

РЕГЛАМЕНТ СОСТЯЗАНИЙ «Junior Robot-2»

1. Общие положения

- 1.1. В состязаниях могут принимать участие обучающиеся 2-4 классов, объединенные в команды по 2 человека
- 1.2. Образовательные конструкторы и другое необходимое оборудование (ноутбуки с возможностью записи голоса и воспроизведения звука) для участия робота в состязаниях команды - участники обеспечивают самостоятельно
- 1.3. Все дополнительные материалы (измерительные инструменты, декорации, прочие элементы для моделирования ситуаций) предоставляют организаторы состязаний
- 1.4. В ходе состязаний участникам запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или технических неполадок участник должен поднять руку
- 1.5. Запрещено покидать рабочее место во время проведения состязаний

2. Требования к роботам и оборудованию

- 2.1. Робот должен быть собран из образовательного конструктора LEGO WeDo или LEGO WeDo 2.0
- 2.2. Все детали робота должны быть из списка деталей конструктора. Не входящие в образовательный конструктор детали запрещены
- 2.3. Программирование осуществляется в среде программирования LEGO WeDo или LEGO WeDo 2.0
- 2.4. Во время проведения состязаний (программирования и сборки) запрещается использование сети Интернет

3. Задание

- 3.1. Задание нацелено на решение конкретных практических задач в соответствии с описанной ситуацией и предусматривает конструирование модели робота и программирование (без инструкций и готовых изображений, по задумке участников).
- 3.2. Предлагаемые к созданию модели роботов могут охватывать следующую тематику:
 - транспорт (авто, авиа, водный), движущийся на колесах;
 - шагающие роботы;
 - животные, насекомые;
 - полезные механизмы;
 - аттракционы (качели, карусели и пр.)
- 3.3. Конструкция модели может предусматривать использование:
 - всевозможных видов передач;
 - имеющихся датчиков образовательного конструктора;
 - всевозможных видов простых механизмов.
- 3.4. Задание включает в себя 3 задачи (см. пример в *Приложении 1*), которые могут предусматривать:
 - 3.4.1. Движение объектов/элементов:
 - на определенное расстояние,
 - в определенном направлении – вверх, вниз, влево, вправо, по/против часовой стрелки;
 - в течение определенного времени,
 - до преграды;
 - в определенную точку (к примеру, парковка), по определенной траектории.
 - 3.4.2. Подсчет объектов, в том числе вывод на экран сообщения об их количестве.
 - 3.4.3. Подачу звукового сигнала, в том числе случайного сигнала или определенного сообщения, записанного участником с помощью микрофона
 - 3.4.4. Вывод на экран сообщения о направлении.

4. Порядок проведения состязаний

- 4.1. Организатор (судья) объявляет условия состязаний
- 4.2. Участникам описывается реальная ситуация и предъявляется задание (устно в печатном виде).
- 4.3. Участники приступают к выполнению задания по команде организатора (судьи)
- 4.4. По окончании выполнения задания участники поднимают табличку с номером команды, расположенную на столе. Судья отмечает время окончания работы команды. По сигналу судьи команда покидает зону соревнований.
- 4.5. На выполнение задания отводится 75 минут. По истечении этого срока судья останавливает состязание. В случае, если ни одна из команд не уложилась в отведенное время, по решению Главного судьи время выполнения задания может быть увеличено на 5-15 минут.

5. Присуждение очков

5.1. Присуждение очков команде (от 0 до 18 баллов) производится с учетом следующих критериев:

Критерии оценивания:

№	Критерии	Содержание критерия	Баллы
1	Точность выполнения	Создана модель, соответствующая описанию	2
		Модель выполняет все 3 задачи с допустимыми отклонениями от параметров	3
		Модель выполняет только 2 задачи с допустимыми отклонениями от параметров	2
		Модель выполняет только 1 задачу с допустимыми отклонениями от параметров	1
2	Качество программирования	Грамотность, оптимальность алгоритма, сложность, оригинальность программы	5
3	Дизайн	Эстетичность, сложность, оригинальность модели	5
Итого:			18

5.2. Работу каждой команды оценивают двое судей. Команда получает одну оценку (от 0 до 18 баллов), определенную двумя судьями коллегиально.

5.3. В случае возникновения спорных ситуаций окончательное решение о количестве присуждаемых команде очков принимает Главный судья

5.4. При равном количестве очков победителем является та команда, которая справилась с заданием за наименьшее время

6. Судейство

6.1. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией во главе с Главной судьей

6.2. Судьи обладают своими полномочиями на протяжении всех этапов состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям

6.3. Неэтичное или неспортивное поведение участников соревнований наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией команды

6.4. Невыполнение требований судей участником во время проведения состязаний рассматривается как неспортивное поведение и наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией команды

Приложение 1

"НА СТРОЙКЕ"

Описание ситуации:

Гусеничный экскаватор работает на стройке. Его задача – загружать камни в самосвал.

Задание:

1. Собрать модель гусеничного экскаватора
2. Создать программу работы экскаватора по следующему описанию:

1. Экскаватор стоит на стройке с поднятым ковшом. Как только к экскаватору подходит строитель, ковш опускается до земли
2. В течение 3 сек. в экскаватор загружают камень
3. Строитель издает любой звук (к примеру, свист), после которого экскаватор поднимает ковш на высоту 6 см от земли. Камень извлекается

Все действия, начиная сначала, повторяются бесконечно.

Время на выполнение: 75 минут