

Фристайл

«Скоростная сборка роботов и доставка груза»

Общие положения:

Возраст	Младшая группа: Первого и более года обучения, достигшие возраста 5-6 лет, на момент проведения соревнований.
Команда	2 участника и 1 робот от каждой команды
Робот	Образовательный набор робототехники HUNA-MRT, РОБОТРЕК
Ограничения:	Материнская плата (открытая платформа) – 1 шт. Двигатель – до 2 шт. Питание – любой источник питания до 9 Вольт. ПДУ(пульт и приемник) – 1 шт.
Миссия	Собрать, привести в движение робота и выполнить задание. Сборка осуществляется по инструкции, предоставленной организаторами.
Конструирование	Во время состязания

Требования к команде:

Состав команды 2 человека, первого и более года обучения по программам Junior и Senior.

Цель - собрать, привести в движение робота и выполнить задание. Сборка осуществляется по инструкции, предоставленной организаторами.

1.1 Состязание проводится в два этапа:

1 этап. Конструирование робота.

2 этап. Выполнение задачи по доставке груза (деталей) на базу команды

1.2 Команды в состязаниях используют свои образовательные конструкторы и другое необходимое оборудование (компьютеры) для участия.

1.3 В ходе состязаний участникам запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или технических неполадок участник должен поднять руку.

1.4 Запрещено касаться и каким-либо образом взаимодействовать с роботом после окончания сборки, вплоть до окончания состязания, если обратного не сообщит судья.

1.5 Запрещено покидать рабочее место во время проведения состязаний.

1.6 Руководитель не должен вмешиваться в действия команды:

- участвовать в сборке робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии.
- подсказывать или объяснять команде последовательность действий по выполнению задачи.

1.7 Руководитель может распределять обязанности между членами команды. На организационный момент отводится время в начале конкурса.

Требования к роботам и оборудованию:

- Робот должен быть собран из образовательного конструктора «**Роботрек**»
- Все детали робота должны быть из списка деталей конструктора «**Роботрек**». Не входящие в образовательный конструктор детали запрещены.

Порядок проведения состязания:

1 этап. Конструирование робота.

1. Организатор(судья) объявляет условия состязаний.
2. Участникам предъявляются инструкция или фотоизображения модели собранной из образовательного конструктора **Роботрек** (не менее 2-х фотографий модели с разных сторон). Графические изображения конструкции могут содержать скрытую (невидимую при данном расположении проекции) часть. Участники собирают идентичную модель, ориентируясь на изображения.
3. Участники приступают к сборке модели по команде организатора (судьи).

2 этап. Доставка груза на базу команды.

1. Участникам предъявляется словесное описание алгоритма в текстовом электронном формате или на карточках, в соответствии с которым им предстоит выполнить задачу с собранной на 1-ом этапе моделью.
2. Участники должны за отведенное им время доставить детали (на схеме обозначены звездой), которые будут расположены на поле, на базу в правильной последовательности.
3. На каждого участника будет выделена одна деталь, которую нужно будет доставить в указанное место каждым участником команды.

Состязание:

- На столах расставлены коробки с конструкторами и компьютер;
- Все детали по карте конструктора находятся в наличии и полностью разобраны;
- Судья объявляет условия состязаний;
- По команде судьи участники открывают задание, расположенное на рабочем столе либо выданное в печатном виде, приступают к сборке. На экране трансляции запускается секундомер.

- Команда, готовая к проверке робота, не запуская робота, объявляет о готовности судье посредством поднятия рук и громким объявлением «Готовы» и останавливают секундомер на своем экране;
- В этот момент судья отмечает время окончания работы команды. Собранный робот помещается на карантин.
- Проверка роботов судьями начинается после того, как все команды объявили о готовности либо по истечении времени состязания п.3.2.5.

На состязание отводится **60 минут (45 минут на сборку и 15 минут на выполнение задачи по доставке)**. По истечении этого срока судья останавливает состязание. Организатор оставляет за собой право добавить время состязания — при условии, что ни одна из команд не собрала готовую модель (5-20 мин).

Присуждение очков:

Присуждение очков производится с учетом следующих критериев:

1 этап. Точность выполнения (соответствие собранной конструкции схеме или изображению).

- За сборку робота участник получает 50 баллов. Если участник собрал робота быстрее установленного срока, за каждые 30 секунд, сэкономленного времени он получает 1 балл, если робот завершен после отведённого срока, то за каждые 30 секунд сверх лимита он теряет 1 балл (например, робот закончен за 40 минут, значит экономия времени 5 минут конвертируется в 10 баллов и в итоге участник получит 50 + 10 баллов; если робот закончен за 50 минут, то штраф составляет 5 минут и участник получит 50 – 10 баллов).
- Соответствие собранной конструкции полученному заданию (за каждую недостающую или неправильно установленную деталь — «минус»1 балл). Пример: сумма баллов, полученная за время сборки, составляет 55 баллов. В конструкции судьей были выявлены 2 недостающие детали и 3 неправильно установленные. Общий итог команды составляет $55 - 2 - 3 = 50$ баллов.

2 этап. Точность выполнения алгоритма по доставке груза.

- За полностью выполненное задание по доставке команда получает 40 баллов. Если только один из участников выполняет задание, а второй сделал ошибку или не выполнил задание, то команда получает 20 баллов. Если оба участника совершают ошибку или не выполняют задание, команда получает 0 баллов за 2-ой этап.

Победители определяются по сумме очков за два этапа.

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

Судейство:

1. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией во главе с судьей, ответственным за состязание.
2. Судьи обладают своими полномочиями на протяжении всех этапов состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям.
3. Неэтичное или неспортивное поведение участников соревнований наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией команды.
4. Невыполнение требований судей участником во время проведения состязаний рассматривается как неспортивное поведение и наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией команд.

Подведение итогов среди участников, награждение:

Судьи определяют победителей во всех категориях. Участники команды, которая стала победителем Турнира в своей возрастной категории, награждаются медалями и дипломами. Призеры и участники Турнира награждаются дипломами. Награждение проводится после окончания состязаний и подведения итогов всех возрастных категорий

Игровое поле (2 этап)

