

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение психологии



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Статистические методы в психологии М2.Б.3

Направление подготовки: 030300.68 - Психология

Профиль подготовки: Консультативная психология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Шишова Е.О.

Рецензент(ы):

Фролова А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Фролова А. В.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения психологии):

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 80112114

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Шишова Е.О. кафедра общей и практической психологии отделение педагогики , Evgeniya.Shishova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

- ознакомить студентов с основными понятиями и принципами работы с электронными таблицами Excel, программами статистической обработки информации типа STATISTICA, SPSS;
- сформировать практические навыки по грамотному использованию современных компьютерных технологий обработки результатов психологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.Б.3 Профессиональный" основной образовательной программы 030300.68 Психология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1, 2 семестры.

"Статистические методы в психологии" является обязательной дисциплиной. При изучении данной дисциплины необходимо обеспечить реализацию внутрипредметных и междисциплинарных связей. В процессе изучения дисциплины необходимо учитывать знания, полученные студентами ранее на курсах "Общая психология", "Психология личности", "Методология и методы психологического исследования".

Систематизированные знания и приобретенные профессиональные компетенции будут необходимы при прохождении психолого-педагогической практики, написании курсовых работ и выпускной квалификационной работы, а также при изучении материала будущих дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способность и готовность к пониманию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способность и готовность к пониманию современных концепций картины мира на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями естественных и общественных наук, культурологии
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способность и готовность к владению культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способность и готовность к владению навыками анализа своей деятельности и умению применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции (для оптимизации) собственной деятельности и психического состояния
ОК-7 (общекультурные компетенции)	Способность и готовность к восприятию личности другого, эмпатии, установлению доверительного контакта и диалога, убеждению и поддержке людей
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к подготовке , рецензированию и редактированию научных и учебно - методических публикаций

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к подготовке научных отчетов , обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований
ПК-16 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к постановке прикладных задач в определенной области применения психологии
ПК-22 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к постановке инновационных профессиональных задач в области научно - исследовательской и практической деятельности
ПК-24 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к выбору и применению психологических технологий, позволяющих осуществлять решения новых задач в различных областях профессиональной практики
ПК-26 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к участию в разработке программ новых и совершенствованию учебных курсов по психологическим дисциплинам
ПК-28 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к подготовке и проведению различных форм организации учебной деятельности с использованием современных методов активного обучения в системе высшего и дополнительного образования
ПК-29 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к обеспечению профессиональной подготовки психологических кадров
ПК-30 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к руководству курсовыми работами бакалавров
ПК-32 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня психологической культуры общества
ПК-33 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к супервизии по обучению и руководству бакалавром в процессе его практической деятельности
ПК-36 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к поиску оптимальных решений профессиональных задач с учетом их валидности , стоимости, информационной, социальной и экономической безопасности
ПК-37 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к решению управленческих задач в условиях реально действующих производственных структур
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к прогнозированию изменений и динамики уровня развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к ассистированию деятельности магистра или специалиста-психолога при осуществлении психологического вмешательства и воздействия с целью оптимизации психического функционирования индивида, группы, сообщества в различных сферах жизнедеятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способность и готовность к применению знаний по психологии как науки о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

знать основные компьютерные программы, позволяющие представлять результаты психологических исследований;

- иметь представление об особенностях применения конкретных статистических программ, их преимуществах и недостатках для использования в психологии;

- знать основные термины и понятия математической статистики, используемые в компьютерных программах;

- уметь использовать различные модули и функции расчета для решения исследовательских психологических задач;

- уметь осуществлять корректный подбор программ для анализа, обработки, представления данных исследования и адекватную психологическую интерпретацию результатов.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 1 семестре; зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Средства представлений данных в психологии на компьютере.	1		2	2	0	контрольная работа домашнее задание
2.	Тема 2. Средства статистического анализа данных в психологии в Microsoft Excel.	1		4	4	0	контрольная работа научный доклад

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете STATISTICA.	2		4	8	0	контрольная работа
4.	Тема 4. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS.	2		2	10	0	отчет
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			12	24	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Средства представлений данных в психологии на компьютере.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Тема 1. Средства представлений данных в психологии на компьютере. Общее знакомство с пакетами программ статистической обработки данных психологических исследований. Основные принципы работы с электронными таблицами Excel.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 1. Средства представлений данных в психологии на компьютере. Общее знакомство с пакетами программ статистической обработки данных психологических исследований. Основные принципы работы с электронными таблицами Excel.

Тема 2. Средства статистического анализа данных в психологии в Microsoft Excel.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Тема 2. Средства статистического анализа данных в психологии в Microsoft Excel. Основные встроенные функции Microsoft Excel. Диаграммы в Excel. Пакет анализа Excel.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Тема 2. Средства статистического анализа данных в психологии в Microsoft Excel. Основные встроенные функции Microsoft Excel. Диаграммы в Excel. Пакет анализа Excel.

Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете STATISTICA.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете STATISTICA. Основные статистические модули в STATISTICA. Факторный и кластерный анализ в STATISTICA.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете STATISTICA. Основные статистические модули в STATISTICA. Факторный и кластерный анализ в STATISTICA.

Тема 4. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Тема 4. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS. Основные статистические модули в SPSS. Графика в программе SPSS. Параметрические и непараметрические критерии. Корреляционный анализ в программе SPSS. Кластерный анализ в программе SPSS. Факторный анализ в программе SPSS.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Тема 4. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS. Основные статистические модули в SPSS. Графика в программе SPSS. Параметрические и непараметрические критерии. Корреляционный анализ в программе SPSS. Кластерный анализ в программе SPSS. Факторный анализ в программе SPSS.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Средства представлений данных в психологии на компьютере.	1		подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
2.	Тема 2. Средства статистического анализа данных в психологии в Microsoft Excel.	1		подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
				подготовка к научному докладу	6	научный доклад
3.	Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете STATISTICA.	2		подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
4.	Тема 4. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS.	2		подготовка к отчету	6	отчет
Итого					36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины базируется на общей для всей программы "Практическая психология в образовании" мультитехнологии реализации модулей, алгоритм которой рассчитан на каждый отдельный модуль изучаемой дисциплины.

Соответственно, применяются проблемные лекции на большой поток студентов, обучающихся по одному направлению подготовки бакалавров, которые раскрывают не отдельные вопросы и темы модуля, а анализируют основополагающие теории, причинно-следственные связи во всем комплексе рассматриваемых тем данного модуля. Выполняются разнообразные виды самостоятельной работы (в том числе, проектные задания, мини-исследования, мультимедийные презентации), охватывающие основные вопросы данного модуля. Виды самостоятельной работы определяет педагог, однако студенты могут и сами предложить собственные идеи. Очные и дистанционные консультации по выполнению студентами творческих самостоятельных работ. Творческие отчеты студентов о выполнении своих самостоятельных заданий в виде круглых столов, защиты проектов, ролевых игр, практикумов по решению профессиональных задач.

Перед посещением лекции требуется ознакомиться с теоретическим материалом по соответствующему модулю и вопросам. Первая лекция является вступительной, на которой объясняется логика изучения модуля, характеризуются основные творческие и самостоятельные работы, которые студенты должны выбрать для самостоятельного выполнения к определенному преподавателем сроку. Задания носят дифференцированный характер. Проблемная лекция предполагает изложение материала преподавателем и в конце лекции в течение 15-20 минут - интерактивное обсуждение ключевых вопросов изучаемого явления. Содержание итоговых лекций также не повторяет содержание учебного материала для самостоятельного изучения, носит обобщающий, проблемный и активизирующий характер.

Семинары и практикумы включают интерактивные формы обучения:

- ☐ Творческие задания
- ☐ Кейс-метод
- ☐ Метод проектов
- ☐ Исследовательский метод
- ☐ Работа в малых группах
- ☐ Работа в парах
- ☐ Презентации

Для контроля знаний применяется дистанционные методы: онлайн тестирование и сообщения (ответы на задания) в чате.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Средства представлений данных в психологии на компьютере.

домашнее задание , примерные вопросы:

Проверка самостоятельной работы: конспектов и ответов на проблемные вопросы;

контрольная работа

контрольная работа , примерные вопросы:

контрольная работа

Тема 2. Средства статистического анализа данных в психологии в Microsoft Excel.

контрольная работа , примерные вопросы:

Проверка СР, заслушивание докладов на занятии

научный доклад , примерные вопросы:

Проверка СР, контрольная работа

Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете STATISTICA.

контрольная работа , примерные вопросы:

Проверка практических заданий, контрольная работа

Тема 4. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS.

отчет , примерные вопросы:

Проверка практических заданий и отчетов

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Обзор основных компьютерных программ, позволяющих представлять результаты психологических исследований.

2. Специфика применения конкретных статистических программ, их преимущества и недостатки для использования в психологии.
3. Основные принципы работы с электронными таблицами Excel.
4. Основные встроенные функции Microsoft Excel.
5. Мастер функций. Синтаксис функций.
6. Правила работы с функциями.
7. Мастер диаграмм. Основные элементы диаграммы.
8. Виды диаграмм.
9. Возможности пакета анализа Excel.
10. Основные статистические методы пакета.
11. Основные статистические модули в STATISTICA.
12. Понятие статистических модулей и основные термины пакета STATISTICA.
13. Сравнение кластерного и факторного анализа.
14. Этапы кластерного анализа в STATISTICA.
15. Этапы факторного анализа в STATISTICA.
16. Основные статистические модули в SPSS.
17. Понятие статистических модулей и основные термины пакета SPSS.
18. Сравнение кластерного и факторного анализа.
19. Этапы кластерного анализа в SPSS.
20. Этапы факторного анализа в SPSS.

Практические задания к зачету

1. В программе Microsoft Excel создать и разместить электронную таблицу.
2. Внести данные психологического исследования.
3. Представить данные психологического исследования в графической форме.
4. Вычислить меры центральной тенденции, меры рассеивания и степень асимметрии и эксцесса для распределения данных психологического исследования.
5. Спланировать и смоделировать психологический эксперимент.
6. Выполнить сравнительный анализ с использованием Т-критерия Стьюдента. Проинтерпретировать полученный результат.
7. Провести корреляционный анализ. Представить результаты корреляционного анализа в графической форме. Проинтерпретировать полученный результат.
8. Спланировать и смоделировать психологический эксперимент. Ввести данные в таблицу программы STATISTICA.
9. Проверить данные на возможность использования кластерного анализа.
10. Провести кластерный анализ. Проинтерпретировать полученный результат.
11. Спланировать и смоделировать психологический эксперимент. Ввести данные в таблицу программы STATISTICA.
12. Проверить данные на возможность использования факторного анализа.
13. Провести факторный анализ. Проинтерпретировать полученный результат.

7.1. Основная литература:

Основы общей психологии: учебник / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 288 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=247361>

Рапохин, Н. П. Прикладная психология: Учебное пособие / Н.П. Рапохин. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 432 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=371247>

Мехтиханова Н. Н. История отечественной психологии конца XIX - начала XX в.: Учебное пособие / Н.Н. Мехтиханова. - М.: Флинта: МПСИ, 2010. - 192 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=247770>

7.2. Дополнительная литература:

Методы математической обработки в психологии, Сидоренко, Елена В.;Алексеев, А. Б., 2004г.

Чернецкая, Н. И. Экспериментальная психология: практикум: Учебное пособие / Н.И.Чернецкая. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 120 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450407>

Базылевич, Т. Ф. Проблема тестов в психологии и дифференциальной акмеологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Ф. Базылевич. - М.: Изд-во РАГС, 2006. - 92 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=374333>

7.3. Интернет-ресурсы:

Научные статьи - www.findarticles.com

?Практическая психология? - <http://psynet.narod.ru/main.htm>

Психологическая лаборатория - http://vch.narod.ru/lib_link.htmhttp://vch.narod.ru/lib_link.htm

Психологический журнал - www.psyjournals.ru

Электронные психологическая библиотека. PSYLIB -

<http://www.psylib.kiev.ua/><http://www.psylib.kiev.ua/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Статистические методы в психологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Материалы лекций сопровождаются презентациями, с применением мультимедиа (ноутбука, проектора, экрана). На отдельных практических занятиях обработка данных проводится с применением компьютерных программ. При выполнении практических контрольных заданий применение компьютера при обработке и оформлении данных является обязательным требованием.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 030300.68 "Психология" и магистерской программе Консультативная психология.

Автор(ы):

Шишова Е.О. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Фролова А.В. _____

"__" _____ 201__ г.