Государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного образования Ярославской области
Центр детско-юношеского технического творчества
(ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ)

П Р И К А З

от 17.03.2026 г. Ярославль № 30/07-01

О проведении открытых
соревнований Ярославской области
«Машина Голдберга»

В соответствии с приказом ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ от 29.12.2025 № 76/07-01 «О проведении открытого областного фестиваля технического творчества»,
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести в период с 13 апреля по 28 сентября 2026 года открытые соревнования Ярославской области «Машина Голдберга» (далее – соревнования).
2. Утвердить Положение соревнований (прилагается).
3. Образовать организационный комитет соревнований и утвердить его состав (прилагается).
4. Педагогам-организаторам Смирновой Д.Д. и Цветковой К.М. обеспечить решение организационных вопросов по подготовке и проведению соревнований.
5. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Директор

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 5755B61D4172B01D5FE5B51EFD8548B2
Владелец: Талова Татьяна Михайловна
Действителен: с 05.05.2025 до 29.07.2026

Т.М. Талова

УТВЕРЖДЁН
приказом государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования Ярославской области Центра детско-юношеского технического творчества
от 17.03.2026 № 30/07-01

Состав организационного комитета открытых соревнований Ярославской области «Машина Голдберга»

Талова Т.М.	директор государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования Ярославской области Центра детско-юношеского технического творчества, председатель организационного комитета

Члены организационного комитета:

Белякова Н.В.	консультант отдела развития дополнительного образования и воспитания министерства образования Ярославской области (по согласованию)
Королев М.С.	инженер-конструктор опытно-конструкторского бюро публичного акционерного общества «ОДК-Сатурн» (по согласованию)
Цветкова Г.А.	заместитель директора по учебно-воспитательной работе государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования Ярославской области Центра детско-юношеского технического творчества
Цветкова К.М.	педагог-организатор Рыбинского филиала государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования Ярославской области Центра детско-юношеского технического творчества
Цветкова Н.В.	ведущий специалист Центра развития карьеры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный технический университет» (по согласованию)

УТВЕРЖДЕНО
приказом государственного
образовательного автономного
учреждения дополнительного
образования Ярославской области
Центра детско-юношеского
технического творчества
от 17.03.2026 № 30/07-01

Положение
о проведении открытых соревнований Ярославской области
«Машина Голдберга»

1. Общие положения

1.1. Положение о проведении открытых соревнований Ярославской области «Машина Голдберга» (далее – соревнования) определяет цель, задачи, сроки, порядок и условия проведения, а также категории участников соревнований.

1.2. Соревнования проводятся с целью популяризации технического творчества и инженерных наук.

Задачи соревнований:

– выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;

– совершенствование навыков работы в команде, развитие инженерного и критического мышления;

– обмен идеями и опытом по разработке инженерных конструкций.

1.3. Соревнования проходят в рамках областного фестиваля технического творчества.

1.4. Организатором соревнований является министерство образования Ярославской области.

1.5. Проведение соревнований осуществляет государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования Ярославской области Центр детско-юношеского технического творчества (далее – ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ) – оператор соревнований.

2. Руководство соревнований

2.1. Общее руководство соревнованиями осуществляет организационный комитет (далее – оргкомитет), состав которого утверждается приказом ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

2.2. Оргкомитет:

– обеспечивает организационное, информационное и консультативное сопровождение;

– определяет состав судейской коллегии и порядок ее работы;

– на основании представленных судьями результатов подводит итоги соревнований;

– принимает решение о дополнительном поощрении участников соревнований.

2.3. Судейская коллегия:

– проводит оценку заданий участников соревнований;

– ведет протокол соревнований;

– предоставляет в оргкомитет протоколы с результатами участников соревнований;

– вносит предложения о дополнительном поощрении участников соревнований.

2.5. Оператор:

– подготавливает площадку для проведения соревнований;

– принимает и обрабатывает заявки;

– направляет работы заочной номинации и формы протоколов судьям соревнований;

– принимает у участников необходимые для участия документы, указанные в пунктах 4.7 и 4.8 настоящего положения, предоставляют необходимую информацию судьям соревнований.

3. Участники соревнований

3.1. К участию в соревнованиях приглашаются обучающиеся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций Ярославской области и других субъектов Российской Федерации (далее – организация) в возрасте от 5 до 17 лет.

3.2. Участие в соревнованиях командное. Количество участников в команде от 2 до 4 человек. Возрастная категория команды определяется по самому старшему участнику.

Заочный формат участия:

- разновозрастная команда (семейная команда);
- 5-7 лет (индивидуальное участие);
- 8-10 лет (командное участие);
- 11-13 лет (командное участие);
- 14-17 лет (командное участие).

Очный формат участия:

- 11-13 лет (командное участие);
- 14-17 лет (командное участие).

3.3.Права и ответственность участников:

– участники обязуются соблюдать технику безопасности и правила поведения во время проведения соревнований;

– во время работы над заданиями участники не имеют права покидать рабочее место без разрешения судьи;

– участники имеют право запросить помощь судьи в случае возникновения проблем с выполнением заданий соревнований.

3.4.Права и ответственность наставника, сопровождающего участников соревнований на очный этап:

– участников сопровождает педагогический работник, назначенный приказом направляющей организации, который несёт ответственность за жизнь и здоровье участников в пути следования к месту проведения соревнований и обратно, а также во время проведения соревнований;

– наставник присутствует на площадке при проведении инструктажа по технике безопасности и во время выполнения заданий участниками, но не имеет права вмешиваться в деятельность участников;

– во время проведения соревнований вся ответственность за контроль и надлежащее поведение всех несовершеннолетних участников лежит на их наставнике.

3.5.Несоблюдение положений пункта 3.3. приводит к дисквалификации участников решением простого большинства судейской коллегии.

4. Сроки, порядок и условия проведения соревнований

4.1. Соревнования проводятся в период с 13 апреля по 28 сентября 2026 года в заочном формате и 25-26 сентября 2026 года в очном формате на площадке Рыбинского филиала ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ (детский технопарк «Кванториум») по адресу г. Рыбинск, ул. Крестовая, д. 133.

4.2. Заявки на участие в очном формате соревнований принимаются с 01 по 17 сентября 2026 года (включительно) по ссылке https://forms.yandex.ru/u/6996fccf90290269592037b0.

4.3. Заявки на участие в заочном формате соревнований принимаются до 20 сентября 2026 года (включительно) по ссылке https://forms.yandex.ru/u/6996fa4b068ff0737f729f3c. В период с 21 по 28 сентября 2026 года – работа судейской коллегии.

4.4. Заявки, поступившие позднее указанного срока, а также заявки, оформленные не по форме, рассматриваться не будут.

Обращаем ваше внимание на то, что при регистрации необходимо указать номер сертификата ПФДО каждого участника от 5 до 18 лет. До момента регистрации на участие в заочном формате соревнований необходимо выгрузить видео выполненного задания и подписанную руководителем организации заявку на участие в соревнованиях (приложение 1 к настоящему Положению) в облачное хранилище. При заполнении регистрации на Яндекс форме нужно добавить ссылку на это облачное хранилище. Доступ к видео и заявке должен быть открыт на время проведения Соревнований.

4.5. Задание заочного формата соревнований.

4.5.1. Участникам в возрастной категории 5-7 лет (индивидуальное участие) необходимо нарисовать (изобразить) Машину Голдберга на листе бумаги формата А3 (допускается формат наибольшего размера) и записать

видео с объяснениями действий (механики) нарисованной Машины Голдберга. Работа оценивается по 10-ти балльной шкале по следующим критериям: понятность изображаемых предметов, количество шагов и механизмов, реальность воспроизведения, наличие итогового полезного действия (итоговое действие участники выбирают самостоятельно).

4.5.2. Участникам в возрастных категориях: разновозрастная команда (семейная команда), 8-10 лет, 11-13 лет, 14-17 лет, необходимо сконструировать Машину Голдберга для выполнения бытового полезного действия (включить чайник, закрыть форточку, включить свет, полить цветок и т.д.). Конструкция Машины Голдберга может быть любого размера, и состоять из любых материалов, но отвечать требованиям, указанным в п. 4.10. настоящего Положения (критерии оценивания Машины Голдберга в Приложении 2 настоящего Положения).

4.6.Задание очного формата соревнований участники узнают на площадке в день проведения соревнований.

4.7.График и регламент проведения очного формата соревнований публикуется на официальном сайте ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ не позднее 18 сентября 2026 года. На очном этапе участникам предоставляется рабочее место и материалы (примерный пакет базовых материалов указан в Приложении 3 настоящего Положения) для выполнения задания. Набор инструментов и декоративные материалы команда привозит с собой (список допустимых декоративных материалов и инструментов перечислен в Приложении 2 настоящего Положения). Время работы команды над созданием Машины Голдберга составляет 3 часа.

4.8. Участникам рекомендуется пройти образовательный курс по конструированию «Машины Голдберга» на портале просветительского проекта «Лекториум» (https://www.lektorium.tv/goldbergmachines) и ознакомиться с глоссарием соревнований (приложение 4 к настоящему Положению).

4.9.Наставники команд обязаны предоставить во время регистрации в день проведения очного формата соревнований:

– копию приказа руководителя организации о направлении команды на соревнования и возложении на наставника команды ответственности за жизнь и здоровье детей в пути и во время участия в мероприятии;

– подписанную руководителем организации заявку на участие в соревнованиях (приложение 1 к настоящему Положению).

4.10. Требования к «Машине Голдберга»:

– машина должна быть безопасной в использовании, как для участников, так и для зрителей;

– машина должна быть надёжной и воспроизводимой;

– минимальное число шагов машины – 3;

– время работы машины – не менее 5 секунд;

– длительность видео – до 3 минут вместе с представлением команды и работой машины (только для участников заочного этапа).

4.11. Критерии оценивания «Машины Голдберга» прописаны в Приложении 2 к настоящему Положению. Допускается внесение незначительных изменений в критерии оценки очного формата соревнований, которые публикуются на сайте оператора не позднее, чем за 10 рабочих дней до окончания приёма заявок по ссылке: http://cdutt.edu.yar.ru//meropriyatiya/pro_meropriyatiya/2026/festival_tehnicheskogo_tvor_34/mashina_goldberga.html

4.12. Контактная информация: Цветкова Карина Михайловна, педагог-организатор Рыбинского филиала ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ тел: 8 (4855) 55 00 58, адрес электронной почты: kvanto-konkurs76@mail.ru.

5. Обработка и защита персональных данных участников соревнований

5.1.Образовательная организация, направляющая заявку на участие в соревнованиях в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ (оператору соревнований), в соответствии с частью 4 статьи 18 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», обязуется уведомить субъекта персональных данных (участника) или его законного представителя об обработке ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ персональных данных участника, осуществляемой в целях участия в соревнованиях, в том числе получить согласие на передачу персональных данных в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

5.2.Принимая решение об участии в соревнованиях и направляя заявку оператору соревнований, вы соглашаетесь с обработкой персональных данных организаторами соревнований в соответствии с пунктами 1, 2 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Опубликование изображения гражданина, полученного при съемке, которая проводится в местах, открытых для свободного посещения, или на публичных мероприятиях, за исключением случаев, когда такое изображение является основным объектом использования, осуществляется на основании статьи 152.1 Гражданского кодекса Российской Федерации без согласия гражданина.

5.3.Соревнования являются публичным мероприятием, протокол по итогам соревнований и релизы про соревнования будут опубликованы на официальном сайте ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ, в тематических сообществах во «ВКонтакте»: https://vk.com/kvantorium76, https://vk.com/yartehtvorchestvo, https://vk.com/yarobr76, https://vk.com/cdutt_yar

В протокол по итогам соревнований вносится: фамилия, имя, представляемая организация (в том числе муниципальный или городской округ нахождения организации), результат (место) победителей (I место) и призёров (II и III места), в том числе обладателей специальных дипломов (при наличии), а также фамилия, имя, отчество, должность и представляемая организация (в том числе муниципальный или городской округ нахождения организации), наставника (педагога), который подготовил победителей (I место) и призёров (II и III места), обладателей специальных дипломов (при наличии).

6. Подведение итогов соревнований и награждение

6.1. Победители и призеры соревнований выявляются путем сложения полученных баллов по каждому критерию оценки. В случае равенства полученных баллов одно призовое место может быть присвоено нескольким командам. По решению оргкомитета I, II и III места могут не присуждаться при низком качестве выполненных заданий.

6.2. Итоги соревнований оформляются протоколом оргкомитета, который утверждается приказом ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ. Решение оргкомитета является окончательным и не подлежит пересмотру.

6.3. Победители (I место) и призеры (II и III место) соревнований очного формата в каждой возрастной категории награждаются дипломами и призами.

6.4. Победители (I место) и призеры (II и III место) соревнований заочного формата в каждой возрастной категории награждаются дипломами в электронном виде.

6.5. Все участники соревнований получают свидетельства участников.

6.6. Педагогическим работникам, подготовившим победителей (I место), призёров (II и III места) и дипломантов (обладателей специальных дипломов) соревнований, вручаются Благодарности.

6.7. Итоги соревнований размещаются на официальном сайте ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ https://cdutt.edu.yar.ru в разделе «Мероприятия» в течение пяти рабочих дней после их окончания.

7. Финансирование соревнований

7.1. Финансирование организационных расходов по подготовке и проведению соревнований осуществляется за счёт средств областного бюджета, предусмотренных на финансовое обеспечение выполнения государственного задания ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

7.2. Финансирование командировочных расходов участников и педагогических работников несёт командирующая сторона.

Приложение 1
к настоящему Положению

Заявка на участие в открытых соревнований Ярославской области
«Машина Голдберга»

Полное наименование представляемой образовательной организации (полностью по Уставу) в том числе структурного подразделения (если есть): _____
_____
Адрес местонахождения: _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника (полностью)	Дата рождения участника	Центр образования (школа, колледж, лицей, гимназия), класс	Наличие у участника ОВЗ и/или статуса инвалида (да\нет)	Формат (очно/заочно). Возрастная категория	Фамилия, имя, отчество педагога (полностью), должность
1						
2						

Ответственный исполнитель заявки: фамилия, имя, отчество (полностью) контактный телефон, электронный адрес

Руководитель Образовательной организации, подпись, расшифровка подписи, печать
«___»_____2026 г

Приложение 2
к настоящему Положению

Критерии оценивания «Машины Голдберга»

Критерий	Оценивание	Пояснение
Запуск машины	4 балла	Успешный запуск с первой попытки
	0 баллов	Вторая попытка (перезапуск)
Количество шагов (минимальное число шагов - 3)	3 балла за 1 шаг	До вмешательства человека в случае сбоя в работе
	2 балл за 1 шаг	После одного вмешательства в работу машины
	1 балл за 1 шаг	После второго и последующих вмешательств в работу машины
Разнообразие механизмов, сложность конструкции	баллы за механизм: * 0,5-4 балла, см. таблицу ниже	Баллы за применённый механизм начисляются только один раз. Механизм должен передать движение
Время работы машины	0,5 балла – за 1 секунду работы машины	Не учитывается время между сбоем и вмешательством человека (см. пояснения)
	0 баллов	Время работы менее 5 секунд
Качество выполненного результата	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл	- детали держатся крепко, - участники не поправляют и не придерживают элементы конструкции машины перед контрольным запуском - конструкция эстетична и - оригинальна - не повреждены элементы каркаса, порядок на площадке
Итоговое действие	6 баллов	в случае, если машина сработала без вмешательства человека и от последнего запланированного шага машины
	4 баллов	если машина сработала с одним вмешательством человека и от последнего запланированного шага машины
	2 балла	если машина сработала с двумя и более вмешательствами человека и от последнего запланированного шага машины
	0 баллов	если итоговое действие сработало не от последнего запланированного шага машины (т.е. итоговое действие запустили руками или случайно)
Презентация машины (для очного этапа)	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл	описание конструкции, объяснение принципа работы, применение технической терминологии, ответы на вопросы судей

Соблюдение регламента презентации по времени (для заочного формата)	длительность видео не более 3 минут	снимается 1 балл за каждые дополнительные 30 секунд.

*** Виды механизмов:**

№	Механизм / физический процесс	Кол-во баллов
1	Движение по наклонной плоскости	1
2	Падение	1
3	Гибкая связь (передача движения нитью и подобными гибкими предметами, за исключением нитяных маятников)	1
4	Блок (неподвижно закреплённый блок таковым не считается)	2
5	Клин подвижный (при смещении вызывает изменение расстояния между прилегающими деталями). Неподвижный клин — это уже не клин, а горка или упор	2
6	Колесо на оси (при работе подвижно, выполняет функцию опоры. Неподвижно закреплённое колесо таковым не считается. Четыре колеса на тележках считаются за одно)	2
7	Рычаг (балка, которая может поворачиваться вокруг точки опоры. Рычаг предназначен для передачи усилия от одного звена другому, при этом рычаг имеет контакт с этими звеньями. Если рычаг свободно болтается под действием силы тяжести — это уже не рычаг, а маятник)	2
8	Толкатель (предназначенная для передачи движения деталь, смещающаяся не под действием силы тяжести)	2
9	Упругое взаимодействие (пружина, резинка; изменение энергии растяжения / сжатия в процессе работы)	2
10	Магнитное взаимодействие (приведение деталей в движение и т.п.)	2
11	Маятник нитяной или физический (тело подвешено на нитке или на оси в стороне от центра тяжести). Действие за одно («туда» - 1балл) или два (многократно) движения («туда-обратно» -2 балла)	2 / 4
12	Маятник пружинный (тело подвешено на пружине в вертикальной или горизонтальной плоскости). Действие за одно («туда» -1 балл) или два (многократно) движения («туда-обратно» - 2 балла)	2 / 4
13	Маятник крутильный (тело раскручивается)	4
14	Винт (пара винт — гайка, спиральная поверхность за исключением движения с горки под силой тяжести. Пример - винт Архимеда)	4
15	Механизмы спуска (с чекой и пр.); сложные решения, не указанные в перечне (на усмотрение судей)	4

Пояснения

- Движение по наклонной плоскости – машинки, тележки, шарики, цилиндры и пр., скользящие или катящиеся с горки. Падение – использование падающих предметов. Оба вида движения используют силу тяжести.

- Маятники могут использовать не только полный цикл колебаний, но и его часть – это учитывается при оценке конструкции. Часть цикла – это когда маятник (ударяется) предметом с одной стороны, и, качнувшись, (ударяет) другой предмет. Полный цикл – маятник (ударяется) предметом, но своё движение передаёт далее уже на ходе обратно.

- Наличие колёс засчитывается, только если они выполняют функцию опоры и при этом закреплены подвижно. Если колесо(а) использовано в качестве собственно катящегося предмета – см. п. 1

- Блок служит для снижения силы трения гибкой связи о неподвижные опоры. Но блок считается блоком только когда он может вращаться на оси. Например, неподвижно закреплённые катушки с перекинутой через них нитью блоком не считаются.

Иногда применяемая конструкция, когда падающий предмет тянет нить, перекинутую через блок, а нить сталкивает следующий предмет, может быть оценена как 0,5 (падение) + 0,5 (гибкая связь) + 1 (вращающийся блок).

- Работа машины оценивается один раз. На запуск даётся 2 попытки; попытка считается успешной, если первый механизм оказался работоспособным (передал движение далее). За запуск с первой попытки начисляются баллы. За вторую попытку (перезапуска) баллы не начисляются.

- Учёт времени работы машины: в момент старта запускаем секундомер, далее выполняем отметки времени (нужно соответствующее приложение) в моменты передачи энергии, до момента выполнения конечного действия. Если передача энергии механизмом не произошла — время его работы не учитывается.

Время между остановками машины из-за сбоев и моментами вмешательства человека для запусков следующих шагов не учитывается.

Не учитывается время работы неисправных механизмов (например, время качания маятника, не передавшего движение; время качения шарика, который в итоге не сдвинул следующее звено; время падения цепочки домино и пр.)

Не учитывается время работы кинематических цепей, не приводящих к конечному действию (спецэффектов).

- Не допускается повреждение элементов каркаса, предоставляемого организаторами. Поломка каркаса ведёт к дисквалификации, все приклеенные детали демонтируются участниками по окончании конкурса.

Приложение 3
к настоящему Положению

Список материалов

Пакет базовых материалов*	Список допустимых декоративных материалов и инструментов, которые команда может взять с собой	Список недопустимых*** материалов, механизмов и явлений
- веревки/нитки; - грузы; - шарики; - планки; - трубы; - скотч; - бумага; - деревянные кубики - фломастеры; - шпажки; - трубочки; - домино; - проволока; - ножницы; - и др.	- цветной скотч; - изолента; - фломастеры; - клей-карандаш; - ножницы, плоскогубцы (под наблюдением наставников); -линейка; - транспортир; - циркуль; - магниты.	- использование тления, горения - химические реакции - вязкие жидкости (слаймы, лизуны, клейкие составы и прочее) - жидкости (свойство текучести) ** - сыпучие вещества

Принцип работы машины должен быть основан на применении механических взаимодействий.

---

* Состав предоставляемых материалов может быть частично изменён или дополнен.

** разрешено применение жидкостей и сыпучих веществ в качестве груза неизменного объёма, например, вода в закрытой бутылке, по предварительному согласованию; при этом вводится критерий ограничения максимальной длительности шага.

*** применение взаимодействий, перечисленных в разделе «недопустимых», может быть разрешено для старшей категории участников и оговаривается организаторами заранее. В этом случае команды допускаются к конкурсу после анализа безопасности предполагаемого решения.

Приложение 4
к настоящему Положению

Глоссарий областных соревнований «Машина Голдберга»

Вмешательство человека – любое воздействие человека на машину в ходе её работы.

Воспроизводимость – показатель, характеризующий стабильность работы каждого элемента машины, т.е. способность безотказно срабатывать при каждом запуске машины.

Время работы машины – суммарное время, прошедшее с момента запуска до момента выполнения конечного действия. В случае, если произошла остановка машины — суммарное время работы исправных механизмов*. Время между остановками машины из-за сбоев и моментами вмешательства человека для запусков следующих шагов не учитывается.

** Не учитывается время работы неисправных механизмов (например, качание маятника, не передавшего движение и пр.)*

Не учитывается время работы кинематических цепей, не приводящих к конечному действию (спецэффектов) (см. выше).

Машина Голдберга – это устройство, которое выполняет очень простое действие чрезвычайно сложным образом — как правило, посредством длинной последовательности взаимодействий по «принципу домино».

Надежность – качество работы машины в одном запуске. Чем меньше вмешательств человека требуется для продолжения работы, тем лучше.

Спецэффекты – элементы системы, срабатывающие исключительно для зрелищности машины (изъятие данных элементов из системы не влияет на ее работу).

Финальный элемент – последнее действие машины перед остановкой.

Шаг – перенос энергии от одного механизма (кинематической пары) к другому. Принцип передачи энергии должен меняться от шага к шагу. Идентичные переносы энергии будут расценены как 1 шаг. Например, последовательно падающие 10 домино – это 1 шаг.

Техническая терминология

Механизмом называется система, состоящая из звеньев и кинематических пар, образующих замкнутые или разомкнутые цепи, которая предназначена для передачи и преобразования перемещений входных звеньев и приложенных к ним сил в требуемые перемещения и силы на выходных звеньях.

Есть ещё два определения механизма:

1) Механизмом называется система твердых тел, предназначенная для передачи и преобразования заданного движения одного или нескольких тел в требуемые движения других твердых тел.

2) Механизм – кинематическая цепь, в состав которой входит неподвижное звено (стойка) и число степеней свободы, которой равно числу обобщенных координат, характеризующих положение цепи относительно стойки.

Основным признаком механизма является преобразование механического движения. Механизм входит в состав многих машин, т.к. для преобразования энергии, материалов и информации требуется обычно преобразование движения, получаемого от двигателя. Нельзя отождествлять понятия "машина" и "механизм". Во-первых, кроме механизмов в машине всегда имеются дополнительные устройства, связанные с управлением механизмами. Во-вторых, есть машины, в которых нет механизмов. Например, в последние годы созданы технологические машины, в которых каждый исполнительный орган приводится в движение от индивидуального электро- или гидродвигателя.

Таким образом, упрощённо можно считать, что наша «Машина Голдберга» является сложным механизмом, состоящим из цепи различных кинематических пар.

Деталь – это изделие, изготовленное без сборочных операций.

Звено – одна или несколько неподвижно соединенных друг с другом деталей, входящих в механизм и движущихся, как одно целое. Звенья в зависимости от вида их материала могут быть твердые и гибкие (упругие), например, ремень. Жидкости и газы в гидро- и пневмомеханизмах звеньями не считаются.

Кинематическая пара - подвижное соединение двух звеньев, допускающее их определенное относительное движение. Кинематическую пару можно назвать простым механизмом. В рамках конкурса кинематическая пара названа «**Шаг**»

Кинематическая цепь - система звеньев, образующих между собой кинематические пары. Машина Голдберга — это одна большая кинематическая цепь.

Стойка - звено, которое при исследовании механизма принимается за неподвижное. Стойка нужна, например, для закрепления шарниров.