Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.0[illegible]
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра психологии и социальной педагогики

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

МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Статистические методы в психологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Психологии и социальной педагогики**

Учебный план ФПСО-м24ПСв(2г5м)
Направление: 37.04.01 Психология
Направленность (профиль): "Социальная психология"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная работа 110

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**4(2.2)**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	20	20	20	20
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	110	110	110	110
Итого	144	144	144	144

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

Психологии и социальной педагогики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 37.04.01 Психология (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 841)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 37.04.01 Психология
Направленность (профиль): "Социальная психология"
утвержденного Учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Психологии и социальной педагогики

Протокол от 25.06.2024 г. № 11
Зав. кафедрой С.А. Севенюк

Начальник УОП


Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: расширение знаний обучающихся в области методологии и приемов математического анализа данных эмпирического исследования, математического моделирования. 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

03 Социальное обслуживание

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Методология современной психологии

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

Социальная психология образования

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

ОПК-3 Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач

ОПК-3.3 Владеет приемами анализа данных для построения моделей диагностической оценки

Владеет приемами анализа и обработки экспериментальных данных с привлечением специализированных программ и сервисов (MS Excel, R, Statistica), в том числе: факторный анализ, регрессионный анализ, ANOVA, кластерный анализ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Статистические методы в психологии			
1.1	Основы теории вероятности и математической статистики /Лек/	4	6	0
1.2	Основы теории вероятности и математической статистики /Ср/	4	15	0
1.3	Основные параметрические и непараметрические критерии /Лек/	4	8	0
1.4	Основные параметрические и непараметрические критерии /Ср/	4	15	0
1.5	Дисперсионный анализ (ANOVA) / Лаб /	4	4	2
1.6	Дисперсионный анализ (ANOVA) /Ср/	4	15	0
1.7	Множественный регрессионный анализ / Лаб /	4	4	2
1.8	Множественный регрессионный анализ /Ср/	4	15	0
1.9	Дискриминантный анализ / Лаб /	4	4	2
1.10	Дискриминантный анализ /Ср/	4	15	0
1.11	Кластерный анализ / Лаб /	4	4	2
1.12	Кластерный анализ /Ср/	4	15	0
1.13	Факторный анализ и многомерное шкалирование / Лаб /	4	4	0
1.14	Факторный анализ и многомерное шкалирование /Ср/	4	20	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

4 семестр, 7 лекций, 10 лабораторных занятий

Раздел 1. Статистические методы в психологии

Лекции №1-3 (6 часов)

Основы теории вероятности и математической статистики

Вопросы и задания:

Измерения и шкалы. Выборка и генеральная совокупность. Виды представления данных: основные таблицы и графики. Первичные описательные статистики. Виды распределений. Закон нормального распределения. Способы проверки

распределений. Теория статистического вывода.

Лекции №4-7 (8 часов)

Основные параметрические и непараметрические критерии

Вопросы и задания:

Параметрические и непараметрические критерии. Зависимые и независимые выборки. Простые экспериментальные планы и анализ номинативных данных: критерий (согласия) Х2-Пирсона, критерий Мак-Нимара, критерий серий и др. Корреляционный анализ: коэффициент корреляции r-Пирсона, r-Спирмена и др.. Критерии различий: U-критерий Манна-Уитни, Критерий Т-Вилкоксона, Критерий Н-Краскала-Уоллеса, Критерий t-Стьюдента и др. Многомерные методы и модели. Назначение и классификация многомерных методов.

Практические занятия №1-2 (4 часа)

Дисперсионный анализ (ANOVA)

Вопросы и задания:

Назначение и общие понятия дисперсионного анализа (ANOVA). Варианты ANOVA. Основные допущения ANOVA. Однофакторный ANOVA. Множественные сравнения в ANOVA. Многофакторный ANOVA. ANOVA с повторными измерениями. Многомерный ANOVA (MANOVA) Выполнение ANOVA с использованием современных статистических пакетов Excel, Statistica.

Практические занятия №3-4 (4 часа)

Множественный регрессионный анализ

Вопросы и задания:

Корреляционный экспериментальный план. Общая линейная модель. Расчет коэффициента регрессии. Расчет коэффициента множественной корреляции. Выполнение МРА с использованием современных статистических пакетов Excel, Statistica.

Практические занятия №5-6 (4 часа)

Дискриминантный анализ

Вопросы и задания:

Цели дискриминантного анализа. Логика и основные понятия ДА: центроид, канонические функции, стандартизированные канонические коэффициенты, апостериорная вероятность и др. Основные результаты ДА. Порядок выполнения ДА на компьютере с использованием современных статистических пакетов Excel, Statistica.

Практические занятия №7-8 (4 часа)

Кластерный анализ

Вопросы и задания:

Назначение кластерного анализа. Методы кластерного анализа. Кластерный анализ в других моделях: социометрия, многомерное шкалирование, факторный анализ. Порядок выполнения КА на компьютере с использованием современных статистических пакетов Excel, Statistica.

Практические занятия №9-10 (4 часа)

Факторный анализ и многомерное шкалирование

Вопросы и задания:

История возникновения факторного анализа. Основы факторного эксперимента. Цели факторного анализа. Структура факторной модели: фактор и нагрузка, интерпретация факторов. Анализ главных компонент. Проблема числа факторов. Методы факторного анализа. Проблемы факторного анализа. Последовательность этапов и условия применения факторного анализа. Выполнение факторного анализа с использованием современных статистических пакетов Excel, Statistica. Многомерное шкалирование, назначение методы. Меры различия и их оценка. Меры различия профилей. Модели МШ

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Статистические методы в психологии	Подготовка устного ответа по основам теории вероятности и математической статистики (групповой опрос)	Устный ответ на один или несколько вопросов по основам теории вероятности и математической статистики

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности

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	Майборода, Т. А.	Качественные и количественные методы исследований в психологии: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459091	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016
Л1.2	Назаров, А. И.	Экспериментальная психология: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143042	Москва: Директ-Медиа, 2013
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Барабанщиков, В.А.	Экспериментальный метод в структуре психологического знания: монография URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221209	Москва: Институт психологии РАН, 2012
Л2.2	Капустин, С.А.	Основные методы сбора данных в психологии: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104540	Москва: Аспект Пресс, 2012

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
6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Учебная лаборатория «Информационные технологии обучения». Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических и лекционных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, курсового проектирования, промежуточной аттестации в формате веб-конференций. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук (с выходом в Интернет), проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, читальный зал. Оснащенность: комплект мебели, ПК-4 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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 удается 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.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Статистические методы в психологии»

Курс 2 Семестр 4

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	18	24
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	38	66
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	0	0
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 «Основы теории вероятности и математической статистики»			
1	Аудиторная работа	Активное участие в обсуждении прослушанных тем. Высказывание своего отношения, формулировка вопросов. Выполнение заданий.	Тема: Основы теории вероятности и математической статистики Основные параметрические и непараметрические критерии Дисперсионный анализ (ANOVA) Множественный регрессионный анализ Дискриминантный анализ Кластерный анализ Факторный анализ и многомерное шкалирование Образовательные результаты: Владеет приемами анализа и обработки экспериментальных данных с привлечением специализированных программ и сервисов (MS Excel, R, Statistica), в том числе: факторный анализ, регрессионный анализ, ANOVA, кластерный анализ
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Подготовка устного ответа по основам теории вероятности и математической статистики (групповой опрос)	
Промежуточный контроль (количество баллов)		15 баллов	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	