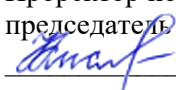


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ОБЩЕНАУЧНЫЙ"

Математические методы в психологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общей и социальной психологии**

Учебный план ФПСО-б22ПСв(4гбм).plx
Направление подготовки: 37.03.01 Психология
Направленность (профиль): "Социальная психология"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 90

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 7(4.1) | | Итого | |
|---------------------------------------|--------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Семинарские занятия | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| В том числе инт. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого ауд. | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Контактная работа | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Сам. работа | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Направление подготовки: 37.03.01 Психология, направленность (профиль): "Социальная психология"

Рабочая программа дисциплины "Математические методы в психологии"

Программу составил(и):

Давыдкина Любовь Владимировна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Математические методы в психологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 839)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 37.03.01 Психология

Направленность (профиль): "Социальная психология"

утвержденного учёным советом вуза от 24.09.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Общей и социальной психологии

Протокол от 31.08.2021 г. № 1

Зав. кафедрой Г.В. Акопов

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: знакомство студентов с методологией и основными приемами математического анализа данных эмпирического исследования, формирование аналитического мышления, способности критически оценивать полученную информацию, производить доказательство гипотез с использованием теорий и методов прикладной математики (математической статистики и др.).

Задачи изучения дисциплины:

- 1) сформировать у студентов положительную мотивацию на использование современных математических и компьютерных методов в фундаментальных прикладных психологических исследованиях;
- 2) сформировать представления об основных приемах математического анализа данных в структуре психологического исследования;
- 3) продемонстрировать возможность работы с различными пакетами прикладных программ, позволяющих анализировать данные экспериментальных исследований.

Область профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: психолого-педагогической, консультативной и социальной помощи участникам образовательных отношений; основного общего образования, среднего общего образования, профессионального образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

03 Социальное обслуживание (в сферах: психологического сопровождения представителей социально уязвимых слоев населения; консультативной помощи работникам социальных служб, социальной помощи семье и замещающим семьям; оказания психологической помощи отдельным лицам (клиентам), попавшим в трудную жизненную ситуацию; просвещения и повышения психологической культуры населения)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Информационные технологии и системы

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Качественные и количественные методы в психологии, Информационные технологии и системы, Экспериментальная психология, Психодиагностика, Методологические основы психологии, Практикум по психодиагностике, Формы и методы социально-психологической диагностики,

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Знает: этапы решения профессиональной задачи с использованием математических методов в психологии.

Умеет: анализировать задачу, выделяя ее сущностные компоненты.

УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Умеет: выбирать адекватные математические методы для обработки данных результатов исследования; правильно применять методы и интерпретировать результаты математической обработки данных.

Владеет: методами первичной и вторичной математической обработки данных; навыками табличного и графического представления данных с последующей их интерпретацией.

УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Знает: различные математические критерии к решению задачи.

Умеет: аргументированно доказывать выбор математического критерия для решения конкретной задачи, оценивать преимущества и риски используемого математического критерия.

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-2.1 Знает базовые процедуры измерения и шкалирования, возрастные нормы и нормы для отдельных групп и популяций

Знает: основные математические методы и приемы, применяемые в практике психолога в работе с различными категориями людей (по возрастному, половому, этническому и др. признакам)

ОПК-2.2 Умеет использовать различные методы сбора данных в соответствии с поставленной задачей

Умеет: формулировать задачи математико-статистического анализа результатов исследования в соответствии с гипотезой и правильно отбирать соответствующий математический аппарат, который позволяет сделать обоснованные выводы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|---|----------------|-------|-----------|
| 1 | Прикладная математика на службе у психологии: обзор математических методов, применяемых в психологических исследованиях /Лек/ | 7 | 5 | |
| 2.1 | Теория измерений: измерения и шкалы /Сем зан/ | 7 | 5 | |
| 2.2 | Теория измерений: измерения и шкалы /Ср/ | 7 | 8 | |
| 3 | Основы теории вероятностей и математической статистики: выборка и генеральная совокупность /Лек/ | 7 | 5 | |
| 4.1 | Виды представления данных: таблицы и графики. Первичные описательные статистики /Лаб/ | 7 | 9 | |
| 4.2 | Виды представления данных: таблицы и графики. Первичные описательные статистики /Ср/ | 7 | 20 | |
| 5.1 | Виды распределений. Закон нормального распределения. Способы проверки нормальности /Сем зан/ | 7 | 5 | |
| 5.2 | Виды распределений. Закон нормального распределения. Способы проверки нормальности /Ср/ | 7 | 10 | |
| 6.1 | Теория статистического вывода. Статистическая гипотеза и статистический критерий. Выбор метода статистического вывода /Лек/ | 7 | 5 | |
| 6.2 | Теория статистического вывода. Статистическая гипотеза и статистический критерий. Выбор метода статистического вывода /Ср/ | 7 | 10 | |
| 7.1 | Анализ номинативных данных. Корреляционный анализ. Критерии различий /Лаб/ | 7 | 15 | 5 |
| 7.2 | Анализ номинативных данных. Корреляционный анализ. Критерии различий /Ср/ | 7 | 30 | |
| 8.1 | Многомерные методы анализа данных /Лек/ | 7 | 5 | 5 |
| 8.2 | Многомерные методы анализа данных /Ср/ | 7 | 12 | |

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Практическое занятие (лекция) №1

Прикладная математика на службе у психологии: обзор математических методов, применяемых в психологических исследованиях

Обзор задач психологии, решаемых с использованием соответствующих математических теорий, методов и процедур: психометрия, обзор математических моделей, применяемых в психологии (модели социальных систем, модели интеллекта, модели психических процессов и свойств, модели поведения и др.).

Практическое занятие (семинар) №2

Теория измерений: измерения и шкалы

Понятие измерения в психологии. Особенности психологических измерений. Виды шкал: логическая, номинативная, шкала интервалов и шкала отношений. Допустимые операции над данными, измеренными в различных шкалах. Представление типов данных в разных статистических пакетах.

Практическое занятие (лекция) №3

Основы теории вероятностей и математической статистики. Выборка и генеральная совокупность

Основы теории вероятности: распределение случайной величины. Генеральная совокупность. Выборка и ее характеристики. Методы формирования выборки: вероятностные, невероятностные. Репрезентативность выборки. Методы расчета минимального объема выборки.

Практическое занятие (лабораторная работа) №4

Виды представления данных: таблицы и графики. Первичные описательные статистики

Таблица исходных данных. Таблицы описания выборки. График распределения частот. Гистограмма, правила построения гистограммы. Меры центральной тенденции: мода, среднее значение, медиана. Квантили распределения и их разновидности. Меры изменчивости: дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации.

Практическое занятие (семинар) №5

Виды распределений. Закон нормального распределения. Способы проверки нормальности

Виды распределений. Закон нормального распределения. Кривая нормального распределения и ее свойства. Стандартное нормальное распределение. Способы проверки нормальности: графические способы, критерий асимметрии и эксцесса, критерий согласия Колмогорова-Смирнова, тест Шапиро-Уилка. Анализ распределения с использованием статистических пакетов (Excel, Statistica, R).

Практическое занятие (лекция) №6

Теория статистического вывода. Статистическая гипотеза и статистический критерий. Выбор метода статистического вывода

Теория статистического вывода. Этапы проверки научной гипотезы. Статистическая гипотеза и ее виды. Уровень статистической значимости. Использование таблиц критических значений. Принятие статистического решения. Выбор метода статистического вывода.

Практическое занятие (лабораторная работа) №7

Анализ номинативных данных. Корреляционный анализ. Критерии различий

Основные цели анализа номинативных данных. f-критерий Фишера. Критерий (согласия) X²-Пирсона. Критерий серий. Коэффициенты сопряженности: Фи-коэффициент, критерий Мак-Нимара. Коэффициенты корреляции: коэффициент корреляции r-Пирсона, r-Спирмена, t-Кендалла, частная корреляция. Z-критерий Фишера для сравнения коэффициентов корреляции. Непараметрические критерии различий: G-критерий знаков, U-критерий Манна-Уитни, Критерий T-Вилкоксона, Критерий H-Краскала-Уоллеса, X²-Фридмана. Параметрические критерии проверки различий: Критерий F-Фишера, Критерий t-Стьюдента.

Практическое занятие (лекция) №8

Многомерные методы анализа данных

Критерии анализа различий в 3х или более выборках: дисперсионный анализ (ANOVA), критерий H-Краскала-Уоллеса. Многофакторный ANOVA. Обзор многомерных методов: множественный регрессионный анализ, дискриминантный анализ, кластерный анализ, факторный анализ, многомерное шкалирование.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|--|---|---|
| 2.2 | Теория измерений: измерения и шкалы | 1. Сформулировать научную гипотезу и методы исследования (по теме курсовой работы / диссертации). Для научной гипотезы определить: генеральную совокупность и выборку исследования; формат и вид получаемых данных (Q, L и T-данные), шкалы, в которых будет измерен признак, вид представления данных. | Таблица отчета с результатами выполнения задания. |
| 4.2 | Виды представления данных: таблицы и графики. Первичные описательные статистики | 2. Оформить свой набор данных в виде таблицы объектов и признаков (4 балла). 3. Построить таблицу сопряженности для описания выборки. | Таблица отчета с результатами выполнения задания. |
| 5.2 | Виды распределений. Закон нормального распределения. Способы проверки нормальности. | 4. Построить график распределения частот для признака. 5. Построить гистограмму для признака. 6. Проверить нормальность распределения значений в выбранном наборе данных. 7. Вычислить первичные описательные статистики для выбранного набора данных. | Таблица отчета с результатами выполнения задания. |
| 6.2 | Теория статистического вывода. Статистическая гипотеза и статистический критерий. Выбор метода статистического вывода. | 8. Сформулировать статистическую гипотезу на основе своей научной гипотезы. 9. Для проверки гипотезы подобрать статистический критерий. | Таблица отчета с результатами выполнения задания. |
| 7.2 | Анализ номинативных данных. Корреляционный анализ. Критерии | 10. Для двух измеренных в интервальной шкале переменных рассчитать коэффициент корреляции r-Пирсона, r-Спирмена, Кендела. 11. Решить одну из предложенных задач с использованием | Таблица отчета с результатами выполнения задания. |

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|------------------------------|
| | различий | одного из критериев мат. статистики для номинативных признаков. 12. Используя имеющийся набор данных, выбрать 2 признака, один из которых выражен в категориальной (номинативной) шкале, а второй - в метрической или порядковой шкале. | |
| Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента | | | |
| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
| 8.2 | Многомерные методы анализа данных | 13. Сделать доклад по одному из многомерных методов анализа данных. | Устный ответ на занятии. |
| 5.3.Образовательные технологии | | | |
| При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления. | | | |
| 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация | | | |
| Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом. | | | |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|---|--|
| Л1.1 | Ермолаев О.Ю. | Математическая статистика для психологов | М. : МПСИ: Флинта, 2002. - 336 с. (библиотека СГСПУ) |
| Л1.2 | Некрасов С.Д. | Математические методы в психологии (MS Excel) https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21368230 | Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014 |
| Л1.3 | В.В. Комиссаров | Практикум по математическим методам в психологии : учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228864 | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--------------------------------------|--|--|
| Л2.1 | Рубцова Н.Е., Леньков С.Л. | Математические методы в психологии: Электр. учеб. пособие https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35314639 | Тверь: ТФ МГЭИ, 2016.–360 с |
| Л2.2 | В.В. Комиссаров, Н.В. Комиссарова | Математические методы в психологии : учебное пособие. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576362 | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017 |
| Л2.3 | В.И. Лупандин | Математические методы в психодиагностике : учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239710 | Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. |
| Л2.4 | В.А. Дорофеев, Ю.А. Мочалова | Основы регрессионного моделирования для психологов: учебное пособие по дисциплине «Математическая статистика и математические методы в психологии» URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499592 | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. |

6.2 Перечень программного обеспечения

| |
|--|
| - Acrobat Reader DC |
| - Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite |
| - GIMP |
| - Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online). |

| |
|---|
| - Microsoft Windows 10 Education |
| - XnView |
| - Архиватор 7-Zip |
| - 1С:ИТС ПРОФ ВУЗ |
| - Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» |
| 6.3 Перечень информационных справочных систем |
| - Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы) |
| - SCOPUS издательства Elsevier |
| - SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы) |
| - БД «Polpred.com. Обзор СМИ» |
| - УИС РОССИЯ |
| - ЭБС «E-LIBRARY.RU» |
| - ЭБС «ЛАНЬ» |
| - ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум) |
| - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| - ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги) |
| - ЭБС «IPR BOOKS» |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Учебная лаборатория «Информационные технологии обучения». Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование. Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, читальный зал. Оснащенность: комплект мебели, ПК-4 шт. |
|-----|--|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Математические методы в психологии»

Курс 4 Семестр 7

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 30 | 54 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 23 | 41 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) | 3 | 5 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 0 | 0 |
| Промежуточный контроль | | 0 | 0 |
| Промежуточная аттестация | | 0 | 0 |
| Итого: | | 56 | 100 |

| Виды контроля | Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты |
|---|--|---|
| Текущий контроль по теме «Прикладная математика на службе у психологии: обзор математических методов, применяемых в психологических исследованиях» | | |
| 1 | Аудиторная работа Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: этапы решения профессиональной задачи с использованием математических методов в психологии. Умеет: анализировать задачу, выделяя ее существенные компоненты. – УК-1.1 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 5 баллов |
| Текущий контроль по теме «Теория измерений: измерения и шкалы» | | |
| 1 | Аудиторная работа Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: этапы решения профессиональной задачи с использованием математических методов в психологии. Умеет: анализировать задачу, выделяя ее существенные компоненты. – УК-1.1 |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) 1. Сформулировать научную гипотезу и методы исследования (по теме курсовой работы / диссертации). Для научной гипотезы определить: генеральную совокупность и выборку исследования; формат и вид получаемых данных (Q, L и T-данные), шкалы, в которых будет измерен признак, вид представления данных. | Знает: этапы решения профессиональной задачи с использованием математических методов в психологии. Умеет: анализировать задачу, выделяя ее существенные компоненты. – УК-1.1 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 13 баллов |
| Текущий контроль по теме «Основы теории вероятностей и математической статистики: выборка и генеральная совокупность» | | |
| 1 | Аудиторная работа Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: этапы решения профессиональной задачи с использованием математических методов в психологии. Умеет: анализировать задачу, выделяя ее существенные компоненты. – УК-1.1 |

Направление подготовки: 37.03.01 Психология, направленность (профиль): "Социальная психология"
Рабочая программа дисциплины "Математические методы в психологии"

| | | | |
|--|---|---|--|
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 5 баллов | |
| Текущий контроль по теме «Виды представления данных: таблицы и графики. Первичные описательные статистики» | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Умеет: выбирать адекватные математические методы для обработки данных результатов исследования; правильно применять методы и интерпретировать результаты математической обработки данных. Владеет: методами первичной и вторичной математической обработки данных; навыками табличного и графического представления данных с последующей их интерпретацией. – УК-1.2 |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | 2. Оформить свой набор данных в виде таблицы объектов и признаков (4 балла). 3. Построить таблицу сопряженности для описания выборки. | Умеет: выбирать адекватные математические методы для обработки данных результатов исследования; правильно применять методы и интерпретировать результаты математической обработки данных. Владеет: методами первичной и вторичной математической обработки данных; навыками табличного и графического представления данных с последующей их интерпретацией. – УК-1.2 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 29 баллов | |
| Текущий контроль по теме «Виды распределений. Закон нормального распределения. Способы проверки нормальности.» | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: основные математические методы и приемы, применяемые в практике психолога в работе с различными категориями людей (по возрастному, половому, этническому и др. признакам). – ОПК 2.1 |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | 4. Построить график распределения частот для признака. 5. Построить гистограмму для признака. 6. Проверить нормальность распределения значений в выбранном наборе данных. 7. Вычислить первичные описательные статистики для выбранного набора данных. | Умеет: выбирать адекватные математические методы для обработки данных результатов исследования; правильно применять методы и интерпретировать результаты математической обработки данных. Владеет: методами первичной и вторичной математической обработки данных; навыками табличного и графического представления данных с последующей их интерпретацией. – УК-1.2 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 15 баллов | |
| Текущий контроль по теме «Теория статистического вывода. Статистическая гипотеза и статистический критерий. Выбор метода статистического вывода.» | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: этапы решения профессиональной задачи с использованием математических методов в психологии. Умеет: анализировать задачу, выделяя ее существенные компоненты. – УК-1.1 |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | 8. Сформулировать статистическую гипотезу на основе своей научной гипотезы. 9. Для проверки гипотезы подобрать статистический критерий. | Умеет: формулировать задачи математико-статистического анализа результатов исследования в соответствии с гипотезой и правильно отбирать соответствующий математический аппарат, который позволяет сделать обоснованные выводы. – ОПК-2.2 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 15 баллов | |

| Текущий контроль по теме «Анализ номинативных данных. Корреляционный анализ. Критерии различий» | | | |
|--|---|--|--|
| 1 | Аудиторная работа | Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: различные математические критерии к решению задачи. Умеет: аргументированно доказывать выбор математического критерия для решения конкретной задачи, оценивать преимущества и риски используемого математического критерия. – УК-1.3 |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | 10. Для двух измеренных в интервальной шкале переменных рассчитать коэффициент корреляции r -Пирсона, r -Спирмена, Кендела. 11. Решить одну из предложенных задач с использованием одного из критериев мат. статистики для номинативных признаков. 12. Используя имеющийся набор данных, выбрать 2 признака, один из которых выражен в категориальной (номинативной) шкале, а второй - в метрической или порядковой шкале. | Знает: различные математические критерии к решению задачи. Умеет: аргументированно доказывать выбор математического критерия для решения конкретной задачи, оценивать преимущества и риски используемого математического критерия. – УК-1.3 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 45 баллов | |
| Текущий контроль по теме «Многомерные методы анализа данных» | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий. | Знает: различные математические критерии к решению задачи. Умеет: аргументированно доказывать выбор математического критерия для решения конкретной задачи, оценивать преимущества и риски используемого математического критерия. – УК-1.3 |
| 3 | Самостоятельная работа (на выбор студента) | 13. Сделать доклад по одному из многомерных методов анализа данных. | Знает: различные математические критерии к решению задачи. Умеет: аргументированно доказывать выбор математического критерия для решения конкретной задачи, оценивать преимущества и риски используемого математического критерия. – УК-1.3 |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 15 баллов | |
| Промежуточная аттестация | | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | |

