

## АННОТАЦИЯ

дисциплины: «Б1.В.11 Математическая теория оптимального эксперимента»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 64,3 часа контактной работы: лекционных 32 часа, лабораторных 32 часа, 0,3 часа ИКР, 53 часа СР), 26,7 часа контроль.

### Цель дисциплины.

Изложить основные понятия теории планирования эксперимента и методы оптимального планирования экспериментов для построения математических моделей первого и второго порядка

### Задачи дисциплины:

1. Формирование у студентов теоретических знаний о математических методах планирования экспериментов.
2. Формирование у студентов практических навыков в применении математических методов планирования экспериментов.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Математическая теория оптимального эксперимента» относится части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Для успешного изучения этой дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курса теории вероятностей и математической статистики.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК–1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК–1	Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	Математические основы статистического анализа данных.	Использовать теоретические основы прикладной статистики для решения конкретных статистических задач.	Методами современной прикладной статистики, а также статистическими пакетами для решения задач, возникающих в практических областях.

### Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1.	Основные понятия математической теории оптимального эксперимента	44	12	–	12	20
2.	Центральные композиционные планы.	29	8	–	8	13
3.	Планирование эксперимента при изучении диаграмм «состав-свойство».	44	12	–	12	20
4.	Контроль	26,7				
	Итого по дисциплине:		32	–	32	53

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации:** экзамен.

Автор — доцент кафедры вычислительной математики и информатики, кандидат физ.-мат. наук Д.Г. Сокол