

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

Проректор по образовательной и
международной деятельностью
(должность)

_____/А.А. Кирсанкин/
(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

(наименование дисциплины)

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

«10.05.03 - Информационная безопасность автоматизированных систем»

Специализация (Специализация №5):

«Безопасность открытых информационных систем»

Форма обучения: очная

Курган 2026

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Математическая логика и теория алгоритмов»

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Направленность специализации: Безопасность открытых информационных си-
стем

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 академических часа)

Семестр: 5 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины. Основные разделы.

Математическая логика. Логические высказывания. Алгебра логики. Логические функции. Минимизация логических функций в классе ДНФ. Предикаты. Формулы логики предикатов.

Приложение логики предикатов в теории практики информационной безопасности и основ искусственного интеллекта.

Теория алгоритмов как наука. Понятие "алгоритм". Свойства алгоритма. Формализация понятия алгоритма. Абстрактная машина А. Тьюринга. Абстрактная машина Э. Поста. Нормальные алгорифмы А.А. Маркова. Сложность алгоритма.