

**Демонстрационный вариант заданий для практической части
предпрофессионального экзамена в рамках проекта
«Инженерный класс в московской школе»
на площадке РТУ МИРЭА**

Направление практической части: Конструкторское

Направление подготовки: *Робототехника*

Задание:

На базе конструктора «Фишер» требуется создать программу управления камерой слежения, последовательно сканирующей три коридора. Программа должна быть написана в среде программирования ROBO PRO. В программе обязаны присутствовать такие компоненты, как: выход мотора, аналоговое разветвление, выдержка времени. Необходимо расписать принципы работы всех используемых компонентов модели и элементов программы.

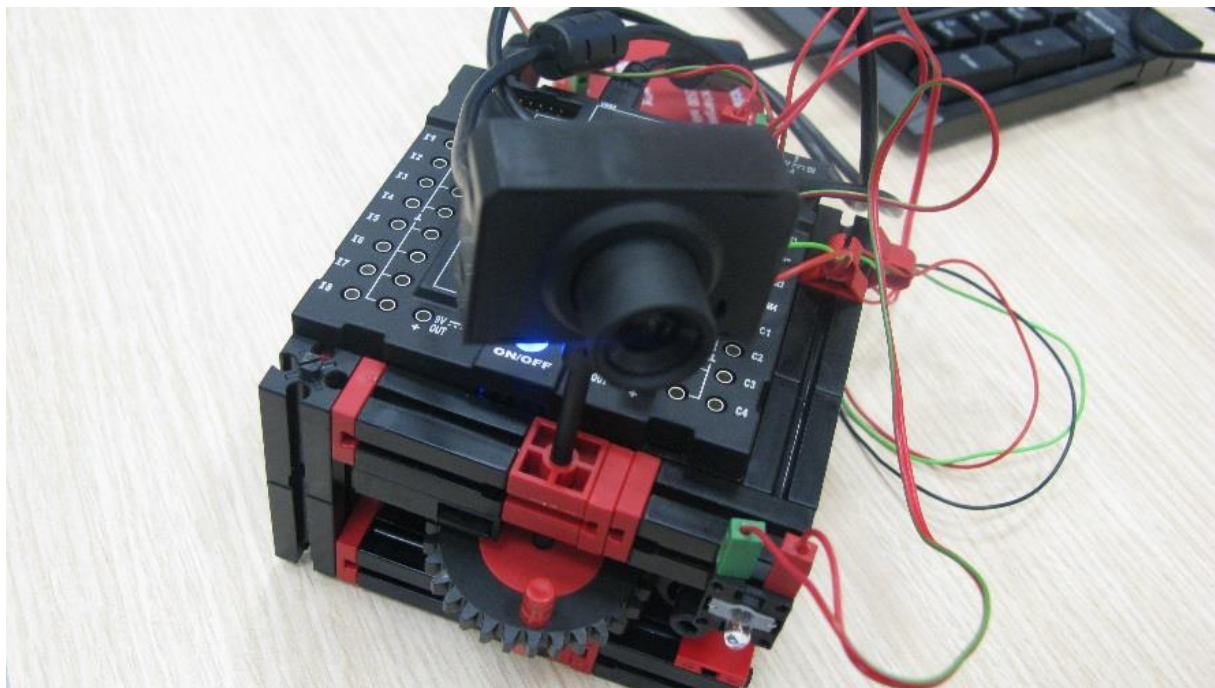


Рис. 1 – Модель камеры слежения с поворотным механизмом

Программное обеспечение для выполнения практической части представлено на рис. 2.

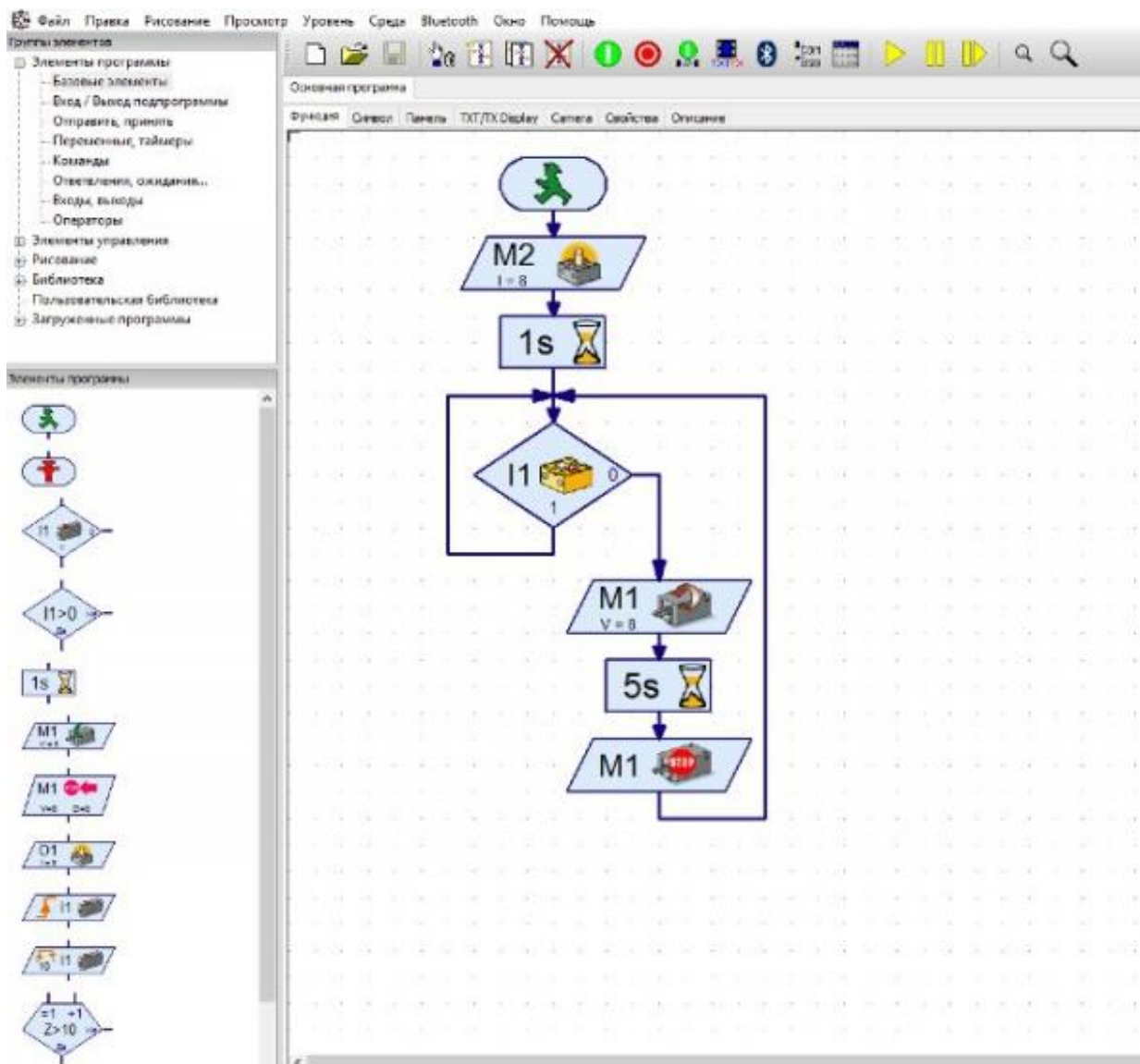


Рис. 2 – Рабочий интерфейс с ПО ROBO PRO

Время проведения – 120 мин.

Критерии оценивания:

№ п/п	Компетенция	Максимальный балл
1	Умение читать модель и определять рабочие компоненты	10
2	Владение навыками работы с программным обеспечением	10
3	Знание компонентов управляющей программы	10
4	Знание правил сочетания компонентов	10
5	Умение настраивать взаимодействия рабочих окон с компонентами управляющей программы	10
6	Умение грамотно и чётко отвечать на теоретические вопросы	10
Итого:		60

Тематическое содержание

Элементная компонентная база конструктора «Фишер» и её характеристики

Элементная компонентная база «АРДУИНО» и её характеристики

Взаимодействие компонентов модели и элементов программы конструктора «Фишер»

Взаимодействие компонентов модели и элементов программы на базе «АРДУИНО»

Создание модели и управляющей программы по техническому заданию