




Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра БЖ и ОМЗ

ОДОБРЕНО:
Руководитель ОП
(подпись)  Т.В.Карасева
« 13 » июня 20 18 г.

Рабочая программа дисциплины

Статистические методы в психологии

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	37.04.01 Психология
Направленность образовательной программы:	Психология развития и образования
Тип образовательной программы:	программа академической магистратуры



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

1. Цели освоения дисциплины

Целями дисциплины является обучение студентов основным понятиям математической статистики в контексте научно-исследовательской деятельности психолога и обучение применению математических методов в психологии.

В ходе освоения программы предполагается решение следующих задач:

- сформировать у студентов положительную мотивацию на использование современных математических и компьютерных методов в фундаментальных и прикладных психологических исследованиях;
- дать знания об основных математических понятиях статистики и их применении для представления и анализа результатов психологического исследования;
- познакомить с основными современными методами анализа экспериментальных данных;
- продемонстрировать возможность работы с прикладными компьютерными программами, позволяющими анализировать данные, получаемые в экспериментальных исследованиях.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Статистические методы в психологии» относится к базовой части профессионального цикла ООП и изучается во 2-м семестре первого года обучения. Она призвана вооружить магистрантов надежным математическим аппаратом для проведения анализа различного рода данных, получаемых в ходе проведения исследовательской практики. Данная учебная дисциплина основывается на знаниях, полученных в ходе освоения таких дисциплин, как «Качественные и количественные методы исследований в психологии», «Планирование теоретического и эмпирического исследования» и «Методологические основы психологии». Знание дисциплины «Статистические методы в психологии» и полученные при этом компетенции необходимы для использования в последующей профессиональной деятельности.

Знания и приобретенные профессиональные компетенции будут необходимы при прохождении психолого-педагогической практики, написании курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

ОПК-3 способностью к самостоятельному поиску, критическому анализу, систематизации и обобщению научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных методов и технологий их достижения

ПК-4 готовностью представлять результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады) и обеспечивать психологическое сопровождение их внедрения;

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методологию и основы организации исследовательской деятельности (ОПК-3);
- психологические принципы и методы исследования (ОПК-3);
- основные требования, предъявляемые к современным научным теоретическим и эмпирическим психологическим исследованиям (ОПК-3);



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

- методы статистической обработки результатов психологического исследования (ОПК-3);
- терминологическую базу, используемую для описания научных результатов (ПК-4);

Уметь:

- адекватно применять методы статистической обработки результатов психологического исследования (ОПК-3);
- представлять результаты психологических исследований в форме докладов, рефератов и научных публикаций (ПК-4);

Владеть:

- методологией научного исследования и анализа его результатов (ОПК-3);
- методами обеспечения достоверности результатов научных исследований (ОПК-3, ПК-4)

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью учебных занятий

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, их объем (в часах при очной/заочной формах обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (при очной/заочной формах обучения). Формы промежуточной аттестации (с указанием объема контактной работы в часах при очной/заочной формах обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1.	Введение в проблематику курса, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации по курсу. Основы статистики и исследование данных. Инструментарий статистической обработки психологической информации	2	1	1	Список вопросов, интересующих студента по содержанию дисциплины (сдается в письменном виде)
2.	Параметрические и непараметрические техники межгрупповых сравнений. Дисперсионный анализ. Корреляционный и регрессионный анализ	2	1	1	Выступления на семинаре Проверка практического задания.
3.	Многомерный статистический анализ. Кластерный и дискриминантный анализ.	2	1	5	Выступления на семинаре Проверка практического задания.
4.	Многомерный статистический анализ. Факторный анализ и многомерное шкалирование.	2	1	5	Выступления на семинаре Проверка практического задания.
ИТОГО за семестр:			4	12	
Итого по дисциплине:			4	12	Зачет



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)



4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

Тема 1. Основы статистики и исследование данных. Инструментарий статистической обработки психологической информации. Основы статистики и исследование данных. Статистические методы исследования данных. Виды анализа данных. Статистические характеристики. Построение таблиц сопряженности, кросстабулирование. Статистические графики. Применение прикладных статистических программ в психологических исследованиях. Общий обзор возможностей пакетов прикладных программ по статистическому анализу данных (SPSS, STATISTICA, R).

Тема 2. Параметрические и непараметрические техники межгрупповых сравнений. Дисперсионный анализ. Корреляционный и регрессионный анализ. Параметры выборки. Зависимые и независимые выборки. Параметрические методы сравнения выборок. Непараметрические методы сравнения выборок. Метод дисперсионного анализа. Одномерный и многомерный дисперсионный анализ. Понятие корреляции, коэффициент корреляции. Значения коэффициента корреляции. Методы расчета коэффициента корреляции. Понятие регрессии. Линейная и нелинейная регрессия.

Тема 3. Кластерный и дискриминантный анализ. Принцип кластерного анализа. Виды кластерного анализа. Иерархический кластерный анализ. Меры расстояния и меры сходства. Кластерный анализ при большом количестве наблюдений. Метод дискриминантного анализа. Дискриминантная функция. Построение дискриминантной функции. Интерпретация дискриминантной функции. Коэффициенты дискриминантной функции.

Тема 4. Факторный анализ и многомерное шкалирование. Метод факторного анализа. Область применения и принципы факторного анализа. Проведение факторного анализа и интерпретация результатов факторного анализа. Основы метода многомерного шкалирования. Матрица расстояний, построение шкал. Интерпретация результатов.

5. Образовательные технологии

С целью повышения познавательной активности студентов на практических занятиях используются технологии смешанного обучения, объяснительно-иллюстративные и технологии проблемного обучения. Они включают в себя: лекции, в том числе лекции с применением мультимедийных средств, облегчающих понимание темы или вопроса; практические, в т.ч. семинарские занятия с проведением собеседования по предлагаемым вопросам, решением задач; при подготовке к написанию реферата по выбранной теме предполагается самостоятельный поиск материала в периодической печати и Интернете.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Математические знания представляют важным элементом компетентности психолога-профессионала. Существующая в настоящее время традиция психологического исследования включает в себя количественные исследования, позволяющие проанализировать общие закономерности изучаемых явлений. Профессиональное и грамотное проведение таких исследований невозможно без знания математики и статистики. Поэтому данная дисциплина является одной из основных с точки зрения подготовки компетентного психолога-исследователя. Во всех основных психологических курсах так или иначе речь заходит о количественных исследованиях, и понимание общих принципов обработки данных может способствовать пониманию содержания собственно психологических курсов. Знания основ математической обработки данных понадобятся при проведении исследования в рамках магистерской диссертации.

Важная составляющая курса – это практические задания, выполняя которые студенты должны применить полученные теоретические знания в модельной ситуации психологического исследования. Эти задания выполняются с использованием компьютерных методов обработки данных. Для успешной работы на практических занятиях магистранты должны обладать базовыми навыками работы на компьютере. Тема контрольной работы (задания, реферата) по



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

дисциплине согласовывается с преподавателем либо назначается им. Методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся. Текущий (промежуточный) контроль успеваемости проводится в виде контрольных и тестовые работы по ключевым темам курса. Итоговый контроль в виде зачета, который выставляется студентам выполнившим программу лабораторного практикума и успешно выполнивших тестовые задания промежуточного контроля с учетом рейтинговых показателей. Типовые варианты тестовой работы находятся в приложении №2 к РП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Бельчик, Т.А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS : учебное пособие / Т.А. Бельчик. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 232 с. - ISBN 978-5-8353-1265-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232214>
2. Бизюк, А.П. Алгоритмы статистических расчетов в квалификационных работах по психологии и педагогике : учебное пособие / А.П. Бизюк, Н.Ю. Рыкова ; Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург : ЧОУВО «Институт специальной педагогики и психологии», 2015. - 140 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8179-0192-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438756>
3. Боровиков, В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Методология и технология современного анализа данных : учебное пособие для вузов / В.П. Боровиков. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2013. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 285 - ISBN 978-5-9912-0326-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253091>
4. Крыштановский, А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS : учебное пособие / А.О. Крыштановский ; Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики. - 2-е изд. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2007. - 283 с. : ил. - (Учебники Высшей школы экономики). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-0486-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445561>
5. Мхитарян, С.В. Применение SPSS в маркетинговых проектах : учебно-практическое пособие / С.В. Мхитарян. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 272 с. - ISBN 978-5-374-00315-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90454>
6. Остапенко, Р.И. Математические основы психологии : учебно-методическое пособие / Р.И. Остапенко. - Воронеж : ВГПУ, 2010. - 76 с. - ISBN 978-5-88519-680-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120777>
7. Патронова, Н.Н. Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях : 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 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436382>



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

Дополнительная учебная литература:

1. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. / пер. с англ.; под общ. ред. Ю. П. Адлера. М.: Прогресс, 1976.
2. Гусев А. Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М.: УМК «Психология», 2000.
3. Ермолаев-Томин О. Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2012.
4. Зехин, В.А. Практикум по многомерным статистическим методам : учебное пособие / В.А. Зехин, В.С. Мхитарян, С.А. Айвазян. - 1-е изд. - Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003. - 76 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90409>
5. Калаева, Е.А. Теоретические основы и практическое применение математической статистики в биологических исследованиях и образовании : учебник / Е.А. Калаева, В.Г. Артюхов, В.Н. Калаев ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет». - Воронеж : Издательский дом ВГУ - 284 с. : схем., табл., ил. - (Учебник Воронежского государственного университета). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9273-2241-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441590>
6. Карымова, О.С. Математические методы в психологии / О.С. Карымова, И.С. Якиманская ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. - 169 с. : табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258840>
7. Митина О. В. Математические методы в психологии (практикум). М.: Аспект-пресс, 2008.
8. Митина О. В. Факторный анализ для психологов. М.: УМК «Психология», 2001.
9. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. СПб: Речь, 2007.
10. Наследов А. Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. СПб.: Питер, 2005.
11. Рубцова Н. Е., Леньков С. Л. Статистические методы в психологии. М.: УМК «Психология», 2005.
12. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2010.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет». - URL: <https://uni.ivanovo.ac.ru>
- Сайт компании Predictive Solutions (до 2012 г. – SPSS Russia) – (официальный поставщик программных продуктов IBM SPSS и сертифицированный провайдер технической поддержки продуктов IBM SPSS на территории России, СНГ и Прибалтики). - URL: <http://www.predictivesolutions.ru/>
- Сайт компании StatSoft Russia (официальный представитель правообладателя программных продуктов серии Statistica компании TIBCO). - URL: <http://statsoft.ru/>
- R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. - URL: <https://www.R-project.org/>
- StatSoft, Inc. (2012). Электронный учебник по статистике. Москва, StatSoft. - URL: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm> .

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн». - URL: www.biblioclub.ru
- Электронная библиотека ИвГУ. - URL: <http://lib.ivanovo.ac.ru>
- Электронный каталог НБ ИвГУ. - URL: <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader;

Microsoft Explorer;

Пакет офисных программ Libre Office



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
Интернет-браузер Yandex Browser
Microsoft Windows
Операционная система Linux

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения (компьютерный класс).

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации (презентации).



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)



Основная профессиональная образовательная программа
37.04.01 - Психология
(Психология развития и образования)

Автор рабочей программы дисциплины: кандидат биологических наук, доцент Лукьянов И.Ю.

Программа рассмотрена на заседании кафедры БЖ и ОМЗ

« 30 » августа 2019 г., протокол № 1

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Т.В.Карасева
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Т.В.Карасева
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Т.В.Карасева
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Т.В.Карасева
(подпись)