

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

Кафедра «Математика и физика»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
и международной деятельности
_____ А.А. Кирсанкин
« ____ » _____ 2025 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 2025

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.