

**Аннотация к рабочей программы дисциплины  
Б1.В.03 «Численные методы теории массового обслуживания»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы

**Цель дисциплины:** сформировать компетенции обучаемых в области теоретико-вероятностного подхода к изучению теории массового обслуживания, численных методов решения задач теории массового обслуживания, а также овладение навыками самостоятельного решения аналогичных задач.

**Задачи дисциплины:**

- изучение математических методов исследования систем массового обслуживания;
- изучения численных методов расчета различных систем массового обслуживания;
- формирование навыков построения математических моделей и оптимизации систем массового обслуживания различных типов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Численные методы теории массового обслуживания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения дисциплины «Численные методы теории массового обслуживания»: компьютерное моделирование, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, дифференциальные уравнения. Данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом для дисциплин: технологическая (проектно-технологическая) практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы), преддипломная практика.

**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
<b>ПК-1</b> Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1 Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся знает основные понятия, идеи и методы изучаемой дисциплины, применяемые для решения задач фундаментальной и прикладной математики
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся умеет применять основные понятия, идеи и методы изучаемой дисциплины для решения задач фундаментальной и прикладной математики
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся владеет методами решения актуальных и важных задач фундаментальной и прикладной математики

ПК-1.2. Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся знает методы анализа и обработки проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области
	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся владеет методами анализа и обработки проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области

### 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.	Математическая модель системы массового обслуживания	14	2		2	10
2.	Элементы теории аппроксимации распределений	14	2		2	10
3.	Марковские системы и марковизация систем	18	4		4	10
4.	Расчет простейших систем массового обслуживания	28	4		4	20
5.	Численные методы расчета многоканальных система массового обслуживания	28	4		4	20
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	102	16		16	70
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: заведующий кафедрой вычислительной математики и информатики Наумова Н.А.