



## МАШИНА ГОЛДБЕРГА

Машина Голдберга это устройство, выполняющее очень простое действие чрезвычайно сложным образом — как правило, посредством длинной последовательности взаимодействий по «принципу домино». Очень полезно для изучения того в каких формах энергия существует в природе, и как перетекает из одной формы в другую.

Конкурс машин Руба Голдберга - это соревнование, в котором учащиеся создают устройства для завершения простого задания минимум из пяти шагов. Машина должна выполнить не менее пяти шагов, а также выполнить задачу в течение двух минут. Часть оценки основана на способности машины выполнить задачу за две попытки из трех. Оставшаяся часть оценки основана на общих впечатлениях судей от темы, командной работы и «духа Голдберга». Если машина выходит из строя, членам группы разрешается вручную направлять ее к следующему этапу; Соревновательная попытка проходит следующим образом: эксперты сравнивают изготовленную Машину со схемой, представленной участниками ранее (3 мин) и засекают время на запуск Машины (не более 3 мин). В зачет идет лучшая попытка.

Минимальное количество шагов машины - 5 шагов. Шагом машины считается перенос энергии от одного события к другому. Например: шарик катится по наклонной плоскости - 1 шаг, несколько шариков толкающих друг друга - 1 шаг, последовательное падение костей домино - 1 шаг. Время перезарядки машины - до следующей соревновательной попытки. Машина должна быть автономной. За каждое вмешательство будут сниматься баллы. Вмешательством считается любое касание человека Машины в ходе ее работы. Многократные касания на 1 шаге для продолжения работы Машины = 1 вмешательство.

**Критерии оценки Машины Голдберга:**

1	Количество выполненных шагов	1 балл за каждый шаг
2	Разнообразие передачи энергии и шагов	1 балл за каждый уникальный шаг (Если вы используете 10 наклонных плоскостей, то в этом критерии засчитывается 1 балл)
3	Выполнено финальное действие в соответствии с данным регламентом	5 баллов
4	Вмешательства:	Без вмешательств - 3 балла 1 вмешательство - 2 балла 2 вмешательства - 1 балл Более 3 вмешательств - 0 баллов
5	Оценка внешнего вида машины и соответствия теме соревнований	-внешний вид машины выглядит привлекательно, имеются рисунки и элементы, отражающие тему соревнований - 2 балла -внешний вид машины минимально привлекателен - 1 балл -внешний вид машины не соответствует теме соревнований - 0 баллов

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Количество шагов										
2	Уникальный шаг										
3	Финальное действие										
4	Вмешательства										
5	Оценка внешнего вида машины										