

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор

\_\_\_\_\_ / Т.Р. Змызгова /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ**

образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета

10.05.03 — Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация № 5: «Безопасность открытых информационных систем»

Формы обучения: очная

Курган 2024

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Методы и инструменты анализа больших данных»**

образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета

**10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем**  
**Специализация № 5 «Безопасность открытых информационных систем»**

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 академических часа)

Семестр: 11

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Содержание дисциплины**

Модели данных. Введение в большие данные. Технология MapReduce и Apache Hadoop. Введение в системы NoSQL. Хранилища ключ-значение. Столбцовые хранилища данных. Системы Apache Hive и Apache Impala. Устойчивые распределённые базы данных (RDD) в Apache Spark. Поточковая обработка и анализ данных в Apache Kafka.