

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



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

_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Методы математической статистики в обработке данных социально-педагогического исследования

Направление подготовки: 44.04.02 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и социальная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Дроздикова-Зарипова А.Р. (кафедра педагогики, Институт психологии и образования), Albina.Drozdikova-Zaripova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	Способен использовать методы психолого-педагогической диагностики в практических и научно-исследовательских целях и осуществлять сбор и обработку психолого-педагогических и социальных данных субъектов образовательной среды

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методологические основания социально-педагогического исследования, основные методы исследования и математико-статистической обработки результатов социально-педагогического исследования.

Должен владеть:

- навыками обработки и анализа данных с использованием пакетов прикладных статистических программ, навыками интерпретации и обобщения полученных результатов социально-педагогического исследования.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- использовать различные модули и функции расчета статистических программ для решения исследовательских психолого-педагогических задач;
- осуществлять корректный подбор программ для анализа, обработки, представления данных исследования и адекватную интерпретацию результатов социально-педагогических исследований;
- применять психодиагностический инструментарий в практических и научно-исследовательских целях;
- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.02 "Психолого-педагогическое образование (Психология и социальная педагогика)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

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

Контактная работа - 14 часа(ов), в том числе лекции - 2 часа(ов), практические занятия - 6 часа(ов), лабораторные работы - 6 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема 1. Компьютерные технологии					

обработки данных психолого-педагогического исследования

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Средства статистического анализа данных социально-педагогических исследований в Microsoft Excel	4	0	2	2	18
3.	Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS	4	0	4	4	28
	Итого		2	6	6	54

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Компьютерные технологии обработки данных психолого-педагогического исследования

Общее знакомство с пакетами программ статистической обработки данных психолого-педагогических исследований: SPSS, STATISTIKA, MS Excel, STADIA. Обзор основных компьютерных программ, позволяющих представлять результаты. Специфика применения конкретных статистических программ, их преимущества и недостатки для использования в социально-педагогических исследованиях.

Тема 2. Средства статистического анализа данных социально-педагогических исследований в Microsoft Excel

Основные принципы работы с электронными таблицами Excel. Основные встроенные функции Microsoft Excel. Диаграммы в Excel. Мастер функций. Синтаксис функций. Правила работы с функциями. Мастер диаграмм. Основные элементы диаграммы. Виды диаграмм. Пакет Анализа данных Excel. Инструменты анализа: описательная статистика, однофакторный дисперсионный анализ, двухфакторный дисперсионный анализ с повторениями, двухфакторный дисперсионный анализ без повторений, корреляция, двухвыборочный F-тест для дисперсий, гистограмма, ранг и перцентиль, регрессия, выборка, парный двухвыборочный t-тест для средних, двухвыборочный t-тест с одинаковыми дисперсиями, двухвыборочный t-тест с разными дисперсиями, двухвыборочный z-тест для средних.

Тема 3. Средства статистического анализа данных в пакете SPSS

Понятие статистических модулей и основные термины пакета SPSS. Интерфейс SPSS

Редактор данных (просмотр данных, просмотр переменных). Типы переменных. Ввод данных. Выбор статистических процедур (меню "Analyze"). Работа с диалоговыми окнами статистических процедур. Настройки редактора данных. Окно просмотра результатов (возможные операции, редактирование графиков, таблиц). Отбор и модификация данных

Выбор наблюдений. Извлечение случайной выборки. Сортировка наблюдений. Вычисление новых переменных. Перекодирование значений (ручное, автоматическое). Проверка данных на нормальность. Заполнение пропусков. Кодирование пропусков.

Основные статистические модули в SPSS. Графика в программе SPSS. Параметрические и непараметрические критерии. Корреляционный анализ в программе SPSS. Дисперсионный анализ в программе SPSS/ Сравнение кластерного и факторного анализа.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

1. Электронный учебник StatSoft - http://statsoft.ru/resources/statistica_text_book.php

2. Иллюстрированный самоучитель по SPSS - <http://site-html.narod.ru/spss/index.html>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Psychol-Ok Психологическая помощь ?Математические методы обработки данных? - <http://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html>

Statanaliz.Info - <http://statanaliz.info/metody/proverka-gipotez>

Statca Анализ и статистическая обработки данных - <http://www.statca.com/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>К аудиторной лекции предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none">– нравственная сторона лекции и преподавания, научность и информативность, доказательность и аргументированность, наличие достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, документов и научных доказательств, эмоциональность формы изложения, активизация мышления студентов, постановка вопросов для размышления;– четкая структура и логика раскрытия последовательно излагаемых вопросов;– целостное раскрытие темы или какого-либо крупного или важного раздела курса;– использование во время лекции разнообразных методических приемов и методов;– методическая обработка – выведение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках;– изложение доступным и ясным языком, разъяснение вновь вводимых терминов и названий;– использование по возможности современных средств представления содержательной учебной информации. <p>Виды лекций: проблемная, лекция - визуализация и пр.</p> <p>Методика чтения аудиторной лекции:</p> <p>Во введении к числу основных действий педагога относятся:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Объявление темы и плана лекции, указание основной и дополнительной литературы.2. Разъяснение целей занятия и способов их достижения.3. Обозначение места лекции в рабочей учебной программе и ее связь с другими дисциплинами.4. Создание рабочей обстановки в аудитории. Возбуждает у обучаемых интерес к изучаемой теме. <p>В основной части лекции:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Установление контакта с аудиторией.2. Убежденное и эмоциональное изложение СУИ.3. Установление четких временных рамок на изложение СУИ по намеченному плану. Тема лекции, как правило, расчленяется на основные вопросы. Заканчивая рассмотрение одного вопроса, педагог делает краткие выводы (или предлагает это сделать студентам) и называет следующий вопрос. <p>Четкое деление лекции на основные вопросы облегчает ее слушание, запись и усвоение.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Использование СУИ лекции как опорной для лучшего усвоения изучаемой дисциплины.5. Контролирование грамотности своей речи (словообразование, ударение и т.д.) и поведением.6. Наблюдение за аудиторией и поддержание с ней постоянного контакта на протяжении всей лекции. <p>В заключительной части лекции:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Подвести итоги сказанного в основной части и сделать общие выводы по теме.2. Ответить на вопросы студентов.3. Напомнить обучаемым о методических указаниях по организации самостоятельной работы.4. Объявить в аудитории очередную тему занятий и предложить присутствующим ознакомиться с ее основным содержанием.5. Поблагодарить студентов за совместную работу на лекции. <p>Основной результат работы студента на лекции – конспект. Правила его ведения должны быть объяснены педагогом на первой лекции.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Содержание занятия и методика его проведения должны обеспечивать развитие творческой активности личности.</p> <p>Цели практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none">- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;- научить студентов приемам решения психолого-педагогических задач;- научить работать с научной литературой;- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля. <p>Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование компетенций, необходимых в последующей учебной деятельности по освоению дисциплин профессионального цикла.</p> <p>В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий является решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ проблемных ситуаций, решение ситуационных задач и т.п.) и др.</p> <p>На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе педагогической практики.</p> <p>В процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.</p> <p>Важными задачами являются систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, формирование умений работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п.</p> <p>Для повышения результативности проведения практических занятий рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none">- использование в практике преподавания активных и интерактивных форм проведения занятий;- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого обучающегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;- разработка заданий для тестового контроля (в том числе компьютерного) подготовленности обучающихся к занятиям - контроля исходного уровня знаний и конечного контроля качества освоения темы. <p>В рамках проведения практических занятий преподаватель выбирает задачи и упражнения из банка задач, предлагаемых по данной теме. Количество разбираемых задач зависит от формы проведения занятия, уровня подготовки студентов.</p> <p>Предполагается, что студенты самостоятельно готовятся к вопросам обсуждения, изучаемых на занятии, а в аудитории задачи решаются с использованием статистических пакетов обработки результатов с учетом технических возможностей учебного заведения.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	<p>Цели лабораторных занятий: конкретизация теоретических знаний, полученных в процессе лекций, повышение прочности усвоения и закрепления изучаемых знаний и умений; усвоение умений исследовательской работы; усвоение умений использования прикладных статистических пакетов для обработки результатов социально-педагогического исследования, применение психологических теоретических знаний для решения практических задач; самопознание обучающихся и саморазвитие.</p> <p>План занятия включает в себя: внеаудиторная самостоятельная подготовка к занятию; проверка теоретической подготовленности студентов; инструктирование студентов; выполнение практических заданий, обсуждение итогов; оформление отчета; оценка выполненных заданий и степени овладения умениями.</p> <p>Типичные задания: мастер-класс, индивидуальные задания, групповые задания, эксперимент в парах, решение психол. задач, деловая игра.</p> <p>Лабораторные работы могут носить репродуктивный характер (студенты пользуются подробными инструкциями), частично-поисковый (самостоятельный подбор материала и методик) и поисковый характер (студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на теоретические знания). Критерии эффективности: уровень самостоятельности и активности студентов; степень сформированности умений; уровень и характер поисково-исследовательской и творческой деятельности студентов; удовлетворенность студентов и преподавателей состоявшимся занятием.</p> <p>Методика проведения лабораторного занятия включает в себя три этапа: подготовку к лабораторному занятию, его проведение и психологический анализ. На подготовительном этапе педагогу необходимо на каждое рабочее место подготовить методические рекомендации по всем лабораторным занятиям с подробным описанием всех требований и действий студентов. Кроме этого, студентам необходимо дать задание по изучению теории по теме, которая будет отрабатываться на лабораторном занятии. В конце занятий вся работа оформляется в виде отчета и демонстрации практических умений.</p> <p>В рамках проведения лабораторных занятий преподаватель выбирает задачи и упражнения из банка задач, предлагаемых по данной теме. Количество разбираемых задач зависит от формы проведения занятия, уровня подготовки студентов.</p> <p>Отчет о выполнении лабораторной работы.</p> <p>Отчет выполняется на листах формата А 4 или в отдельной тетради контрастным стержнем черного или синего цвета в соответствии с общепринятыми правилами оформления документов.</p> <p>Отчет включает следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Тема работы.2. Цель работы.3. Задачи работы.4. Ход работы.5. Результаты работы и их анализ.6. Выводы.7. Приложение (протокол исследования).

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа - в процессе подготовки к занятиям студенты изучают предоставленные дополнительные материалы и дополнительные ресурсы, выполняют практические задания, готовятся к устному опросу и групповой дискуссии, и к тестированию. Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на лекционных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих и практических навыков, инициативы, умения организовать свое время.</p> <p>Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что студент достаточно активно работает в аудитории, слушает лекции и прорабатывает материал на практических занятиях. По всем недостаточно понятным вопросам студент своевременно получает информацию на консультациях, а также в ходе обсуждения в форумах.</p> <p>При подготовке к выполнению самостоятельных работ студентам необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ознакомиться с заданием.2. Изучить лекционный материал по соответствующей теме.3. Изучить рекомендуемую литературу.4. Выполнить задание и оформить его. <p>При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.</p> <p>Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме рекомендаций, схем и т.п.</p> <p>В случае пропуска лекций и практических занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.</p> <p>Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал.</p> <p>Для подготовки к практическим занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.</p> <p>Подготовка к зачету должна осуществляться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это исключит ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами, которые в лекциях, как правило, не приводятся.</p> <p>Качество выполнения СРС влияет на промежуточную аттестацию по курсу.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.</p> <p>В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельная работа в течение семестра; -непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; -подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах, и решение практической задачи. <p>Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации и ее сравнения, лучше использовать не менее двух учебников. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.</p> <p>Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.</p> <p>Зачет по данной дисциплине состоит из проверки знаний и умений путем получения устных ответов студентов по зачетным билетам. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал.</p> <p>На зачете студент отвечает на один теоретический вопрос из перечня вопросов к зачету по курсу 'Методы математической статистики в обработке данных социально-педагогических исследований' и решает одну практическую задачу. Ответы на теоретический вопрос и решение практической задачи оцениваются по 25 баллов в зависимости от их полноты и глубины и правильности решения. Студенту на зачете также могут задаваться дополнительные вопросы по смежным темам и практические задания. Студент считается успешно прошедшим промежуточную аттестацию, если все вопросы были оценены преподавателем не ниже 27,5 баллов. Ответ на зачете максимально оценивается в 50 баллов.</p> <p>На подготовку к ответу по вопросам билета студенту дается 30 минут с момента получения им билета.</p> <p>Зачет оценивается единой отметкой, складывающейся из отметок, полученных: 1) за ответ на первый вопрос билета, 2) решение практической задачи.</p> <p>Важно, чтобы студент мог продемонстрировать также практическое применение данных знаний, насколько студент может применять знания в новой нестандартной ситуации, умеет высказывать свою точку зрения, аргументировать.</p> <p>Критерии оценки теоретического вопроса: 22-25 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. 18-21 баллов - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. 13-17 баллов - теоретическое содержание курса освоено в недостаточной мере. 12 баллов и менее - теоретическое содержание курса не освоено, в изложении теоретического и практического материала имеются грубые ошибки.</p> <p>Баллы, полученные на зачете, прибавляются к ранее набранному текущим баллам в семестре. Студенту необходимо набрать суммарно не менее 56 баллов.</p> <p>Пересдача зачета производится в установленном порядке.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.02 "Психолого-педагогическое образование" и магистерской программе "Психология и социальная педагогика".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.01 Методы математической статистики в
обработке данных социально-педагогического исследования

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.02 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и социальная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Волкова П.А., Шипунов А.Б. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА- М, 2017. - 96 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=556479>
2. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных: учебно пособие. -М: ИНФРА-М, 2017. - 484 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=814362>
3. Новиков А.И., Новикова Н.В. Математические методы в психологии: Учебное пособие/А.И. Новиков, Н.В. Новикова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=460890>
4. Шишов В.Ф. Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=558444>

Дополнительная литература:

1. Наследов А.Д., Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных : учеб. пособие / А. Д. Наследов .? СПб. : Речь, 2004 .? 392 с.
2. Осипова С. И. Математические методы в педагогических исследованиях [Электронный ресурс] : Учебное пособие / С. И. Осипова, С. М. Бутакова, Т. Г. Дулинец, Т. Б. Шаипова. - Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2012. - 264 с.// <http://znanium.com/bookread2.php?book=442057>
3. Шипилина Л. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учеб. Пособие для аспирантов и магистрантов по направлению 'Педагогика' / Л. А. Шипилина. - 3-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 204 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=409593>

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.01 Методы математической статистики в
обработке данных социально-педагогического исследования*

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.04.02 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и социальная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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, учебно-методические комплексы, 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 образования (ФГОС ВО) нового поколения.