

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.21.02 «Теория случайных процессов»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: развитие профессиональных компетентностей в области применения методов теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов при анализе реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля.

Задачи дисциплины: развитие способности находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики, использовать фундаментальные знания в области теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов в будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория случайных процессов» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для ее изучения требуется освоение следующих предшествующих дисциплин: «Теория вероятностей», «Математический анализ» и «Дифференциальные уравнения». Кроме того, данная дисциплина в соответствии с учебным планом является предшествующей для изучения дисциплин «Математические модели в естествознании» и «Математическая статистика».

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
ОПК-2 Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении	
ИОПК-2.1 Оценивает основные принципы математических моделей	ИОПК-2.1. 3-1 Знает основные принципы математического моделирования случайных процессов
	ИОПК-2.1. У-1 Умеет оценить основные характеристики случайных процессов
ИОПК-2.2 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и разрабатывает новые методы, исходя из задач конкретного исследования	ИОПК-2.2. 3-1 Знает методы исследования случайных процессов
	ИОПК-2.2. У-1 Умеет модифицировать существующие методы исследования случайных процессов
	ИОПК-2.2. У-2 Умеет разрабатывать новые методы исследования случайных процессов
ИОПК-2.3 Применяет полученные результаты, представляет итоги проделанной работы	ИОПК-2.3. 3-1 Знает принципы интерпретации полученных результатов
	ИОПК-2.3. У-1 Умеет представлять итоги проделанной работы
ПК-1 Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики	
ИПК-1.1 Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	ИПК-1.1. 3-1 Знает основные понятия и идеи теории случайных процессов
	ИПК-1.1. У-1 Умеет рассчитывать характеристики случайных процессов
	ИПК-1.1. У-2 Владеет навыком вывода соотношений и доказательства теорем теории случайных процессов
ИПК-1.2 Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	ИПК-1.2. 3-1 Знает направление развития и области применения теории случайных процессов
	ИПК-1.21. У-1 Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-1.3 Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований	ИПК-1.3. З-1 Знает основные принципы корректной постановки задач, возникающих при исследовании случайных процессов
	ИПК-1.3. У-1 Умеет осуществлять сбор и обработку данных экспериментов
	ИПК-1.3. У-2 Владеет навыком построения математических моделей реальных случайных процессов

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Основы и концепции теории случайных процессов	27	6	-	10	11
2.	Стационарные случайные функции	29	6	-	12	11
3.	Приложения теории случайных процессов в экономике	27	6	-	10	11
<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>		83	18	-	32	33
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	-	-	-	6
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	0,2
	Подготовка к текущему контролю	18,8	-	-	-	18,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	18	-	32	58

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор Янковская Л.К.