психологии								
1. Выбор статистического критерия. Мощность и робастность. Параметрические критерии. Непараметрические критерии.	8							
2. Применение статистических критериев в психологии			10					
3.							20	
Всего	18		30				60	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров, обучающихся по психологическим направлениям и специальностям(Москва: Юрайт).
2. Новиков А. И., Новикова Н. В. Математические методы в психологии: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Матвеева Т. И. Развивающаяся библиотека в информационном обществе: девятая региональная конференция "Красноярье-2016" (с. Парная Шарыповского района Красноярского края, 20-24 июня 2016 года)(Красноярск: КБА).
4. Новопашина Л. А. Математические методы в психологии: учебно-методическое пособие(Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Лиц сертификат: Microsoft® Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 Licence No level; реквизиты:60210370; срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно
2. Лиц сертификат: Microsoft® Visual Studio® Pro w/MSDN Prem All Lng Additional Media Academic OPEN No Level; Реквизиты: 43158512, срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно
3. Лиц сертификат: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; Реквизиты: 43158512; срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно
4. Сертификат от Софтлайна: RAD Studio 2009 Professional Academic (Concurrent), реквизиты: #35926-#35928 10 декабря 2008; срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно.
5. Сертификат от Софтлайна: CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML; реквизиты: 3066783, срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно
6. Лиц сертификат: Flash CS3 Pro Russian version Win Educ, реквизиты: CE0712350, реквизиты: 3066783, срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно
7. Лиц сертификат: Dreamweaver CS3 Russian version Win Educ, реквизиты: CE0712349, срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно
8. Лиц сертификат: Adobe Premiere Pro CS3 3.0 AOO License A, реквизиты: 0005056348, срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно

9. Лиц сертификат: InDesign CS3 Russian version Win Educ, реквизиты: CE0712345, срок действия: бессрочно, периодичность обновления: бессрочно

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/08/20/statisticheskie-metody-v-pedagogicheskomi-issledovanii>
2. <http://statanaliz.info/index.php>
3. <http://statosphere.ru/books-arch/multistat/131-nasledov-matmetody-analiz.html>
4. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/godfr/
5. <http://www.mtas.ru/uploads/pedstat.pdf>
6. <http://www.statistica.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специализированная мебель, База для хранения, зарядки и транспортировки оборудования ТЗБ-15; Доска магнитно-маркерная; Документ-камера Ken-A-Vision; Компьютер Р 4 (11 шт.); Компьютер: процессор IntelCore 2 Duo E6550 socket LGA775, монитор Samsung 971P LCD, клавиатура рус. PS/2 , мышь оптич.; Компьютер KraffwayCredo KC35; видеоадаптер:SVGA 8600GT 256MB PCI-E; клавиатура PS/2, манипулятор Optical PS/2+USB; монит.; Системный блок Celeron-2000 + монитор; Нетбук NetbookiRUIntro 012 (14 шт.); Ноутбук iRUPatriot 501; Проектор мультимедийный EX605ST; Система интерактивная мобильная MimioTeach; Система контроля и мониторинга качества знаний «PROClass» (5 шт.); Система-картотека 2; компьютерные столы, учебные столы; стулья.