

## Аннотация дисциплины

### Б1.В.ДВ.03.01 Статистические методы обработки экспериментальных данных

Курс 2 Семестр 2 Количество 3 з.е.

**Цель** – формирование знаний и умений по использованию методов статистической обработки при анализе результатов научных исследований

#### Задачи дисциплины.

- 1) изучение основных статистических методов;
- 2) изучение дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа экспериментальных данных;
- 3) умение правильного выбора и применения метода статистической обработки при анализе результатов эксперимента;
- 4) изучение основ проектирования баз данных для хранения и обработки экспериментальных данных

#### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Статистические методы обработки экспериментальных данных» является дисциплиной по выбору для 4-го семестра обучения по направлению бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы базовые знания физического практикума, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Освоение дисциплины необходимо для изучения других дисциплин в рамках подготовки бакалавров, и для последующего обучения в магистратуре.

#### Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального ис-	оценивать результаты предварительных измерений и корректировать план исследований	оценивать результаты предварительных измерений и	навыками подготовки аппаратуры к измерениям, учета и систематизации результатов экспериментальных исследований

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		следования			
2.	ПК-23	готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	технологии анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки	формулировать основные приемы оценки результатов измерений	основами применения методов и инструментов обработки результатов экспериментальных
3.	ПК-25	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	навыки применения программного обеспечения экспериментальной установки или стенда	основами применения методов и инструментов обработки результатов экспериментальных	технологией определения содержания исследований

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудитор-			Внеаудиторная работа
			Л	ПР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Методология экспериментальных исследований	20	3	3		14
	Обработка результатов экспериментальных исследований	20				14
3.	Анализ и внедрение научных исследований	20	3	3		14
4.	Статистическая обработка в MATLAB	22	4	4		14
5.	Представление результатов эксперимента	21,8	3	3		15,8
	Итого по дисциплине:	103,8	16	16		71,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет**

**Основная литература:**

1. Герасимова, М.М. Методы обработки экспериментальных задач на ЭВМ: лабораторный практикум для студентов специальности 250401 Лесоинженерное дело направления 250400 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств очной формы обучения / М.М. Герасимова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», Лесосибирский филиал. - Красноярск : СибГТУ, 2011. - 102 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428859>
2. Ананьев, В.А. Анализ экспериментальных данных : учебное пособие / В.А. Ананьев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2009. - Ч. 1. - 102 с. - ISBN 978-5-8353-0931-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232208>

Автор (ы) РПД: профессор кафедры теоретической физики и компьютерных технологий,  
д.ф.-м.н., Тумаев Е.Н.