

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

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Змызгова Т.Р. /  
« 16 » сентября 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
**ПРОГРАММИРОВАНИЕ И АЛГОРИТМИЗАЦИЯ**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**27.03.04 – Управление в технических системах**

Направленность:  
**Автоматика и робототехнические системы**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Программирование и алгоритмизация»

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**27.03.04 – Управление в технических системах**

Направленность:

**Автоматика и роботехнические системы**

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 2 (очная форма обучения), 5 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Алгоритмы. Алгоритмические языки. Алфавит, синтаксис, семантика. Блок-схемы. Переменные. Алгоритмы линейной, разветвляющейся и циклической структуры. Примеры алгоритмов. Основы языка C++. Переменные, константы, арифметические операции, числовые типы данных, главная функция. Операции. Операторы ветвления, цикл while. Символьный тип данных, операторы циклов. Массивы, строки, указатели. Функции. Перегрузка функций. Пользовательские типы данных. Файлы.

Структурное и модульное программирование. Знакомство с объектно-ориентированным программированием. Библиотека .NET. Основные классы библиотеки.