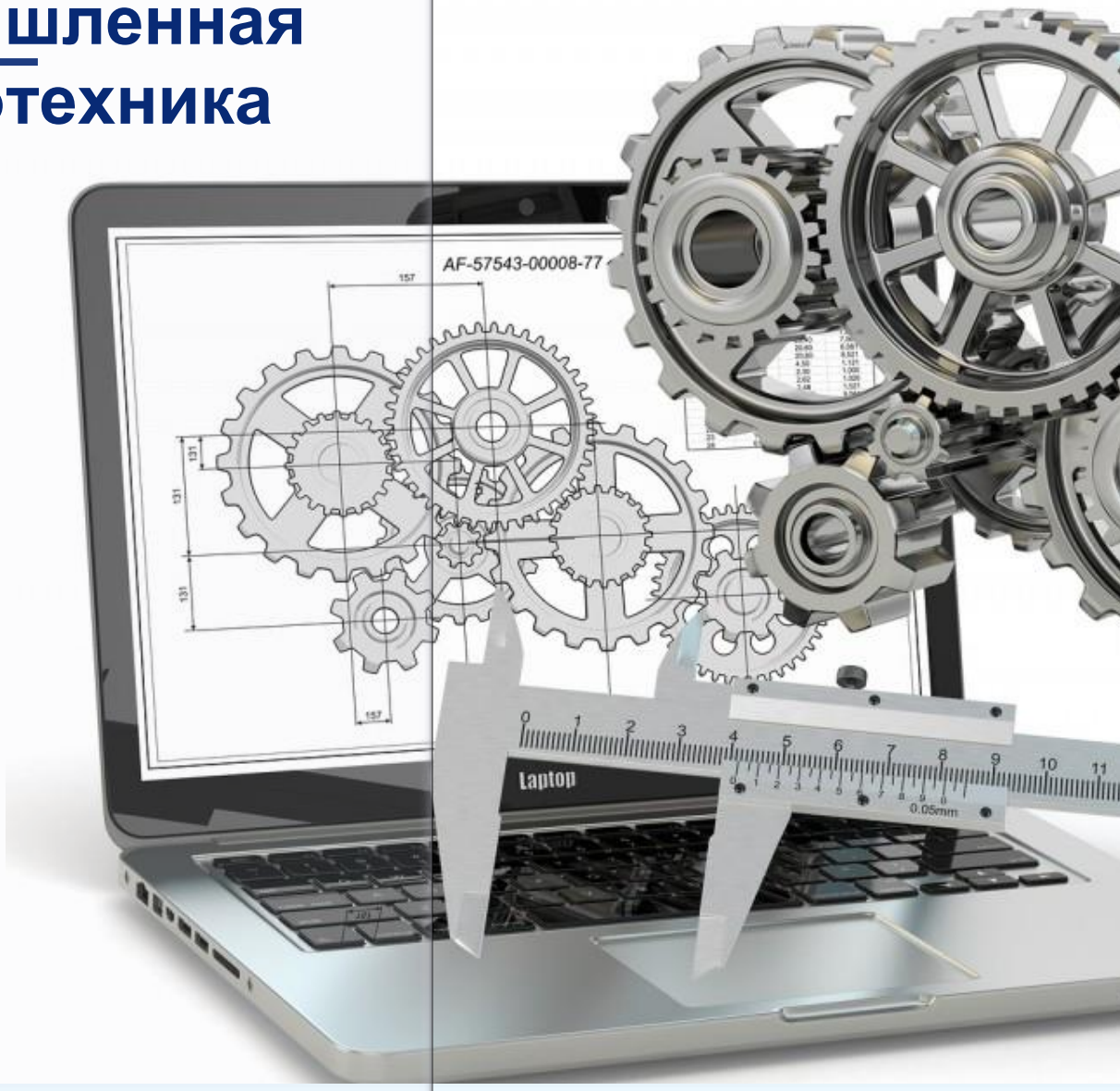
Промышленная робототехника

14-16



2023

Кубок Губернатора Санкт-Петербурга по робототехнике

СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж»

1. Формы участия в конкурсе.

Командный конкурс. Команда состоит из 2-х человек.

2. Задание для конкурса.

Содержанием конкурсного задания являются наладка и программирование робототехнических систем. Участники соревнований получают инструкцию по технике безопасности, задания и схемы.
Конкурсное задание включает в себя проведение пуско-наладочных работ роботизированных комплексов (РТК) по следующим модулям:
Модуль 1: Сборка автомобилей.
Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса. Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри, при согласовании с главным экспертом. Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.

3. Модули задания и необходимое время.

Модули и время сведены в таблице 1.

Таблица 1.

№. п.п.	Наименование модуля	Время на задание
1	Модуль 1: Сборочный цех	1.5 часа

Модуль 1: Сборка автомобилей.

Вы были выбраны для автоматизации процесса сборки и покраски автомобилей «Камаз». Вашей задачей является запрограммировать промышленных роботов для сборки и покраски грузовых автомобилей.

Участок производства состоит из двух роботов KUKA KR3 между которых установлен конвейер, на котором осуществляется сборка и покраска автомобилей.

Ваши задачи:

1) **Калибровать все необходимые базы и инструменты промышленного робота.**
   Масса захватного устройства 0.5 кг.
   Масса пулевизатора 0,2 кг.
2) **Подписать необходимые входные и выходные сигналы**
3) **Написать программы для роботов:**
   А) Сборка автомобилей
   Б) Покраска автомобилей
   В) Выгрузка автомобилей на склад готовых
   Все скорости перемещений не более 50%.
   Связь между роботами осуществляется с помощью цифровых входов и выходов.

4. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 50.

Раздел	Критерии	Оценка
A	Модуль 1: Сборка автомобилей	50
Итого		50

Субъективные оценки - Не применимо.