

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Методы математической обработки дефектологических исследований Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Специальная психология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Артемьева Т.В.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ахметзянова А. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

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

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 801223317

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) Артемьева Т.В. кафедры психологии и педагогики специального образования Институт психологии и образования, Tatyana.Artemeva@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о возможностях применения математики в изучении психологических явлений и овладение алгоритмами математической обработки данных в приложении ее для обработки и анализа результатов психологических исследований.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Данная дисциплина направлена на получение студентами знаний обработки результатов дефектологических исследований.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК - 6 (общекультурные компетенции)	способностью к социальному взаимодействию и сотрудничеству в социальной и профессиональной сферах с соблюдением этических и социальных норм
ОКП -5 (общекультурные компетенции)	способностью использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии
ПК - 4 (профессиональные компетенции)	способностью к организации, совершенствованию и анализу собственной образовательно-коррекционной деятельности
ПК - 6 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять мониторинг достижения планируемых результатов образовательно-коррекционной работы
ПК - 8 (профессиональные компетенции)	способностью к реализации дефектологических, педагогических, психологических, лингвистических, медико-биологических знаний для постановки и решения исследовательских задач в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные этапы и назначение математико-статистического анализа результатов дефектологического исследования; основные понятия и математико-статистические процедуры, необходимые и достаточные для проведения математико-статистического анализа психодиагностических результатов; назначение многомерных методов математической обработки результатов психологического исследования; стандарты обработки результатов психологического исследования и нормативах представления результатов анализа данных в научной психологии; возможности более сложных программ современных видов математико-статистического анализа результатов исследования.

2. должен уметь:

определять принадлежность результатов, получаемых конкретной психодиагностической методикой, к тому или иному типу шкалы измерений; формулировать задачи математико-статистического анализа результатов исследования в соответствии с гипотезой и правильно отбирать соответствующий математический аппарат, который позволяет сделать обоснованные выводы; провести математико-статистический анализ результатов психологического исследования.

3. должен владеть:

в процессе изучения дисциплины с учетом подготовленности студентов предусмотрено использование современных пакетов математико-статистической обработки данных на компьютере: SPSS или STATISTICA. Поэтому студент должен владеть основными навыками пользователя современного ПК.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

в процессе изучения дисциплины с учетом подготовленности студентов предусмотрено использование современных пакетов математико-статистической обработки данных на компьютере: SPSS или STATISTICA. Поэтому студент должен владеть основными навыками пользователя современного ПК.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 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	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Основы измерения и количественного описания данных в психологии	4		6	0	0	Письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
2.	Тема 2. Качественные методы в психологических исследованиях	4		0	8	0	Письменная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			6	8	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы измерения и количественного описания данных в психологии

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Классификация методов исследования по Б.Г. Ананьеву 1. Этапы научного исследования. 2. Организационные методы (сравнительный, лонгитюдный, комплексный). 3. Эмпирические методы (обсервационные методы (наблюдение и самонаблюдение), эксперимент (лабораторный, естественный, психолого-педагогический), психодиагностический метод, анализ продуктов деятельности, моделирование и биографический метод. 4. Методы обработки данных (количественные и качественные). 5. Интерпретационные методы (генетический и структурные методы). Измерительные шкалы для качественных и количественных признаков. Генеральная совокупность и выборка. Представление результатов измерения в виде таблицы исходных данных. Таблицы распределения частот и вариационные ряды

Тема 2. Качественные методы в психологических исследованиях

практическое занятие (8 часа(ов)):

Графические методы исследования личности. Методы исследования продуктов деятельности человека. 2. Биографический метод. 3. Метод контент-анализа. 4. Метод группового интервью. 5. Мозговой штурм. 6. Метод синектики. 7. Метод фокус-групп. 8. Ролевая игра как метод исследования группы. 9. Игротехники.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Се- местр	Неде- ля се- месе- стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо- емкость (в часах)	Формы контроля самосто- ятельной работы
1.	Тема 1. Основы измерения и количественного описания данных в психологии	4		подготовка к письменной работе	40	письменная работа
2.	Тема 2. Качественные методы в психологических исследованиях	4		подготовка к письменной работе	50	письменная работа
	Итого				90	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Применяются проблемные лекции на большой поток студентов, 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
- Работа в малых группах

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

Тема 1. Основы измерения и количественного описания данных в психологии

письменная работа , примерные вопросы:

Дайте характеристику шкале наименований. Приведите примеры. 2. Чем характеризуются меры центральной тенденции. а) Постройте вариационный ряд исходных данных, определив доли и кумуляту распределения испытуемых. б) Представьте полученные данные в графической форме. в) Вычислите первичные описательные статистики: меры центральной тенденции и меры изменчивости. г) Вычислите меры асимметрии и эксцесса. д) Сделайте вывод о характере распределения. е) Нормализуйте данные распределения, используя двойное преобразование исходных значений (Z-баллы, T-баллы (шкала Мак-Колла)). 4. В проведенном школьным психологом обследовании по следующим методикам (логического мышления, вербального мышления, воображения, объема памяти, внимания) ученик получил следующие результаты (см. таблицу).

Тема 2. Качественные методы в психологических исследованиях

письменная работа , примерные вопросы:

Групповые методы психологического исследования

Итоговая форма контроля

зачет (в 4 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

1. Классификация методов исследования по Б.Г. Ананьеву
2. Количественные и качественные стратегии исследования
3. Основная задача математической статистики.
4. Измерения в психологии. Виды измерений

5. Измерительные шкалы и их характеристика
6. Генеральная совокупность и выборка. Способы формирования выборки
7. Табличный способ представления статистических данных
8. Графический способ представления статистических данных.
9. . Меры центральной тенденции
10. Меры вариативности
11. Нормальный закон распределения и его применение
12. Стандартизация и нормализация исходных эмпирических данных.
13. Статистическое оценивание. Основные понятия, связанные с проверкой статистических гипотез: гипотезы H_0 , H_1 , ошибки первого и второго рода, уровень значимости, мощность.
14. Сравнение средних значений с использованием параметрического критерия t-Стьюдента. Критерий t-Стьюдента для независимых выборок: условия, гипотеза и возможные случаи сравнения. Критерий t-Стьюдента для зависимых выборок.
15. Оценка достоверности в уровне значений исследуемого признака. Выявление различий в уровне исследуемого признака (Q-критерий Розенбаума, U-критерий Манна-Уитни).
16. Понятие корреляционного анализа. Построение и анализ диаграммы рассеяния. Коэффициент корреляции Пирсона: понятие, процедура вычисления и условия применения
17. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена

7.1. Основная литература:

Чернецкая, Н. И. Экспериментальная психология: практикум: Учебное пособие / Н.И.Чернецкая. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 120 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=450407>

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

7.2. Дополнительная литература:

Бусыгина Н. П. Методология качественных исследований в психологии: Учебное пособие / Н.П. Бусыгина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 304 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=357385>

Лялин В.С., Статистика: теория и практика в Excel [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Лялин, И.Г. Зверева, Н.Г. Никифорова. - М. : Финансы и статистика, 2010. - 448 с. - ISBN 978-5-279-03381-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279033812.html>

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:

Учебное пособие -

<http://www.elib.kspu.ru/upload/documents/2013/10/18/0d05f1f3/dyachuk-matematicheskie-metody-v-psihol>

Учебное пособие - <http://book.tr200.net/v.php?id=2384993>

Учебное пособие - <http://www.twirpx.com/file/1622470>

Учебное пособие - <http://window.edu.ru/resource/026/41026/files/dvgu147.pdf>

ЭОР - - <http://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=522>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Методы математической обработки дефектологических исследований" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины

предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 20 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, audi, 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.

- мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизоры, видеокамера, видеомаягнитофон, DVD проигрыватель, мониторы, электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM", электронная библиотечная система Издательства "Лань", а также оснащенная учебно - дефектологическая лаборатория и находящееся в ней специальное дефектологическое оборудование: мягкие модули, контурные и тактильные пособия, сенсорные панели и маты дидактические, оборудование для организации сюжетно - ролевых и социально - бытовых игр, фоно, медиатека.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки Специальная психология .

Автор(ы):

Артемьева Т.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И. _____

"__" _____ 201__ г.