

**Варианты выполнения задания:**

1. Задание можно выполнить в тетради и сделать фото
2. В Microsoft Office (Word, PowerPoint и т.д.)

**Выполнение задание необходимо прислать на электронный адрес**

**[margarita.tsyanova@it-cube48.ru](mailto:margarita.tsyanova@it-cube48.ru)**

**Тема: Виды конструкций машин Голдберга.**

Посмотрите обучающие видео (https://www.youtube.com/watch?time\_continue=2&v=WcMbd5djgh4&feature=emb\_logo ) и выполните задание.

Первый вид классификаций:

1. Машины «однократного действия», которые запускаются один раз и больше не могут функционировать, пока ее не пересоберут заново
2. Машины перезапускаемые, которые могут начать функционировать вновь через некоторое не очень продолжительное время, которое нужно для возврата шагов в начальное положение
3. Машины постоянного действия, работающие независимо от того, были ли уже произведены ранее их запуски

Другой возможной классификацией является распределение по типам энергии, которые используются для приведения машины в действие:

1. Чисто механические машины. Используются только кинетическая и потенциальная энергия и преобразование одной в другую. Допускается использование энергии упругой деформации - всевозможные пружины, резинки и упругие столкновения
2. Магнитные машины. К механическим видам энергии добавляется энергия магнитного поля постоянных магнитов. Это позволяет создавать очень замысловатые траектории перемещения объектов
3. Машины, использующие эффекты фазового перехода. Это машины, в которых используется, прежде всего, резкое увеличение объема тел при испарении и кипении
4. Машины, использующие энергию химических реакций. Прежде всего горение, реакции с получением большого количества газа либо резко изменяющие свойства вещества
5. Машины, использующие электромагнитную энергию. В этих машинах допускается использование электромоторов, электрических и электронных компонент, работающих в качестве триггеров и иных устройств

Третий вид классификации предполагает зависимость типа от механизмов, которые можно использовать в качестве шагов:

1. «Механические» машины. Это классические «олдскульные» машины, в которых используются только механические элементы — никакого электричества и, тем более, электроники — только шесть простых механизмов, выстроенных в причудливые цепочки
2. Машины с использованием животных, птиц, людей и прочих живых организмов. Этот класс машин тоже можно отнести к «классическим» — в работах самого Руба Голдберга часто встречаются попугаи, хомяки и белки в колесе. Но современные машины неохотно используют живность в качестве механических элементов — и по соображениям гуманности, и потому что поведение животных трудно контролировать
3. Машины с использованием химических реакций и эффектов фазового перехода. Эти машины более статичны, но не менее эффектны.
4. Машины, использующие современные аппаратные средства. Это машины, где в качестве шагов могут использоваться электронные компоненты
5. Машины, в которых вообще не используются двигающиеся компоненты, а в качестве шагов используется свет, лучи лазера

**Задача 1.** Посмотрите видео по ссылкам ниже. Укажите к какой классификации относятся данные материалы.

1. **Фрагмент рекламы The Cog компании Honda**  
(<https://www.youtube.com/watch?v=Z57kGB-mI54&feature=youtu.be>)
2. **Фрагмент рекламы Smartphone Domino Machine компании Vodafone**  
(<https://www.youtube.com/watch?v=jvridy2d6uk&feature=youtu.be>)
3. **Фрагмент рекламы Nestlé Good Care Rube Goldberg Machine**  
([https://www.youtube.com/watch?v=GvPWn4\\_fOso&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=GvPWn4_fOso&feature=youtu.be))
4. **Фрагмент видео Breakfast Machine Rube Goldberg Jiwi's Machines**  
(<https://www.youtube.com/watch?v=2K7ntQyglWg&feature=youtu.be>)
5. **Фрагмент видео Guinness crowns Purdue Rube Goldberg machine World's Largest**  
([https://www.youtube.com/watch?v=mTjJzF\\_Oaow&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=mTjJzF_Oaow&feature=youtu.be))

**Подсказка:**

1. Лазерная машина Голдберга (<https://www.youtube.com/watch?v=BHlwFY1sDyk>)
2. «Собачья» машина Голдберга (<https://www.youtube.com/watch?v=qybUFnY7Y8w>)
3. «Химическая» машина Голдберга (<https://www.youtube.com/watch?v=B8NrXne9qjk>)
4. Роботизированная машина Голдберга. роботы как шаги в механической машине  
(<https://www.youtube.com/watch?v=09uxXSnc4Yo>)
5. Роботы как основа и сущность машины Голдберга  
(<https://www.youtube.com/watch?v=kzenuGkNSg0>)
6. Магниты в машине Голдберга (<https://www.youtube.com/watch?v=QQ9gs-5lRKc>)
7. Самая медленная машина Голдберга (<https://www.youtube.com/watch?v=o-c7tBlnFsw>)
8. Использование линейного монтажа при создании ролика  
(<https://www.youtube.com/watch?v=PneT01ci7Xc>)
9. Магическая машина Руба Голдберга в исполнении гения видеомонтажа Зака Кинга  
(<https://www.youtube.com/watch?v=VCJlBlDRekA>)