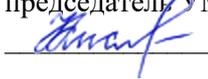


УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по УМР и КО,  
 председатель УМС СГСПУ  
  
 Н.Н. Кислова

## МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### Статистические методы в психологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Психологии и социальной педагогики**

Учебный план ФПСО-м22ПСв(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	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 4
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	110	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
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
Часы на контроль	0	0	0	0
Итого	144	144	144	144

Направление подготовки: 37.04.01 Психология, направленность (профиль): "Социальная психология"

Рабочая программа дисциплины "Статистические 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

**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 24.09.2021 протокол № 2

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Психологии и социальной педагогики**

Протокол от 30.08.2021 г. №1

Переутверждена на основании решения Ученого совета СГСПУ

Протокол заседания Ученого совета СГСПУ от 31.08.2022 г. №1

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.
	<b>Раздел 1. Статистические методы в психологии</b>			
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

<p>распределений. Теория статистического вывода.</p> <p style="text-align: center;">Лекции №4-7 (8 часов)</p> <p style="text-align: center;">Основные параметрические и непараметрические критерии</p> <p>Вопросы и задания: Параметрические и непараметрические критерии. Зависимые и независимые выборки. Простые экспериментальные планы и анализ номинативных данных: критерий (согласия) X<sup>2</sup>-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.</p> <p style="text-align: center;">Практические занятия №1-2 (4 часа) Дисперсионный анализ (ANOVA)</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Практические занятия №3-4 (4 часа) Множественный регрессионный анализ</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Практические занятия №5-6 (4 часа) Дискриминантный анализ</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Практические занятия №7-8 (4 часа) Кластерный анализ</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Практические занятия №9-10 (4 часа) Факторный анализ и многомерное шкалирование</p> <p>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</p>
---

## 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.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Майборода, Т. А.	Качественные и количественные методы исследований в психологии: учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459091">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459091</a>	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016
Л1.2	Назаров, А. И.	Экспериментальная психология: учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143042">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143042</a>	Москва: Директ-Медиа, 2013
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Барабанщиков, В.А.	Экспериментальный метод в структуре психологического знания: монография URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221209">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221209</a>	Москва: Институт психологии РАН, 2012
Л2.2	Капустин, С.А.	Основные методы сбора данных в психологии: учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104540">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104540</a>	Москва: Аспект Пресс, 2012

<b>6.2 Перечень программного обеспечения</b>
- 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
<b>6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных</b>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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 «Статистические методы в психологии»

Курс 2 Семестр 4

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Наименование раздела</b>			
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:		<b>56</b>	<b>100</b>

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
<b>Текущий контроль по теме «Основы теории вероятности и математической статистики»</b>			
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	

