

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Математические методы в психолого-педагогических
исследованиях»

Направление подготовки: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Направленность (профиль): Педагог-психолог

Квалификация: бакалавр

<p>Цель и задачи изучения дисциплины</p>	<p>Целью изучения дисциплины является обеспечение готовности студента к овладению системой знаний и компетенций по использованию математических методов в психологии, определяющих получение результатов и выводов психолого-педагогических исследований с большей статистической достоверностью - как основы для развития способностей и компетенций обучающихся, связанных с экспериментальной методологией и техникой.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать представление о специфике использования математических методов в научном психолого-педагогическом исследовании, процедуре их применения, интерпретации и презентации; - изучить виды психологических измерений и способы математической обработки данных, применяемые в психолого-педагогическом исследовании; -познакомить с особенностями выбора экспериментальных переменных и способами их контроля, математико-статистических методов для психолого-педагогического исследования в контексте изменения его целей, задач, гипотез; -сформировать у студентов умения и навыки по выбору приемлемых способов математической обработки данных; проведения интерпретации и анализа статистических данных; -способствовать усилению ответственности студентов за грамотную математическую обработку результатов и выводов исследования, готовности к корректной деятельности экспериментатора в отношении испытуемого; к соблюдению этических принципов исследований на человеке.
<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Б1.О.23</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины з.е/ часов</p>	<p>3/108</p>
<p>Семестр</p>	<p>4</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы математических методов обработки и интерпретации данных; - основные понятия математических методов в психологии; - задачи выявления различий между выборками испытуемых по какому-либо исследуемому признаку. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценить полученные психологические данные; -выбрать адекватный математический метод для обработки результатов исследования; -правильно применять методы и интерпретировать полученные результаты; -классифицировать задачи и правильно подбирать математические критерии для их решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами первичной математико-статистической обработки результатов экспериментов; -методами вторичной математико-статистической обработки результатов экспериментов; -способами табличного и графического представления результатов эксперимента; -методами математического моделирования
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Основы статистических методов обработки и интерпретации данных. Основные понятия математической статистики. Измерения в психологии, уровни измерения: номинальный, ординальный, интервальный, отношений, абсолютный. Типы шкал и измерений. Соотношение различных типов шкал. Статистические гипотезы, статистические критерии. Генеральная совокупность, выборка, репрезентативность выборки, статистическая достоверность, зависимые и независимые выборки, шкалы (номинальная, ранговая, интервальная, абсолютная), мода, дисперсия, стандартное отклонение, среднее арифметическое, результаты измерений, медиана, этапы вычисления дисперсии.</p> <p>Раздел 2. Методы первичной и вторичной статистической обработки результатов эксперимента. Общее представление о методах статистического анализа экспериментальных данных, назначение этих методов. Деление статистических методов на первичные и вторичные. Основные показатели, получаемые в результате первичной обработки экспериментальных данных. Вычисление средней арифметической. Определение дисперсии. Установление примерного распределения данных. Определение моды. Характеристика нормального распределения. Вычисление интервалов. Способы вторичной статистической обработки результатов исследования. Регрессионное исчисление.</p> <p>Раздел 3. Многомерные данные. Многомерное шкалирование, многомерный анализ данных (факторный, кластерный). Техники факторного анализа. Построение шкалы по данным эксперимента. Интерпретация и анализ данных.</p> <p>Раздел 4. Корреляционная связь признаков. Коэффициент корреляции. Вычисление значений коэффициентов корреляции.</p>

	Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистическая проверка научной гипотезы. Критерий Стьюдента. Критерий Фишера. Хи-квадрат критерий. Коэффициент Пирсона. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, тесты, самостоятельная работа.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
<i>а) основная литература</i>	
<p>1. Шелехова, Л.В. Математические методы в психологии и педагогике: в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60659.</p> <p>2. Бакулев, В.А. Основы научного исследования : учебное пособие / В.А. Бакулев, Н.П. Бельская, В.С. Берсенева. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 63 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.- ISBN 978-5-7996-1118-7;[Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275723.</p> <p>3. Патронова, Н.Н. Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Патронова, М.В. Шабанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 203 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5- 261-00847-7. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436382.</p>	
<i>б) дополнительная учебная литература</i>	
<p>1. Математические методы в психологии: учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост-ль А.С. Лукьянов. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 112 с. : ил. - Библиогр.: 105. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483732.</p> <p>2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 280 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6EF7D942-901C-45BA9B48-9A550E154F38.</p>	
Форма промежуточной аттестации	4 семестр - зачет
Разработчик	Ачабаева Л.Х.