

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2026 09:53:56
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы в психологии

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

по специальности 37.05.01 Клиническая психология

Квалификация выпускника
Клинический психолог

Форма обучения
очная

Разработчик (и): кафедра общей и специальной психологии с курсом педагогики

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Яковлева Наталья Валентиновна	канд. психол. наук, доцент	Заведующий кафедрой общей и специальной психологии с курсом педагогики
Лесин Александр Михайлович	канд. психол. наук	Доцент кафедры общей и специальной психологии с курсом педагогики
Варламов Андрей Витальевич	канд. психол. наук	Преподаватель кафедры общей и специальной психологии с курсом педагогики

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Гераськина Марина Геннадьевна	кандидат психологических наук, доцент	Исполняющий обязанности директора института психологии, педагогики и социальной работы, доцент кафедры психологии и социальной работы РГУ им. С.А. Есенина
Дмитриева Мария Николаевна	кандидат педагогических наук, доцент	Декан стоматологического факультета; доцент кафедры математики, физики и медицинской информатики ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Клиническая психология (протокол от 20.04.2026 N 8)

Одобрено учебно-методическим советом. (протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (как систему), выявляя ее базовые составляющие и связи между ними. УК-1.2. Выполняет критический анализ информации, необходимой для решения проблемной ситуации. УК-1.3. Осуществляет выбор доступных и надежных источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.5. Обосновывает и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.	Знать: Основные понятия, необходимые для применения математических методов в психологии. Предпосылки возникновения типичных проблемных ситуаций при сборе первичных данных и их обработки. Основы применения системного подхода при анализе полученных результатов и разработки последовательности этапов статистической обработки данных и их интерпретации. Уметь: Применять методы обобщения и анализа первичного статистического материала. Осуществлять критический анализ полученной информации и предвосхищать проблемные ситуации при дальнейшей ее обработки. Использовать системный подход при анализе и интерпретации полученных результатов, вырабатывать стратегию решения возможных проблемных ситуаций, связанных с выбором корректных методов математической обработки и интерпретации данных. Владеть: Понятийным аппаратом математических методов в психологии. Навыками критического анализа полученных данных. Возможностью применения системного подхода при интерпретации данных. Методами математической обработки. Способностью разрабатывать стратегию действий при осуществлении психологического исследования.
ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.3 Способен применять надёжные и валидные способы количественной и качественной оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач в сфере профессиональной деятельности.	Знать: Основы и принципы решения научных, прикладных и экспертных задач в профессиональной деятельности психолога. Особенности и основные этапы проведения сбора информации, связанной с развитием познавательных процессов, эмоционально-волевой сферы, социальной адаптации, личности и психики в целом. Основные математические методы, необходимые для обработки данных для оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации. Уметь: Обобщать, классифицировать и переводить в

		цифровой вид информации, необходимую для психологического научного исследования. Подбирать адекватные математические методы для оценки состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, социальной адаптации и личности. Обосновывать полученные результаты на основе математических методов, принятых в психологической науке. Владеть: Навыками применения методов математической статистики в практической деятельности психолога, связанной с планированием и реализацией научного исследования. Базовыми технологиями и принципами выбора адекватных задачам исследования, надежных и валидных математических методов с позиций научной необходимости и достаточности. Умениями применения методов интерпретации полученных первичных данных.
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в психологии» относится к Базовой части Блока _1__ ОПОП специалитета.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2 / час 72

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			2
Контактная работа		40	40
В том числе:		-	-
Лекции		6	6
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)		34	34
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего)		32	32
В том числе:		-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		20	20
Самостоятельное изучение тем		12	12
Реферат			
...			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	час.	72	72
	з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			
1	1	Основные понятия математической статистики в психологии и методы описательной статистики	2
2	2	Обзор непараметрических и параметрических методов математической статистики в психологии	2
3	3	Инновационные методы математической статистики в психологии	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1	1	Введение, графическое и табличное представление данных, алгоритмы, сбор эмпирических данных	2	С
	2	Данные и их разновидности. Выборки, гипотезы, измерения и шкалы	2	С, Пр
	3	Методы описательной статистики	2	С, Пр
	4	Ранжирование, проверка распределения на нормальность	2	С, Пр
2	5	Непараметрические критерии для связанных выборок – критерий знаков, критерий Вилкоксона	2	С, Пр
	6	Непараметрические критерии для связанных выборок – критерий Фридмана, критерий Пейджа	2	С, Пр
	7	Непараметрические критерии для несвязанных выборок – критерий Розенбаума, критерий Манна-Уитни	2	С, Пр, Зс
	8	Непараметрические критерии для несвязанных выборок – критерий Краскала-Уоллеса, критерий Джонкира	2	С, Пр, Т, КР
	9	Параметрические критерии. Т-критерий Стьюдента	2	С, Пр
	10	Критерии согласия распределения. Многофункциональные критерии. Критерий Фишера	2	С, Пр
	11	Корреляционный анализ. Критерий Пирсона. Критерий Спирмена	2	С, Пр
	12	Факторный анализ	2	С, Пр
	13	Кластерный анализ	2	С, Пр
	14	Дисперсионный анализ	2	С, Пр
	15	Регрессионный анализ	2	С, Пр
3	16	Современные проблемы и примеры	2	Т, КР

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		применения многомерного анализа в психологии		
	17	Инновационные методы и возможные пути развития методов математической обработки данных в психологии	2	С

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	2	Протоколирование эмпирических данных	Конспект, доклад	4	С
2.	2	Виды ошибок в математических методах в психологии	Конспект, доклад	4	С
3.	2	Возможности применения непараметрических методов в психологии	Доклад, практическая работа	4	С, Пр
4.	2	Решение практических задач с помощью непараметрических методов	Практическая работа	5	С, Пр
5.	2	Возможности применения параметрических методов в психологии	Доклад, практическая работа	5	С, Пр
6.	2	Решение практических задач с помощью непараметрических методов	Практическая работа	5	С, Пр
7.	2	Применение нейросетей для анализа эмпирических данных	Доклад, презентация	5	С
ИТОГО часов в семестре				32	

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции с индикатором достижения	Наименование оценочного средства
1.	Введение в математические методы в психологии	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5)	Опрос, доклад
2.	Различные математические методы в психологии	ОПК-1.3	Тест, опрос, доклад
3.	Инновационные направления развития математических методов в психологии	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5)	Опрос, доклад

7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598589>

2. Леньков, С. Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11061-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587124>

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дружинин, В. Н. Экспериментальная психология : учебник для вузов / В. Н. Дружинин. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09236-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598875>

2. Носс, И.Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с.

3. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии. — СПб. : Речь, 2025. — 368 с.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)

<u>«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</u> В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u>«Электронных полках учебных дисциплин»</u>- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u>. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u>«Иностранной коллекции»</u>. https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность	Открытый доступ

частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями (стендами, плакатами), а также мультимедийным (демонстрационным) оборудованием. В аудиториях используется компьютерная техника с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенное мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).