

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 2021)  
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	<a href="http://www.mathnet.ru">http://www.mathnet.ru</a>

## 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.