

**Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.10 Математическая теория оптимального эксперимента»**

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы.

Цель дисциплины: изложить основные понятия теории планирования эксперимента и методы оптимального планирования экспериментов для построения математических моделей первого и второго порядка.

Задачи дисциплины: Формирование у студентов теоретических знаний о математических методах планирования экспериментов и практических навыков в применении математических методов планирования экспериментов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическая теория оптимального эксперимента» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана и является дисциплиной по выбору.

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

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК–1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	
ИПК–1.1 Демонстрирует навыки решения задач классической математики, теоретической механики, математической физики	Знает математические основы статистического анализа данных.
	Умеет использовать теоретические основы прикладной статистики для решения конкретных статистических задач.
	Владеет методами современной прикладной статистики, а также статистическими пакетами для решения задач, возникающих в практических областях.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные понятия математической теории оптимального эксперимента	44	6	–	6	32
2.	Центральные композиционные планы.	40	4	–	4	32
3.	Планирование эксперимента при изучении диаграмм «состав-свойство».	33	6	–	6	21
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		117	16	–	16	85
Контроль самостоятельной работы (КСР)						
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3				
Подготовка к текущему контролю						
Подготовка к экзамену		26,7				
Общая трудоемкость по дисциплине		144				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (1 семестр).

Автор: профессор кафедры функционального анализа и алгебры, д-р техн.наук, доцент Наумова Н.А.