

|  |  |
| --- | --- |
| **МИССИЯ 3**Этап 1Вспомнить всё | **Занятие 2** |

**Задача 1.** Если шестерня на 36 зубцов вращает шестерню на 12 зубцов, малая вращается (быстрее / медленнее) в \_\_\_\_ раза.

**Задача 2.** Если подряд соединены 3 шестерни на 24, 8 и 48 зубцов, то последняя шестерня замедлится в \_\_\_ раза, по сравнению с первой и в \_\_\_ раз по сравнению со второй.

****

Этап 2
Моделирование. Миссия «Преодоление препятствий»

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 1** | Соберите «Вертикальный манипулятор – червяк усиленный». ЭУП «ЛЕГО. Лунная Одиссея. Уровень 1». Занятие 11. Инструкции по сборкеС помощью функции Motor Control проверьте работоспособность манипулятора. ❑ манипулятор работоспособен❑ зубья шестерен манипулятора не проскальзывают ❑ манипулятор собран прочно Передаче не дает проскальзывать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Задание 2****Миссия 3** | Миссия выполняется на «лунном» поле, движение по черной линии. Препятствие должно быть обнаружено с помощью датчика расстояния. У вашего робота имеется только один дополнительный мотор. Поэтому пока доступна только одна степень свободы манипулятора, одно действие. Но его можно дополнить поступательным движением больших моторов и механическим приспособлением. Например, конструкцией «бульдозерный нож».На пути планетохода могут встречаться небольшие препятствия, и обходить их может быть нецелесообразно. Задача: сконструировать робота с таким манипулятором, который бы удалил препятствие с пути и позволил продолжить движение. Простой таран не будет засчитан.Вы можете использовать как собранные вертикальные манипуляторы, так и любые детали из набора для сборки оригинальных манипуляторов.Можно использовать любые размер и конфигурацию препятствия из собранных на прошлом занятии.Правильного решения не существует, оцениваются оригинальность и эффективность. |



Этап 3
Взгляд с высоты

Испытания новейшего манипулятора признать:

❑ успешными ❑ неуспешными

Конструкцию нашего манипулятора можно использовать на планетоходе

❑ да ❑ нет

Требуют доработки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11**