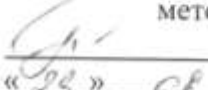


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
 (НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

 /Печурина Г.Г./
 «24» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ

Направление подготовки: 37.03.01 Психология
 Профиль подготовки: Социальная психология
 Квалификация выпускника: бакалавр
 Форма обучения: Очная

Факультет: технологии и дизайна

Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

Курс: 3 Семестр: 5

Лекции	18 час./0,5 з.е.	(10 час.*)	Экзамен	5семестр
Практические занятия	18 час./0,5 з.е.	(10 час.*)		
Лабораторные занятия	- час./- з.е.	(- час.*)		
Курсовое проектирование	-час./-з.е.			
Самостоятельная работа	74 час./2,05 з.е.			
Контроль	36 час./1 з.е.			
Всего	252 час./7 з.е.			
В т.ч. контактная работа		142 час.		
В т.ч. в интерактивной форме		(20 час.)		

Новосибирск – 2025

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению: 37.03.01 «Психология» (уровень бакалавриата), реализуемый в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 839.

2. Базового учебного плана. Направление: 37.03.01 «Психология».

3. Образовательной программы. Направление: 37.03.01 «Психология», профиль подготовки: «Социальная психология».

4. Рабочего учебного плана. Направление подготовки 37.03.01 «Психология» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки: «Социальная психология». - Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина 25.05.2023, протокол №11

Разработчик:
канд. физ.-мат. наук



Ефименко Л.Л.

Рецензент:
доц., канд. техн. наук



Печурина Г.Г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры МиЕД (протокол №1 от 29.08.2025).

Зав. кафедрой МиЕД
доц., канд. техн. наук



Максимчук О.В.

Декан ФТиД
канд. техн. наук



Бунькова Т.О.

Рецензия
на рабочую программу дисциплины «Математические методы в психологии»
основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина
по направлению 37.03.01 Психология
направленность/профиль: «Социальная психология»,

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 37.03.01 «Психология» направленность/профиль «Социальная психология», дисциплина изучается в рамках блока Б1.

Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Математические методы в психологии» является канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры МнЕД НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина Ефименко Л.Л.

№ п/п	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносятся с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), в том числе: - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ОПОП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (УК, ОПК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению(ам) - по ОПОП	Да
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению(ам)	Да
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.	Да
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	Да
8	Представлен тематический план лекций и практических (лабораторных, семинарских) занятий	Да
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	Да
10	Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да
11	Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.	Да
12	В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий; комплект экзаменационных билетов	Да
13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	Да
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: (необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)	Нет
15	К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы; участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетов программ, фильмов и прочее	Нет

РПД «Математические методы в психологии» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им.А.Н.Косыгина по направлению 37.03.01 «Психология», направленность/профиль «Социальная психология» в представленном виде

Рецензент:
доц., канд.техн.наук



Печурин Г.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аннотация - Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	5
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	6
4	Структура и содержание учебной дисциплины	9
5	Образовательные технологии	15
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	15
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
8	Условия реализации программы дисциплины	19
9	Учебно-методическая карта дисциплины	20
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	21
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	23

1 АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.В.03	7.3 и 7.5	Математические методы в психологии
Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Математические методы в психологии» для обучающихся очной формы обучения направления 37.03.01 «Психология», профиль подготовки «Социальная психология», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.		Цель процесса: Выполнение требований ФГОС ВО, ознакомление студентов с математической статистикой и математическими методами анализа данных, применяемых в психологических исследованиях, овладение системой математических методов обработки данных и подготовка к самостоятельной работе в предметной области
Владелец процесса: кафедра МиЕД		Ответственный руководитель процесса: канд. физ-мат. наук Ефименко Л.Л.
Входы процесса: Обучающиеся и знания, полученные при изучении дисциплин «Общая психология», «Социальная психология», «Прикладная социология»		Выходы процесса: В результате изучения дисциплины студент должен <u>знать:</u> методики поиска, сбора, обработки информации; метод системного анализа; особенности проведения стандартного прикладного исследования в определенной области психологии; основные методы и техники сбора психологических данных, методы обработки и анализа данных; <u>уметь:</u> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; определять свою профессиональную позицию в проведении стандартного прикладного исследования в определенной области психологии; собирать первичные данные о психологическом состоянии субъектов, обрабатывать статистически собранные данные; <u>владеть:</u> методами поиска, сбора и обработки информации; методами критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; навыками проведения стандартного прикладного исследования в определенной области психологии; методами психологической диагностики, методиками статистической обработки данных
Требования к входам процесса Соответствие требованиям ФГОС ВО, компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Требования к выходам процесса соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, получаемые после изучения данной дисциплины: УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ПК-2 – способность к отбору и применению пси-

	ходиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией ПК-8 - способность к проведению стандартного прикладного исследования в определённой области психологии
Поставщики процесса: 1. Кафедра МиЕД	Потребители процесса: Обучающиеся 3 курса очной формы обучения и их будущие работодатели
Управляющие воздействия: ФГОС ВО; рабочий учебный план, рабочая программа по дисциплине, итоговая аттестация по дисциплине – экзамен	Основные ресурсы: 7 зачетных единиц, 252 часа Очная форма: 18 часов лекций; 18 часов практических работ; 142 час. контактной работы, 74 час. самостоятельной работы; 36 ч контроль аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы
Контролируемые параметры процесса: Аудиторная работа, выполнение практических работ. Экзамен (5 семестр)	Методы измерения параметров процесса: критерии оценок, рейтинговая шкала, экзаменационная оценка
Показатели результативности: выполнение запланированных мероприятий в срок; рейтинг, обеспечивающий получение допуска к экзамену	Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРА

Дисциплина Б1.В.03 «Математические методы в психологии» входит в Блок 1, вариативная часть.

Таблица 2.1 – Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
1	2
Ядро дисциплины	Методы математической статистики в психологии
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Основы статистических методов обработки и интерпретации данных. Основные понятия математической статистики
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (<i>связи с последующими дисциплинами</i>)	Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную: Информационные технологии в психологии Общая психология (КР)
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит: Практические занятия на темы: Измерения в психологии Важнейшие теоретические распределения Статистическое оценивание Корреляционный анализ (меры связи) Сравнительный анализ
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных «точек» контроля	Промежуточный контроль: устный опрос Итоговый контроль (экзамен)
Дисциплина и современные информационные технологии	Пакет офисных программ MS Office для оформления отчетов

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ»

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Математические методы в психологии» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

<i>После изучения дисциплины обучающийся будет:</i>				
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{ук-1} <i>знать</i> методики поиска, сбора, обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; ИД-2_{ук-} <i>уметь</i> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; ИД-3_{ук-1} <i>владеть</i> методами поиска, сбора и обработки информации; методами критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;	Текущий контроль: - <i>устный опрос</i> ;

Практическая	ПК-2	способность к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией	ИД-1_{пк-2} Знать: методы психодиагностики личности и групп ИД-2_{пк-2} Уметь: выбирать и применять психодиагностические методики в соответствии с целями ситуации и контингентом испытуемых ИД-3_{пк-2} Владеть: навыками практического применения психодиагностических методик Задача 11. Выбирает психодиагностические методики на основе их психометрических характеристик с учетом возрастных норм и показаний применения для отдельных групп образовательных учреждений Задача 12. Собирает и обрабатывает данные в целях индивидуальной диагностики, психологического мониторинга или психологического сопровождения субъектов образовательного процесса	
Научно-исследовательская	ПК-8	способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии	ИД-1_{пк-8} Знать: особенности проведения стандартного прикладного исследования в определенной области психологии ИД-2_{пк-8} Уметь: определять свою профессиональную позицию в проведении стандартного прикладного исследования в определенной области психологии ИД-3_{пк-8} Владеть: навыками проведения стандартного прикладного исследования в определенной области психологии Задача 2. Применяет методы научного исследования для решения поставленной задачи Задача 4. Использует данные психологического исследования для практической профессиональной деятельности	

Форма контроля, семестр		Трудоемкость								Вид уч. занят.	Распределение по курсам и семестрам	
		в часах							в з.е.		3 курс 5 семестр	3 курс 6 семестр
		с преподавателями				СРС	контроль	Всего				
		аудиторные занятия			контактная всего							
экз.	зач.	ЛК	ПЗ	ЛБ								
5	-	18	18	-	142	74	36	252	7	ЛК	18	-
										ПЗ	18	-
										ЛБ	-	-

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 час.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся трудоемкость											Формы теку- щего контроля успеваемости		
			в часах										в з.е.			
			ЛК		ЛБ		ПЗ		контактная работа		СР					
			ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Описательная статистика и теория статистического вывода	5	10	-	-	-	10	-	70	-	37	-	2,97	посещение лекций, практических занятий, защита пз		
2	Статистические анализы	5	8	-	-	-	8	-	72	-	37	-	3,03	посещение лекций, практических занятий, защита пз		
	Итого		18	-	-	-	18	-	142	-	74	-	7	Итоговый контроль – экзамен		
	экзамен					Экзамен: 36 час контроль										
			18	-	-	-	18	-	142	-	74+ 36ч	-	7			

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ ра зд ел а	Наименование раздела дис- циплины, ис- пользуемые образователь- ные техноло- гии, интерак- тивные мето- ды)	Содержание раздела				
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объ- ем, час		Ссыл- ки на компе- тенции
				до	зо	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 5						
1	Описательная статистика и теория статистического вывода (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	1.1	Предмет и назначение дисциплины 1.1.1 Роль математической статистики в психологической науке 1.1.2 Понятие переменных в психологии, их виды.	2	-	УК-1 ПК-2 ПК-8
		1.2	Измерения в психологии 1.2.1 Понятие измерения 1.2.2 Измерительные шкалы по С. Стивенсу 1.2.3 Наглядное представление данных 1.2.4 Первичные описательные статистики. Меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее значение). Меры изменчивости признака (дисперсия, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс) 1.2.5 Правило ранжирования	4	-	УК-1 ПК-2 ПК-8
		1.3	Важнейшие теоретические распределения 1.3.1 Нормальный закон распределения 1.3.2 Проверка на нормальность распределения 1.3.3 Стандартизация данных	2	-	УК-1 ПК-2 ПК-8

		1.4	Статистическое оценивание 1.4.1 Понятие генеральной совокупности и выборки 1.4.2 Понятие статистической гипотезы. 1.4.3 Статистические критерии различий: параметрические критерии и непараметрические критерии 1.4.4 Уровень статистической значимости 1.4.5 Статистическая проверка гипотез 1.4.6 Правила принятия и отклонения нулевой и альтернативной гипотез 1.4.7 Мощность критерия и вероятность ошибки 1.4.8 Классификация задач и методов решения	4	-	УК-1 ПК-2 ПК-8
	Самостоятельное изучение	СИ- 1	Первичные описательные статистики. Меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее значение). Меры изменчивости признака (дисперсия, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс) Статистическое оценивание	37	-	УК-1 ПК-2 ПК-8
Промежуточный контроль			Защита лабораторных работ			
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	11	-	
		КАТ	Контроль текущей аттестации	2	-	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	36	-	
		КОНС	Консультации	1	-	
		ИТОГО		50	-	
Итого по разделу 1				12/37/50		
2	Статистические анализы (ЛК-дискуссия; ИТ-методы и т.д.)	2.1	Корреляционный анализ (меры связи) 2.1.1. Корреляция метрических и порядковых переменных. Корреляционный анализ r-Пирсона. Корреляционный анализ r-Спирмена, Кендалла 2.1.2. Меры связи для номинативных переменных. Анализ номинативных данных Хи-квадрат Пирсона	2	-	УК-1 ПК-2 ПК-8
2.2		Сравнительный анализ 2.2.1 Меры различия. Их классификация и основные параметры 2.2.2 Критерии для сравнения двух независимых групп. Параметрический критерий t-Стьюдента. Непараметрический критерий U-Манна-Уитни. 2.2.3 Критерии для сравнения двух зависимых групп. Параметрический критерий t-Стьюдента для сравнения двух зависимых групп. Непараметрический критерий Т-Уилкоксона. 2.2.4 Критерии для сравнения двух и более групп. Непараметрический критерий Н-Краскелла-Уоллиса для сравнения трех и более независимых групп. Непараметрический критерий Хи-квадрат – Фридмана для сравнения трех и более зависимых групп.	4	-	УК-1 ПК-2 ПК-8	

	Самостоя- тельное изу- чение	СИ-2	Критерии для сравнения двух независимых групп. Параметрический критерий t-Стьюдента. Непара- метрический критерий U-Манна-Уитни Критерии для сравнения двух зависимых групп. Параметрический критерий t-Стьюдента для сравнения двух зависимых групп. Непараметри- ческий критерий Т-Уилкоксона Критерии для сравнения двух и более групп. Не- параметрический критерий Н-Краскелла-Уоллиса для сравнения трех и более независимых групп. Непараметрический критерий Хи-квадрат – Фридмана для сравнения трех и более зависимых групп.	37	-	УК-1 ПК-2 ПК-8
Промежуточный контроль			Защита практических работ			
	Контактная работа	СРП	Самостоятельная работа под руководством препода- вателя	17	-	
		КАТ	Контроль текущей аттестации	2	-	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	36	-	
		КОНС	Консультации	1	-	
		ИТОГО		56	-	
Итого по разделу 2				6/37/56		
Итого по семестру (лк/срс/контакт/экз)				18/74/106/36		
Итоговый контроль		Экзамен 36 часов				
Итого по учебной дисциплине (лк/срс/контакт/экз)				18/74/106/36		
Итого интерактивные формы обучения*				10		

4.3.2 Практические занятия

Для выполнения практических работ используется оборудование аудитории 502.

Таблица 4.4 – Характеристика практических учебных занятий

Ссылки на компетенции	№ ПЗ	Наименование темы практического занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 5				
УК-1 ПК-2 ПК-8	ПЗ-1	Измерения в психологии	4	Выполняя задания , студент: получает практические навыки в применении измерительных шкал, изучает меры центральной тенденции, меры изменчивости признака, правило ранжирования
УК-1 ПК-2 ПК-8	ПЗ-2	Важнейшие теоретические распределения	2	Выполняя задания , студент: Изучает на практических примерах законы распределения Осваивает методы проверки на нормальность распределения, стандартизации данных
УК-1 ПК-2 ПК-8	ПЗ-3	Статистическое оценивание	4	Выполняя задания , студент: Изучает понятия генеральной совокупности и выборки, статистической гипотезы, статистические критерии различий Осваивает методы статистической проверки гипотез
УК-1 ПК-2 ПК-8	ПЗ-4	Корреляционный анализ (меры связи)	4	Выполняя задания , студент: Осваивает методы корреляционного анализа
УК-1 ПК-2 ПК-8	ПЗ-5	Сравнительный анализ	4	Выполняя задания , студент: Изучает на практических примерах меры различия, критерии для сравнения двух групп
Итого по семестру 5			$\Sigma 18$	
Итого по дисциплине			$\Sigma 18$	
Итого интерактивные формы обучения			10	

4.3.3 Лабораторные занятия

4.3.4 Курсовая работа (курсовой проект)

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности		
	ЛК	ПЗ	СРС
Дискуссия	х		
IT-методы	х	х	х
Командная работа		х	х
Опережающая СРС			х
Индивидуальное обучение		х	
Проблемное обучение	х	х	
Обучение на основе опыта		х	

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 «Психология» для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе различных образовательных технологий. С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, аудиторные занятия (20 часов в интерактивной форме) проводятся в виде лекций с использованием компьютерной техники, практические работы - с использованием оборудования аудитории ауд.502.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Математические методы в психологии»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 37.03.01 «Психология», профилю «Социальная психология», квалификацией «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать рядом компетенций (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Математические методы в психологии»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства*
УК-1	универсальные	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ЛК, ПЗ, СРС	Устный опрос, защита практических работ Экзамен
ПК-2	профессиональные	способность к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией	ЛК, ПЗ, СРС	
ПК-8	профессиональные	способность к проведению стандартного прикладного исследования в определённой области психологии	ЛК, ПЗ, СРС	

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1.	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	1-2	Собеседование
2.	Подготовка к выполнению и защите практических работ	1-2	Защита практических работ
4	Подготовка к экзамену	1-2	

На самостоятельную работу выделяется 74 ч., контроль 36 ч.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита практических работ

К-2 Экзамен по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблицы А.1- А.2).

6.2 Оценочные материалы для текущего контроля и аттестации студента представлены в методических указаниях «Фонд оценочных материалов по дисциплине Математические методы в психологии».

6.3 Вопросы к экзамену

Семестр 5

1. Измерения в психологии: история развития. Специфика измерений в психологии.
2. Генеральная совокупность и выборка. Виды выборок. Свойства выборки
3. Стратегии формирования выборки
4. Измерительные шкалы: не метрические шкалы. Примеры
5. Измерительные шкалы: метрические шкалы. Примеры
6. Частотный анализ. Таблицы и графики распределения частот.
7. Первичные описательные статистики: меры центральной тенденции
8. Первичные описательные статистики: меры изменчивости
9. Закон нормального распределения и его применение
10. Способы оценки соответствия выборочного распределения нормальному
11. Статистические гипотезы. Уровень статистической значимости
12. Параметрические критерии сравнения. Одновыборочный t-Стьюдента: условия и возможности применения.
13. Параметрические критерии сравнения. Критерий t-Стьюдента для двух зависимых выборок: условия и возможности применения.
14. Параметрические критерии сравнения. Критерий t-Стьюдента для двух независимых выборок: условия и возможности применения
15. Непараметрические критерии сравнения. U-Манна-Уитни: условия и возможности применения. Форма представления результатов
16. Непараметрические критерии сравнения. T-Вилкоксона: условия и возможности применения. Форма представления результатов
17. Непараметрические критерии сравнения. H-Краскала-Уоллиса: условия и возможности применения. Форма представления результатов
18. Непараметрические критерии сравнения. χ^2 -Фридмана: условия и возможности применения. Форма представления результатов
19. Цель и задачи корреляционного анализа. Понятие «Коэффициент корреляции». Сила связи и направленность связи
20. Коэффициент корреляции r-Пирсона
21. Коэффициент корреляции r_s -Спирмена
22. Коэффициент корреляции τ -Кендалла
23. Корреляционная матрица: виды и способы построения

6.4 Образец экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования

Экзаменационный билет № 01

Российской Федерации

По дисциплине Математические методы в психологии

НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина

Факультет ТиД Направление 37.03.01 Курс 3

1. Генеральная совокупность и выборка. Виды выборок. Свойства выборки
2. Первичные описательные статистики: меры центральной тенденции
3. Коэффициент корреляции г-Пирсона

Составил:

Утверждаю
Зав.кафедрой

Дата

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлена в таблице 7.1

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В.03	Математические методы в психологии	- Лекции: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации - ауд. 502 Аудиторная мебель – компьютерные столы 10 шт., стулья 10 шт., компьютер в комплекте 10 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключением к сети Интернет; стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом; персональный компьютер с базовым лицензионным программным обеспечением и подключением к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор) - Практические работы Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации - ауд. 502 Аудиторная мебель – компьютерные столы 10 шт., стулья 10 шт., компьютер в комплекте 10 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключением к сети Интернет; стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом; персональный компьютер с базовым лицензионным программным обеспечением и подключением к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор)	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина

8.2 Программное обеспечение

Microsoft Windows ®

Microsoft Office

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

(5 семестр ДО)

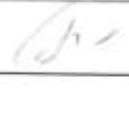
№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно- методические мате- риалы	Самостоятельная ра- бота студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1	ЛК-1.1	ПЗ-1		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-1	К-1, К-2
2						
3	ЛК-1.2	ПЗ-1		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-1	К-1, К-2
4						
5	ЛК-1.2	ПЗ-2		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-1	К-1, К-2
6						
7	ЛК-1.3	ПЗ-3		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-1	К-1, К-2
8						
9	ЛК-1.4	ПЗ-3		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-1	К-1, К-2
10						
11	ЛК-1.4	ПЗ-4		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-1	К-1, К-2
12						
13	ЛК-2.1	ПЗ-4		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-2	К-1, К-2
14						
15	ЛК-2.2	ПЗ-5		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-2	К-1, К-2
16						
17	ЛК-2.2	ПЗ-5		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, М-2	СИ-2	К-1, К-2
18						
						К-3 (экза- мен)

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 37.03.01 «Психология» (профиль «Социальная психология») учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
1	2	3	4	5
б). Блок 1				
Б1.В.03	Математические методы в психологии	Основная литература: Б-1. Ермолаев-Томин, О.Ю. Математические методы в психологии: учебник. В 2 частях / О.Ю. Ермолаев-Томин. - Москва: Юрайт, 2025. – URL: https://urait.ru/viewer/matematicheskie-metody-v-psihologii-v-2-ch-chast-1-598589 Б-2. Новиков, А. И. Математические методы в психологии: учебное пособие / А. И. Новиков, Н.В. Новикова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2025. - 288 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=452947 Б-3. Басовский, Л. Е. Основы научных исследований: учебник / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 257 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=437453 Дополнительная литература: Б-4. Шелехова, Л. В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах: учебное пособие / Л. В. Шелехова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/211946 Учебно-методическая литература: М-1 Ефименко Л.Л. Методические указания для организации самостоятельной работы по дисциплине «Математические методы в психологии» для обучающихся направления 37.03.01 Психология / Л.Л. Ефименко. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. – 10 с. - URL: https://is.ntirgu.ru/is_nti/ М-2. Фонд оценочных материалов по дисциплине «Математические методы в психологии» для обучающихся направления 37.03.01 Психология. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. – 10 с. - URL: https://is.ntirgu.ru/is_nti/ Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы Электронный ресурс удаленного доступа http://new.znanium.com Служба тематических толковых словарей: http://www.glossary.ru Энциклопедии, словари, справочники: http://www.rubicon.com Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru Портал психологических изданий. - https://urait.ru/ URL: http://psyjournals.ru/ Образовательная платформа «Юрайт». -URL: https://urait.ru/	100%	

Заведующая библиотекой И.И. Русских

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С
ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2025/2026
УЧЕБНЫЙ ГОД**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменениях в раб. программу и под- пись зав. кафедрой	Решение, принятое ка- федрой, разрабаты- вающей программу и под- пись зав. кафедрой
Информационные техноло- гии в психологии	ГНиИЯ		
Общая психология (КР)	ГНиИЯ		

Декан факультета Тид


личная подпись

/Т.О. Бунькова/
расшифровка подписи

29.08.2025
дата

**11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА
20__/20__ УЧ. ГОД.**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры _____

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Декан факультета ТиД _____
личная подпись расшифровка подписи дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1

**Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Математические методы в психологии»,
направление 37.03.01 «Психология»
(курс 3, семестр 5)**

Вид контроля	Баллы	ДМ-1					ДМ-1											ДМ-2					Всего
		ТР (неделя)					ТР (неделя)									Итого	ТР (неделя)				Итого		
		1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	
Рубежный рейтинг	0-2									*									*		-	-	
Посещаемость лк	1,5	*		*			*		*		*		*		*		*		*			13,5	
Посещаемость пз	0,9			*			*		*		*		*		*		*		*			4,5	
Конспекты лекций	3								*									*			3		
Ритмичность (пз)	0,6			*			*		*		*		*		*		*		*			3	
Оформление отчета по пз	2			*			*		*		*		*		*		*		*			10	
Защита отчета	3			*			*		*		*		*		*		*		*			15	
Самостоятельная работа	11																	*				11	
Рейтинг по дисциплине (промежуточный)																*				*		Max 60	
Экзамен																						Max 40	
Рейтинг по дисциплине (итоговый)																						100	

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль; ТР-текущий рейтинг; РР-рубежный рейтинг; ПР-промежуточный рейтинг
 Преподаватель: _____

Зав. кафедрой: _____

Таблица А.2. - Рейтинговый лист по дисциплине «Математические методы в психологии» студента гр. П-__

(курс 3, семестр 5)

Нед.	№ ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1-3	ПЗ-1	4	Измерения в психологии	0,9		0,6		2		3	
5	ПЗ-2	2	Важнейшие теоретические распределения	0,9		0,6		2		3	
7-9	ПЗ-3	4	Статистическое оценивание	0,9		0,6		2		3	
11-13	ПЗ-4	4	Корреляционный анализ (меры связи)	0,9		0,6		2		3	
15-17	ПЗ-5	4	Сравнительный анализ	0,9		0,6		2		3	
			Итого к экзамену:	4,5		3		10		15	
			Дополнительный рейтинг:	10							
Итого:		18	Максимальный балл	13,5+4,5+3+3+10+15+11+40=100							

Примечание: Посещаемость лекций – $1,5 \cdot 9 = 13,5$ **баллов**; проверка наличия конспектов лекций (неделя 17) – **3 балла**;
 Выполнение практической работы в срок (ритмичность) 0,6 балла, отсутствие – **0** баллов, отработка – **0,3** балла.
Экзамен – до 40 баллов.

Отлично – 91 -100 баллов,
 Хорошо – **75-90** баллов,
 Удовлетворительно – **60-74** баллов,
 Неудовлетворительно – менее **60 баллов**.

Итого:	балл:	Оценка:
---------------	--------------	----------------

Преподаватель _____

подпись

(ФИО)