



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО  
ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО  
МОДУЛЮ 7. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки	<u>22.04.02 <i>Металлургия</i></u>
Направленность (профиль)	<u><i>Обогащение и подготовка сырья к металлургической переработке</i></u>
Уровень высшего образования	<u><i>магистратура</i></u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>
Квалификация выпускника	<u><i>магистр</i></u>

Авторы-разработчики: Худяков П.Ю., канд. физ.-мат. наук, Мамонов С.В., канд. техн. наук, Дементьев А.В.

Рассмотрено на заседании кафедры обогащения полезных ископаемых.

Одобрено Методическим советом университета 18 октября 2021 г., протокол № 6

г. Верхняя Пышма  
2021

*Контрольные работы по теме модуля: «Основы АСУТП обогатительных фабрик».*

## **КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 1**

На основании рассмотренного материала выполнить разработку технического задания на проектирование АСУТП. Объект проектирования выбрать самостоятельно.

Ответ подготовить в виде файла Microsoft Word. Объем задания не менее 5 страниц А4.

## **КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 2**

Подготовить обзор не менее трех различных микроконтроллеров по следующей форме:

- Назначение контроллера, конкурентные преимущества
- Элементы индикации и управления
- Основные характеристики
- Дискретные входы
- Дискретные выходы
- Интерфейсы связи
- Поддерживаемые интерфейсы и протоколы
- Программирование контроллеров
- Типовые отраслевые применения

Ответ подготовить в виде презентации в формате Microsoft PowerPoint. Число слайдов не менее 15.