

Регламент категории УОР младшая 1

Версия 1 от 14.01.2025

Основные положения и общий регламент изложены в Положении об УОР и Общем регламенте УОР

1. Робот

Ограничения, накладываемые на робота.

Команда использует на олимпиаде материалы и оборудование (роботов, комплектующие и портативные компьютеры и т. п.), привезенные с собой.

Для решения задания понадобится один базовый набор LEGO Education WeDo 1.0 или его функциональный аналог.

В конструкции робота могут быть использованы любые фирменные неэлектрические/нецифровые элементы Lego, а также разрешенных аналогов.

Участник собирает и модифицирует робота на месте проведения соревнования, во время подготовки к раунду.

2. Компетенции, необходимые для выполнения задач

1. Запуск, отключение и регулировка работы мотора (блоки управления мотора)
2. Получение информации от датчиков (блоки датчика расстояния, блоки датчика наклона, блоки датчика звука)
3. Счет/обратный отсчет времени или объектов с выводом значения на экран (блоки экрана и математики)
4. Управление программой (блоки ждать, конечный/бесконечный цикл)
5. Вывод информации в текстовом, цветовом или аудиоформате (блоки вывести на экран, звук, управления светодиодом)
6. Механизмы/ механические передачи (название, свойства, направление вращения/движения, передаточное число)
7. Конструирование (сборка функциональных моделей по фото, образцу, инструкции или творческому замыслу, знание деталей, креплений и их свойств)
8. Общая логика (сопоставление, исключение, обобщение, поиск пути, ориентирование) и математика (в пределах 20)

3. Примеры задач

Примеры практических заданий

1. Включить мотор на 3 секунды
2. Выполнить действие после сигнала от датчика
3. Запустить обратный отсчет на 10 секунд после старта программы
4. Запустить мотор через три секунды после старта программы
5. Вывести значение датчика расстояния на экран
6. Заменить передачу в модели (повышающую, понижающую или равную)
7. Собрать модель по фото

Примеры теоретических заданий (задания в тесте)

1. Указать минимальное и максимальное значение мощности мотора
2. Указать название датчика
3. Определить значение на экране после завершения программы
4. Определить сколько времени программа будет активна
5. Какая информация будет выведена на экран после завершения программы?
6. Определить, в какую сторону вращается ведомая шестерня
7. Соединить название и изображение детали
8. Найти выход из лабиринта

4. Описание задания

Задание выдается в день соревнований и состоит из набора задач теоретической и практической частей.

Задачи можно сдавать в любом порядке.

Задачи оцениваются отдельно.

Задание олимпиады составляются по следующим рекомендациям:

Не менее восьми вопросов в теоретической части, связанных с конструированием, механикой и программированием.

Не менее трех задач предполагают конструирование и программирование статичного (не движущегося по полигону) робота, использующего датчики для ориентирования в пространстве.

5. Подсчет баллов

Подробности приведены в Общем регламенте УОР