

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.05.2023 16:29:14
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Филологический факультет

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы в психологии

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

37.03.01 «Психология»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Психология

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Математические методы в психологии» является развитие навыков работы с психологическими данными.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Математические методы в психологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.5. Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений
УК-12	Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	УК-12.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
ОПК-2	Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	ОПК-2.2. Определяет специфику и возможность использования различных методов сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных для решения профессиональных задач;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-3	Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	ОПК-3.3. Осуществляет составление протоколов и отчетов по результатам психологической диагностики и психометрических процедур;
		ОПК-3.4. Обосновывает выбор базовых психодиагностических методик, приемов анализа и интерпретации психодиагностических данных.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-9.2. Находит способы использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-9.3 Осуществляет поиск нужных информационных технологий в реализации компьютерного психодиагностического тестирования
ПК-2	Способен осуществлять подготовку и сбор первичных данных с последующей обработкой, интерпретацией и документальным оформлением, в том числе и для дальнейшей коррекционно-развивающей работы.	ПК-2.2. Обрабатывает, интерпретирует и обобщает результаты психологического обследования, проводит оценку психологических потребностей, рисков и ресурсов клиентов, с учетом их социального окружения и условий жизни и др.;
		ПК-2.3. Оформляет психодиагностическое заключение и формирует прогноз на разработку программы психологической помощи личности, группы.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Общий психологический практикум: внимание, память» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Общий психологический практикум: внимание, память».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомия и физиология ЦНС • Зоопсихология и сравнительная психология • Общая психология: введение • Общая психология: ощущения и восприятие • Общая психология: внимание, память • Общая психология: мышление, речь, воображение • Общая психология: эмоции, чувства, воля • Математическая статистика • Философия 	<ul style="list-style-type: none"> • Дифференциальная психология • Психология личности • Психодиагностика • Этнопсихология • Правоведение • Антропология • Концепции современного естествознания • Дисциплины междисциплинарного модуля • Возрастно-психологическое консультирование • Учебно-ознакомительная практика • Производственная практика в профильных организациях <ul style="list-style-type: none"> • Научно-исследовательская (преддипломная) практика
УК-12	Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить	<ul style="list-style-type: none"> • 	<p>Основы экономики и менеджмента</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информатика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.		
ОПК-2	Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> • Общий психологический практикум: • Общий психологический практикум: мышление, речь, воображение • Психология личности 	<ul style="list-style-type: none"> • Этнопсихология • Практикум по психодиагностике • Государственный экзамен • Выпускная квалификационная работа
ОПК-3	Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	<ul style="list-style-type: none"> • Общий психологический практикум: • Общий психологический практикум: внимание, память • Общий психологический практикум: мышление, речь, воображение • Психология личности 	<ul style="list-style-type: none"> • Этнопсихология • Практикум по психодиагностике • Государственный экзамен • Выпускная квалификационная работа
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Информатика • Математические методы в психологии 	<ul style="list-style-type: none"> • Государственный экзамен • Выпускная квалификационная работа
ПК-2	Способен осуществлять подготовку и сбор первичных данных с последующей обработкой, интерпретацией и документальным оформлением, в том числе и для дальнейшей коррекционно-развивающей работы.	<ul style="list-style-type: none"> • Психофизиология с практикумом 	<ul style="list-style-type: none"> • Общий психологический практикум: внимание, память; • Общий психологический практикум: мышление, речь, воображение; • Математические методы в психологии;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<ul style="list-style-type: none"> • Психодиагностика; • Практикум по психодиагностике; • Введение в психологию семьи и семейное консультирование; • Методика преподавания психологии в средних учебных заведениях; • Психология конфликта; • Психологическая служба на предприятии; • Психологическая диагностика и коррекция свойств личности.
ПК-3	<p>Обладать способностью к психологической диагностике уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Психофизиология с практикумом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Общий психологический практикум: внимание, память; • Общий психологический практикум: мышление, речь, воображение; • Математические методы в психологии; • Психодиагностика; • Основы психологической коррекции; • Основы консультативной психологии; • Психология общения; • Психология конфликта; • Междисциплинарная курсовая работа; • Психология смыслообретения;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Математические методы в психологии» составляет 3 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	90			90	
Лекции (ЛК)	36			36	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	54			54	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	9			9	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108	
	зач.ед.	3		3	

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	45			45	
Лекции (ЛК)	18			18	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	27			27	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	36			36	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108	
	зач.ед.	3		3	

* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.					
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.					
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.				
	зач.ед.				

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы

1	Раздел 1. Основы математической статистики	<p>Тема 1.1. Что такое измерение. Виды шкал по Стивенсу. Обзор способов получения психологических данных.</p> <p>Генеральная совокупность и выборка.</p> <p>Структура таблицы исходных данных: переменные, объекты, выборки. Таблицы распределения частот. Графики распределения: гистограммы,.</p> <p>Характеристики центральных тенденций и разброса. Перцентили. Случайные события.</p> <p>Понятие вероятности. Нормальное распределение. Функция распределения случайной величины. Равномерное распределение, биномиальное распределение, Гипотезы научные и статистические. Логика статистической проверки гипотезы, нулевая и альтернативная гипотезы. Понятие статистики и ее распределения. Статистический критерий, уровень значимости Принятие статистического решения и вероятности ошибок 1 и 2 рода.</p>	ЛК СЗ
2	<p>Раздел 2.</p> <p>Одномерные параметрические и непараметрические критерии.</p> <p>Однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ.</p> <p>Линейные связи переменных</p>	<p>Тема 2.1. Статистика Стьюдента и Манна-Уитни для независимых выборок. Статистики Стьюдента и Вилкоксона для парных выборок. Условия применимости статистик и возможности их проверки. Критерий согласия Хи-квадрат.</p> <p>Тема 2.2. Однофакторный дисперсионный анализ, пост-хок критерии.</p> <p>Непараметрические аналоги дисперсионного анализа. Двухфакторный дисперсионный анализ. Различные формы взаимодействия факторов. Графическое представление результатов.</p> <p>Тема 2.3. Корреляция. Критерий Спирмена. Корреляционная матрица.</p>	ЛК СЗ

3	Раздел 3. Многомерные методы.	Тема 3.1. Обзор многомерных методов. Классификация многомерных методов по назначению, по структуре и виду исходных данных.	ЛК СЗ
---	-------------------------------------	---	----------

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams) Обучающая программа «Практика»
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Корнеев А.А., Рассказова Е.И. Основы статистики для психологов: учебник. Акрополь, 2019
2. Кричевец А.Н., Дьячков А.Г., Шикин Е.В. Математика для психологов. М.: Флинта, 2006.
3. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования: анализ и интерпретация данных. СПб, 2004.
4. Зарядов И.С. Введение в статистический пакет R: типы переменных, структуры данных, Москва: Изд-во РУДНБ, 2010.

б) дополнительная литература:

1. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии./ Пер.с англ. Под общ.ред. Ю.П.Адлера. М., 1976.
2. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М., 2000.
3. Романов В.П., Ширяева Н.А. Неклассический вероятностно - статистический метод научных исследований. Применение в психологической педагогике. – М., 2018.
4. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб, 2010.
5. Суходольский Г.В. Основы математической статистики для психологов. Л., 1972.
6. Шипунов А.Б. и др. Наглядная статистика. Используем R! Москва: ДМК Пресс, 2017.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Учебно-методические материалы (презентации, видео-ссылки) по разделам/темам дисциплины «Математические методы в психологии».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Математические методы в психологии» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент, кандидат психологических наук		Шляхта Д.А.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Кафедра психологии и педагогики		Башкин Е.Б.
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой психологии и педагогики		Башкин Е.Б.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

