



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИДПО

В. К. Ильин

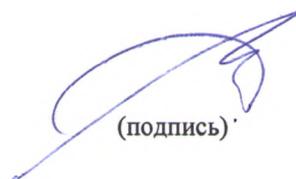
«__» _____ 2023 г.

РАСПИСАНИЕ
занятий курсов повышения квалификации
«Основы мехатроники и робототехники»

Дата	Время	Наименование темы, кол-во часов	Преподаватель (должность, ФИО)	Ауд.
02.10.2023	20.00- 21.30	Введение в робототехнику, компоненты роботов, лекция, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
03.10.2023	20.00- 21.30	Виды промышленных роботов, их структура, применение и задачи, практика, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
04.10.2023	20.00- 21.30	Прямая и обратная задачи кинематики, лекция, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
05.10.2023	18.20- 21.30	Решение задач прямой и обратной кинематики, практика, 4 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
06.10.2023	18.20- 19.50	Динамика методами Лагранжа-Эйлера и Ньютона-Эйлера, лекция, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
07.10.2023	9.40- 11.10	Вывод уравнений динамики простых динамических робототехнических систем, практика, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
07.10.2023	11.20- 12.50	Децентрализованное и централизованное управление, лекция, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323
07.10.2023	13.20- 16.30	Проектирование регуляторов для управления робототехническими системами, практика, 4 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	А-323

10.10.2023	20.00-21.30	Разработка и запуск управляющих программ, лекция, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	A-323
11.10.2023	20.00-21.30	Программирование движений робота КУКА, практика, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	A-323
12.10.2023	16.40-18.00	Использование контроля выполнения программы, лекция, 2 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	A-323
13.10.2023	18.20-21.30	Специальные возможности по программированию робота (программирование циклов), практика, 4 часа	Преп. Мухаметшин А.И.	A-323
14.10.2023	9.40-11.10	Желаемые логарифмические амплитудно-частотные характеристики, лекция, 2 часа	Доц. Малёв Н.А.	A-323
16.10.2023	20.00-21.30	Синтез аналогового прототипа регулятора мехатронной системы на основе желаемой ЛАЧХ, практика, 2 часа	Доц. Малёв Н.А.	A-323
17.10.2023	20.00-21.30	Синтез на основе дискретной аппроксимации аналоговых регуляторов, лекция, 2 часа	Доц. Малёв Н.А.	A-323
19.10.2023	18.20-21.30	Дискретная аппроксимация аналогового регулятора и получение программы для ПЛК на языке ST, практика, зачет, 4 часа	Доц. Малёв Н.А.	A-323

Руководитель программы



(подпись)

Н.А. Малёв

Зам. директора ИДПО



Э. Х. Давлетшина