

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

«___» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.03 Статистическая обработка результатов исследования
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.04.01 - Педагогическое образование

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

Профиль – Математическое образование (для набора 2022)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Подготовить магистрантов к использованию методологических подходов к построению предметного содержания образования

Задачи изучения дисциплины:

развить научно-педагогическое мышление магистранта; ☐ актуализировать умение понимать и анализировать проблемы образования, объяснять их и давать им профессиональную оценку; ☐ способствовать формированию обоснованной методологической позиции магистранта в области педагогической деятельности; ☐ анализ основных подходов математики к исследованию психолого-педагогических проблем. ☐ способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию магистранта

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам модуля "Элементы современной математики"

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

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

Виды занятий	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-8	ОПК - 8.3. Владеет: методами , формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	<p>Знать: основные вероятностно-статистические законы и закономерности, а также их сущность и связи между ними, основы и алгоритмы процедур статистической обработки психологических данных, рамки применимости статистических методов</p> <p>Уметь: подбирать соответствующие методы, обрабатывать и анализировать психологические данные, интерпретировать полученные результаты</p> <p>Владеть: решением большого перечня задач, возникающих в процессе психологического исследования, к подбору и комбинированию алгоритмов обработки статистических данных</p>
ПК-4	ПК - 4.1. Знает: особенности проведения научно -	Знать: основные вероятностно-

	<p>методического исследования в области математики и математического образования</p> <p>ПК -4.2. Умеет: решать научно - методические задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития</p> <p>ПК - 4.3. Владеет: умениями по разработке элементов УМК по математике для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся</p>	<p>статистические законы и закономерности, а также их сущность и связи между ними, теоретические основания и алгоритмы процедур статистической обработки психологических данных, цели и рамки применимости статистических методов</p> <p>Уметь: планировать применение вероятностно-статистических методов обработки информации в процессе психологического исследования, подбирать и применять соответствующие процедуры статистической обработки данных;</p> <p>Владеть: планированием психологического исследования, в рамках которого собранные данные представляются в виде, обрабатываемом и анализируемом с помощью вероятностно-статистических методов, обработке, анализу данных и интерпретации результатов, получаемых в ходе вероятностно-статистической обработки собранных данных</p>
--	---	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Математическое изучение изменчивости Общенаучная методология: системный подход	Математическое изучение изменчивости Общенаучная методология: системный подход	17	1	1	0	15
2	2.1	Основные распределения вероятностей Меры центральной тенденции и меры рассеяния	Основные распределения вероятностей Меры центральной тенденции и меры рассеяния	19	1	2	0	16
3	3.1	Элементы теории измерений в психологии. Проверка статистических гипотез. Изучение зависимостей	Элементы теории измерений в психологии. Проверка статистических гипотез. Изучение зависимостей	17	1	1	0	15
4	4.1	Основы дисперсионного анализа Детерминированные модели	Основы дисперсионного анализа Детерминированные модели	19	1	2	0	16
Итого				72	4	6	0	62

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер	Тема	Содержание	Трудоемкость
--------	-------	------	------------	--------------

	раздела			(в часах)
1	1.1	Математическое изучение изменчивости Общенаучная методология: системный подход	Математическое изучение изменчивости Общенаучная методология: системный подход	1
2	2.1	Основные распределения вероятностей Меры центральной тенденции и меры рассеяния	Основные распределения вероятностей Меры центральной тенденции и меры рассеяния	1
3	3.1	Элементы теории измерений в психологии. Проверка статистических гипотез. Изучение зависимостей	Элементы теории измерений в психологии	1
4	4.1	Основы дисперсионного анализа Детерминированные модели.	Основы дисперсионного анализа Детерминированные модели.	1

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Математическое изучение изменчивости Общенаучная методология: системный подход	Математическое изучение изменчивости Общенаучная методология: системный подход	1
2	2.1	Основные распределения	Основные распределения вероятностей Меры центральной	2

		вероятностей Меры центральной тенденции и меры рассеяния	тенденции и меры рассеяния	
3	3.1	Элементы теории измерений в психологии. Проверка статистически х гипотез. Изучение зависимостей	Элементы теории измерений в психологии. Проверка статистических гипотез. Изучение зависимостей	1
4	4.1	Основы диспе рссионного анализа Детер минированные модели	Основы дисперсионного анализа Детерминированные модели	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Различные подходы к определению вероятности Аксиоматика теории вероятностей	Изучение литературы и интернет-источников	15
2	2.1	Свойства наиболее исследованных вероятностных распределений	Подготовка сообщения	16
3	3.1	Статистические функции электронных таблиц	Подготовка сообщения	15

4	4.1	Элементы теории графов, клеточных автоматов, и иного математического аппарата, лежащего в основе детерминированных моделей психического	Выполнение индивидуального домашнего задания исследовательского характера	16
---	-----	---	---	----

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. 1. Беломестнова, В.Р. Применение статистических методов в психолого-педагогических исследованиях : учеб.-метод. пособие / Беломестнова В. Р. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 131 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-1183-3 : 140-00. Всего: 18. 2. Емельянов, Г. В. Задачник по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учебное пособие / Г. В. Емельянов, В. П. Скитович. - 2-е изд., стереотип. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2007. - 330 с. - (Лучшие классические учебники. Математика). - ISBN 978-5-8114-0743-9 : 319 р. Экземпляры всего: 30

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов / О. Ю. Ермолаев; Ермолаев О.Ю. - Moscow : Флинта, 2014. - . - Математическая статистика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / О.Ю. Ермолаев. -6-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2014. - ISBN 978-5-9765-1917-6. Ссылка на ресурс: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976519176.html> 2. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Е. Высоков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 386 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02728-0. 3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 235 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04327-3.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Емельянов, Г. В. Задачник по теории вероятностей и математической статистике [Текст] : учебное пособие / Г. В. Емельянов, В. П. Скитович. - 2-е изд., стереотип. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2007. - 330 с. - (Лучшие классические учебники. Математика). - ISBN 978-5-8114-0743-9 : 319 р. Экземпляры всего: 30 2. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии [Текст] : научное издание / Е. Сидоренко. - СПб. : Речь, 2010. - 349 с. - ISBN 5-9268-0010-2 : 193.44 р. Экземпляры всего: 10

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Немов, Р. С. Общая психология в 3 т. Том II в 4 кн. Книга 3. Воображение и мышление : учебник и практикум для академического бакалавриата / Р. С. Немов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02394-7. 2. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов и магистрантов по направлению "Педагогика" / Шипилина Л.А. - 7-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511736.html>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Общероссийский математический портал Math-Net.Ru	http://www.mathnet.ru

6. 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:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

2) ELCUT Студенческий 6.3

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения	

практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Некоторые лабораторные занятия целесообразно проводить с использованием мультимедийных презентаций, которые содержат слайды теоретического характера. Лабораторные занятия магистрантов планируется по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в форме подготовки отчетов письменных практических работ, содержащих расчеты, анализ и синтез различного материала.

Разработчик/группа разработчиков:
Вера Ревокатовна Беломестнова

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.