

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Психолого-педагогический факультет

Кафедра Психологии образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Клименко Т.К.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.16.2.Методы математико-статистической обработки данных в психологии

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.03.02 – Психолого-педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Психология образования (АОПОП) (для набора 2018)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование представлений о теории и методологии статистического анализа данных, формировании навыков применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение статистического подхода к решению задач, ознакомление с типовыми задачами и методами их решения; - формирование у студентов положительной мотивации на использование современных математических и компьютерных методов в фундаментальных прикладных психологических исследованиях; - ознакомление с основными современными методами анализа экспериментальных данных; - демонстрация возможности работы с различными пакетами прикладных программ, позволяющими анализировать экспериментальные данные.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ 16.2. «Методы математико-статистической обработки данных в психологии» относится в плане 44.03.02. Психолого-педагогическое образование профиль «Психология образования» к разделу Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	12	12
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	24	24
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	10 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК 2	готов применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях
ОПК 13	готов применять утвержденные стандартные методы и технологии, позволяющие решать диагностические и коррекционно-развивающие задачи
ПК 24	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Знать	Пороговый: Базовые термины предметной области знаний. Теоретические основы предметной области. Актуальные проблемы предметной области в рамках учебной информации. О месте дисциплины в системе научного знания и об основных возможностях применения методов исследования.
	Стандартный: основные методы математико-статистической обработки данных психолого-педагогических исследований, возможности и ограничения их применения; основные методы количественной обработки первичных (качественных и количественных) данных, сущность осуществляемых при этом преобразований; междисциплинарные основы предметной области.
	Эталонный: Способы и методы ведения научной дискуссии. Актуальные проблемы предметной области, выходящие за рамки учебной информации. Новейшие теории, интерпретации, методы и технологии предметной области.
Уметь	Пороговый: Искать необходимую предметную информацию. Репродуцировать имеющуюся информацию. Изложить основные теоретические проблемы.
	Стандартный: Использовать соответствующие задаче методы исследования. Анализировать и синтезировать полученную информацию. Применять основные методы математико-статистической обработки данных психолого-педагогического исследования в практике с учетом специфики каждого из них.
	Эталонный: Систематизировать и тестировать полученную информацию. Презентовать результаты математико-статистической обработки данных психолого-педагогического исследования Критически оценивать и интерпретировать научный опыт.
	Пороговый: Основными методами математико-статистической обработки данных психолого-педагогического исследования в профессиональной деятельности. умением воспроизводить полученные знания. умением исполнять поставленные профессиональные задачи.

Владеть	Стандартный: проводить математико-статистическую обработку данных психолого-педагогического исследования; использовать современные пакеты прикладных программ, позволяющих анализировать данные психолого-педагогического исследования; внедрять знания предметной области в профессиональную деятельность.
	Эталонный: широким спектром современных методов математико-статистической обработки и пакетами прикладных программ, позволяющими анализировать полученные научные результаты о психологической реальности; критически оценивать и интерпретировать научный опыт.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Специфика количественных методов психолого-педагогического исследования Роль математико-статистических процедур в психолого-педагогических исследованиях	17	2	6		9
2	2	Первичная описательная статистика: меры центральной тенденции и средней выборочной Основные статистические понятия, используемые в психологии	19	4	6		9
3	3	Первичная описательная статистика: меры центральной тенденции и средней выборочной Корреляционный и регрессионный анализы	17	2	6		9
4	4	Факторный анализ, дисперсионный анализ Сопоставительный анализ	19	4	6		9
Итого			72	12	24	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Специфика количественных методов психолого-педагогического исследования Роль математико-статистических процедур в психолого-педагогических исследованиях	17	2			15

2	2	Первичная описательная статистика: меры центральной тенденции и средней выборочной Основные статистические понятия, используемые в психологии	19	2	2		15
3	3	Первичная описательная статистика: меры центральной тенденции и средней выборочной Корреляционный и регрессионный анализы	19	2	2		15
4	4	Факторный анализ, дисперсионный анализ Сопоставительный анализ	17		2		15
Итого			72	6	6	0	60

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Первичные описательные статистики; основные числовые характеристики выборки Основные статистические понятия, используемые в психологии
2	2	Первичная описательная статистика: меры центральной тенденции и средней выборочной Аналитическая статистика, ее виды.
3	3	Корреляционный анализ Регрессионный анализ
4	4	Факторный анализ Дисперсионный анализ Сопоставительный анализ

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Первичные описательные статистики; основные числовые характеристики выборки Основные статистические понятия, используемые в психологии
2	2	Первичная описательная статистика: меры центральной тенденции и средней выборочной Аналитическая статистика, ее виды.

3	3	Корреляционный анализ Регрессионный анализ Факторный анализ Дисперсионный анализ Сопоставительный анализ
---	---	---

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Основные измерительные шкалы в психологии. Проблема и виды измерений в психологии.
2	2	Основные описательные статистики. Табулирование, табличное и графическое представление данных.
3	3	Параметрические и непараметрические критерии Понятие уровня статистической значимости. Этапы принятия статистического решения.
4	4	Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов. Статистические решения и вероятность ошибки.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2	Основные описательные статистики. Табулирование, табличное и графическое представление данных.
3	3	Параметрические и непараметрические критерии Понятие уровня статистической значимости. Этапы принятия статистического решения.
4	4	Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов. Статистические решения и вероятность ошибки.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Сравнительная характеристика специфики, возможностей и ограничений методов математико-статистической обработки Генеральная и выборочная совокупности. Повторная и бесповторная выборки.	Подбор литературы и составление плана-конспекта по теме. Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме. Реферат
2	2	Репрезентативная выборка. Способы отбора. Статистическое распределение выборки Эмпирическая функция распределения.	Определить основания различных способов отбора. Определить для себя наиболее удобный способ отбора Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме Подготовка сообщений, докладов.
3	3	Статистические оценки параметров распределения. Дескриптивная статистика: меры центральной тенденции.	Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме Подготовка сообщений, докладов. Составление словаря терминов Подготовка сообщений, докладов
4	4	Дескриптивная статистика: меры положения. Дескриптивная статистика: меры изменчивости.	Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме Подготовка сообщений, докладов.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Сравнительная характеристика специфики, возможностей и ограничений методов математико-статистической обработки Генеральная и выборочная совокупности. Повторная и бесповторная выборки.	Подбор литературы и составление плана-конспекта по теме. Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме. Реферат

2	2	Репрезентативная выборка. Способы отбора. Статистическое распределение выборки Эмпирическая функция распределения.	Определить основания различных способов отбора. Определить для себя наиболее удобный способ отбора Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме Подготовка сообщений, докладов.
3	3	Статистические оценки параметров распределения. Дескриптивная статистика: меры центральной тенденции.	Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме Подготовка сообщений, докладов. Составление словаря терминов Подготовка сообщений, докладов
4	4	Дескриптивная статистика: меры положения. Дескриптивная статистика: меры изменчивости.	Составление аннотированного списка информационных ресурсов по теме Подготовка сообщений, докладов.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	лекция	интерактивные лекции с использованием мультимедиа «Основные измерительные шкалы в психологии»	2
2	2	лекция	лекция с использованием презентаций «Основные статистические понятия, используемые в психологии»	2
3	3	семинарское занятие	решение конкретных ситуаций «Корреляционный анализ»	2
4	4	семинарское занятие	информационные технологии «Обработка эмпирических данных в Excel»	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

Беломестнова В.Р. Применение статистических методов в психолого-педагогических исследованиях : учеб.-метод. пособие / Беломестнова Вера Ревоватовна. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 131 с.

Митрофанова Н.М.. Статистические методы в психологии : учеб. пособие. Ч. 1 : Элементы теории вероятностей. Описательная статистика / Митрофанова Наталья Михайловна, Забелин Анатолий Михайлович. - 2-е изд., испр. и доп. - Чита : ЗабГГПУ, 2010. - 168 с.

Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии / Сидоренко Елена Васильевна. - Санкт-Петербург : Речь, 2010. - 350 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : Учебник. - 5-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 235. - Формат MARC21 Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/9190C4BE-DFF4-4544-BA76-B9FD386BA7CE>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

Алмаев Н.А. Применение контент-анализа в исследованиях личности: методические вопросы / Алмаев Николай Алмазович. М. : Институт психологии РАН, 2012. 167 с

Наследов А.Д. SPSS 19: профессиональный статистический анализ данных / Наследов Андрей. М. ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер, 2011. 399 с

6.2.2. Издания из ЭБС

Артемяева О.А. Качественные и количественные методы исследования в психологии: Учебное пособие. 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 148. - Формат MARC21 Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/297ABB31-EF07-46C3-BA12-72FBDFC71D77>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательные ресурсы:

<https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

Научные ресурсы:

<http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Научно-образовательные ресурсы открытого доступа

<http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»

<http://vestniknews.ru> Вестник образования России

Справочные ресурсы

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

<http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия

<http://gramota.ru/> Словари русского языка

<http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари

<https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии

Электронные библиотеки

<http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина

<http://www.rgub.ru/> Российская государственная библиотека для молодежи

<http://www.gnpbu.ru/> Государственная научная педагогическая библиотека им. Ушинского

<http://liart.ru/ru/> Российская государственная библиотека по искусству

<http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук

<http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
<http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека
Психология.
<http://www.childpsy.ru> Детская психология
<http://www.koob.ru/> Куб - электронная библиотека
<http://flogiston.ru/library> Флогистон
<http://psylib.myword.ru/> Библиотека My Word.ru
<http://psylib.kiev.ua/> PSYLIB: Психологическая библиотека «Самопознание и саморазвитие»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд.121 - аудитория инклюзивного обучения

г. Чита, ул. Бабушкина, д. 129

Кафедра настольная – 1 шт., стол ученический (регулируемый) – 12 шт., стул ученический (регулируемый) – 24 шт., кафедра напольная (специальная) – 1 шт., доска меловая – 1 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., линза Френеля 220*160 – 1 шт., линза Френеля 275*195 (столик) – 1 шт., лупа настольная – 1 шт., тифлофлешплеер – 1 шт., диктофон – 1 шт., видеоувеличитель портативный – 1 шт., телевизор 55 дюймов Samsung – 1 шт., кронштейн для телевизора – 1 шт., проектор стационарный Epson EB-S – 1 шт., экран проектора – 1 шт., компьютер – 1 шт., акустическая система – 1 шт., сенсорный дисплей – 1 шт.

Ауд. 323 - аудитория инклюзивного обучения

г. Чита, ул. Бабушкина, д. 129

Доска – меловая – 1 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., ученические столы – 12 шт., стулья – 24 шт., тумба – 1 шт., шкаф – 2 шт., TV SAMSUNG – 1 шт., мультимедийный стационарный проектор – 1 шт., экран – 1 шт., акустическая система – 4 шт., радиокласс «Сонет – М» - 1 шт., текстофон «Инваком плюс» - 1 шт.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Общие рекомендации по организации образовательного процесса

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ реализация образовательного процесса проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

- проведение учебных занятий, текущего контроля, государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами на учебных занятиях, при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, а

также их пребывания в указанных помещениях;

- обеспечение порядка и формы освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» для инвалидов и лиц с ОВЗ: проведение подвижных занятий по адаптивной оздоровительной физической культуре в спортивном зале, зале общеукрепляющих тренажеров и на спортивной площадке на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

Рекомендации по использованию образовательных технологий

Рекомендуется использовать следующие основные образовательные технологии с учетом их адаптации для студентов с ОВЗ и инвалидностью (табл. 4):

Таблица 4

Образовательные технологии

Технологии Цель Адаптированные методы

Проблемное обучение Развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности обучающихся с ОВЗ Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ОВЗ

Модульное обучение Гибкость обучения, его приспособление к индивидуальным потребностям обучающихся с ОВЗ Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки обучающихся с ОВЗ

Социально-активное обучение Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся с ОВЗ Методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся с ОВЗ

Интерактивное обучение Интерактивное вовлечение обучающихся с ОВЗ и инвалидов в групповую деятельность образовательного процесса Интерактивные методы обучения, вовлечение обучающихся с ОВЗ в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных особенностей Самостоятельной работы Развитие самостоятельности, активности обучающихся с ОВЗ, формирование умений «учения через все жизнь» Организация и определение видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала

Выбор форм самостоятельной работы с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.)

Индивидуализированное обучение Реализация принципа индивидуализации, индивидуальной образовательной траектории Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня подготовки обучающихся с ОВЗ, дополнительные консультации по предметам, индивидуальная воспитательная работа

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Способы адаптации учебных материалов и особенности их использования.

Варианты адаптации задания могут быть разными и касаться разных его аспектов: формы задания, инструкции к заданию, его объема, уровня сложности, содержания.

При нарушениях зрения:

1) В качестве механизма, компенсирующего недостатки зрительного восприятия, у слабовидящих лиц выступают слуховое и осязательное восприятия, что требует использования в учебном процессе аудиоматериалов и конкретных предметов (муляжей, моделей и т.п.)

2) Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

3) При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования во время занятий.

4) Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16-18 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Все записанное на доске должно быть озвучено. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами.

5) При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом. В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Старайтесь быть точным: «Предмет справа от вас».

6) При работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование «on-line» семинаров и консультаций, консультаций в режиме «off-line» посредством электронной почты. При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок. Для этого нужно обеспечить:

- подбор индивидуальных настроек экрана монитора в зависимости от диагноза зрительного заболевания и от индивидуальных особенностей восприятия визуальной информации;
- дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности;
- использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации;
- принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

7) Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности и активности слабовидящих студентов, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности. Преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности.

Разработчик/группа разработчиков: Дагбаева Соелма Батомункуевна, профессор

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 22.01.2019 г. № 5)**