

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Математика и физика»

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор

\_\_\_\_\_ - Т.Р.Змызгова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

## ТЕОРИЯ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата 01.03.01 – Математика

Направленность: Математическое и программное обеспечение  
экономической деятельности

Форма обучения: очная

Курган 2024

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Теория массового обслуживания»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата 01.03.01 – Математика.

Направленность:  
**Математическое и программное обеспечение  
экономической деятельности**

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часа)  
Семестр: 8 (очная форма обучения).  
Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Содержание дисциплины

Простейший поток однородных событий. Связь экспоненциального распределения, распределения Эрланга и распределения Пуассона. Марковские процессы с непрерывным временем. Предельное распределение. Процессы гибели и размножения. Процессы восстановления. Производящая функция. Решение дифференциальных уравнений Колмогорова для вероятностей состояний пуассоновского процесса с помощью производящей функции и преобразования Лапласа. Структура, описание и схема исследования системы массового обслуживания. Показатели качества обслуживания. Марковские модели систем массового обслуживания. Системы  $M|M|n|0$ ,  $M|M|n|N$  и  $M|M|n|\infty$ . Формулы Эрланга. Системы массового обслуживания с приоритетами. Простейшие немарковские модели систем массового обслуживания. Метод вложенных цепей Маркова.