ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«Экокосмодром-2021 по переработке космического мусора»



Название: «Экокосмодром-2021» по переработке космического мусора.

Участники: воспитанники подготовительной группы (возраст детей 6-7 лет).

Руководитель: Никулина Марина Викторовна, педагог дополнительного образования.

Место реализации: Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение Детский сад комбинированного вида №4 «Алёнушка» города Курчатова Курской области.

Цель: Развитие технического творчества и конструкторских способностей детей через создание макета Космодром на базе конструктора «EdiToys (робототехника)».

Задачи для педагога:

- Проанализировать специальную литературу по теме проекта, уточнив знания о космических летательных аппаратах, их строении, предназначении и использование.
- Обобщить материал, полученный в ходе проекта (паспорт проекта, презентация макета космодрома).

Задачи для детей:

- Изучить характерные особенности, основные функциональные части строения моделей, действовать в соответствии с предложенными инструкциями.
- Совершенствовать навыки технического конструирования, учить читать и понимать схемы, развивать конструкторские умения.
- Защита проекта.

Актуальность:

Человечество начало осваивать космос сравнительно недавно. В 1957 году в Советском Союзе был запущен первый искусственный спутник Земли, открывший космическую эру в истории изучения Вселенной. Менее чем через 4 года, в 1961 Ю. А. Гагарин стал первым человеком, побывавшим в космосе. Первый луноход и первая женщина-космонавт, изучение других планет и выход за пределы космического корабля, так начиналась эпоха покорения Вселенной, в результате которой проводились сложнейшие эксперименты, научные открытия, исследования.

С момента запуска первого спутника прошло менее ста лет. Этого времени человечеству хватило, чтобы превратить орбиту планеты в огромную технологическую свалку. Космический мусор стал глобальной проблемой, способной помешать дальнейшему использованию околоземного пространства. Если проблему не решить, то скопление космического мусора сделает полеты невозможными. Человечеству придется забыть об использовании спутников – мы можем оказаться без связи, телевидения, прогнозов погоды и других полезных вещей.

Мы задумалась над этой проблемой, и нам пришла идея как же мы можем принять участие в решении столь важной проблемы.

Предварительная работа:

-Изучение энциклопедии Е.А. Гуричева «Космос».
-Разработка и демонстрация мультимедийной презентации «Космические новости».
-Чтение с детьми сказки-раскраски «Про звёздочку и космический мусор».
-Дидактические игры: «Разрезные картинки», «Расставь планеты по порядку», «Узнай по силуэту», «Солнечная система».

-Беседа по теме: «Космос», «Этот загадочный космос», «Что такое космический мусор?», «Первый космонавт», «Космодром».

После изученного материала мы решили построить «Экокосмодром-2021» по переработке космического мусора.

На базе конструктора «EdiToys (робототехника) были созданы:
- станция управления полётом,
- космический корабль «Нептун»,
-станция по сборке космического мусора.

На базе конструктора «Sluban» (Слубан) был создан «Эколатор».

На базе конструктора «KAKADU Сделай сам» был создан «Робот-помощник РП-21»».

«Экокосмодроме-2021» по переработке космического мусора это территория, на которой располагаются такие объекты как:
-*станция управления полётом*, которая обеспечивает управление полётами пилотируемых и автоматических космических аппаратов;
-*стартовая площадка*, откуда стартует ракета-носитель, а также объекты, обеспечивающие доставку на стартовую площадку, проверку, заправку, подготовку и запуск космических аппаратов (ракет-носителей);
-*космический корабль «Нептун»* - используется для доставки грузов и космонавтов на орбиту Земли и их возвращение.
-*станции по сборке космического мусора*. Он состоит из корпуса с двигателями и солнечными батареями, а также стального мешка по сбору космического мусора. Космический корабль «Нептун» выводит на орбиту станцию по сбору космического мусора, развертывает солнечные панели для электропитания систем, раскрывает мешок и собирает в неё космический мусор. Потом мешок с мусором сжимается, станция возвращается на космодром;
- *робота-помощника РП-21* встречает на космодроме станцию по сборке космического мусора, забирает мешок с мусором и доставляет его на комплекс по переработке мусора;
- *комплекс по переработке мусора.* Там мусор перетирается в порошок, смешивается с кислородом и водородом и превращается всё это в топливо, которое потом будет использоваться для работы двигателей.

Перспектива проекта заключается в долгосрочном, беспрерывном, экономичном, экологичном технологическом процессе по переработке космического мусора в топливо.

Схема сборки «Космический корабль «Нептун»
конструктор «EdiToys (робототехника)»

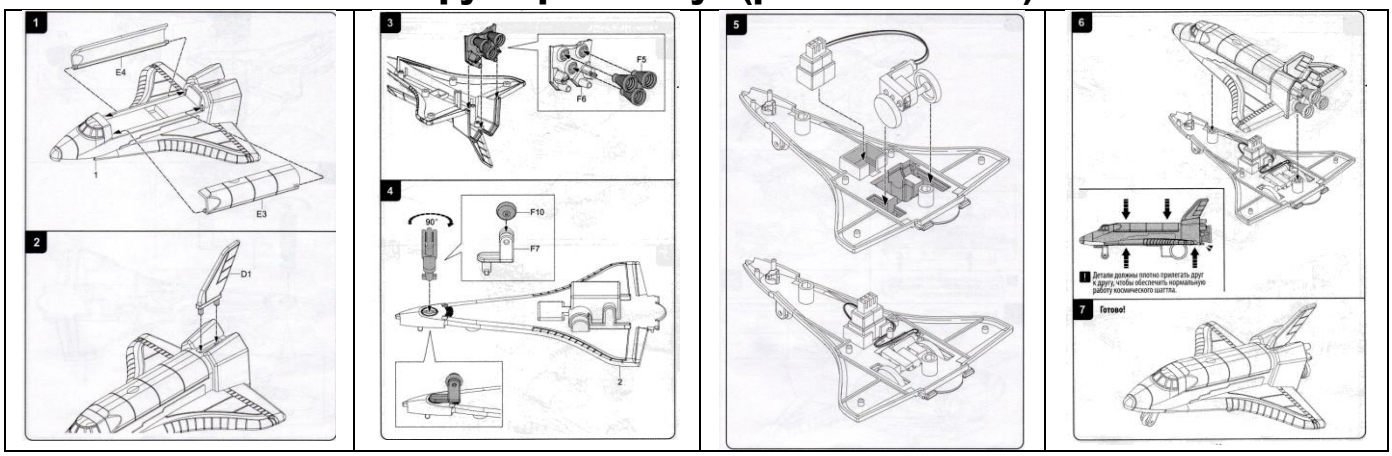


Схема сборки «Станция по сборке космического мусора»
конструктор «EdiToys (робототехника)»

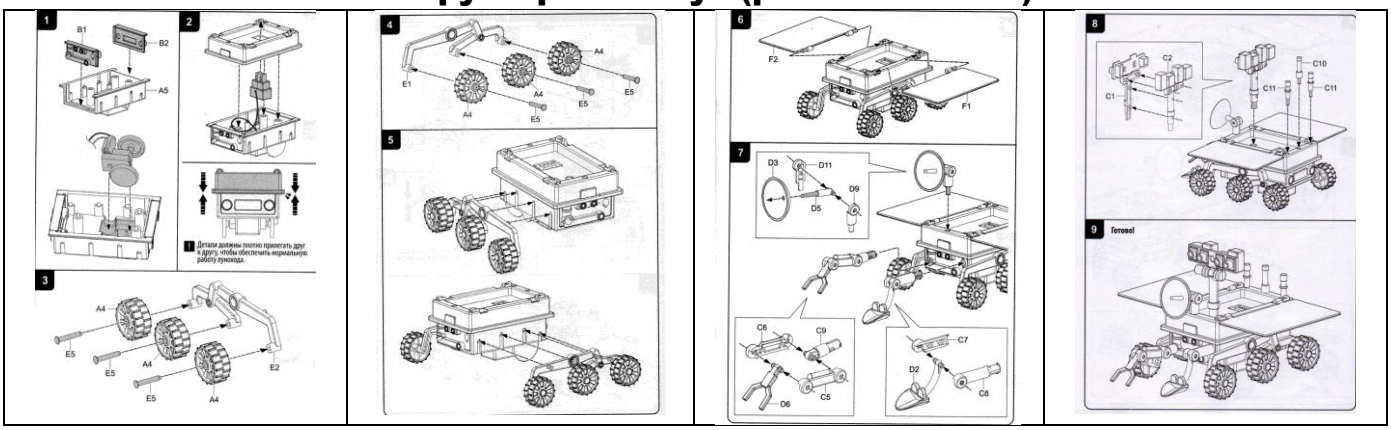


Схема сборки «Станция управления полётом»
конструктор «EdiToys (робототехника)»

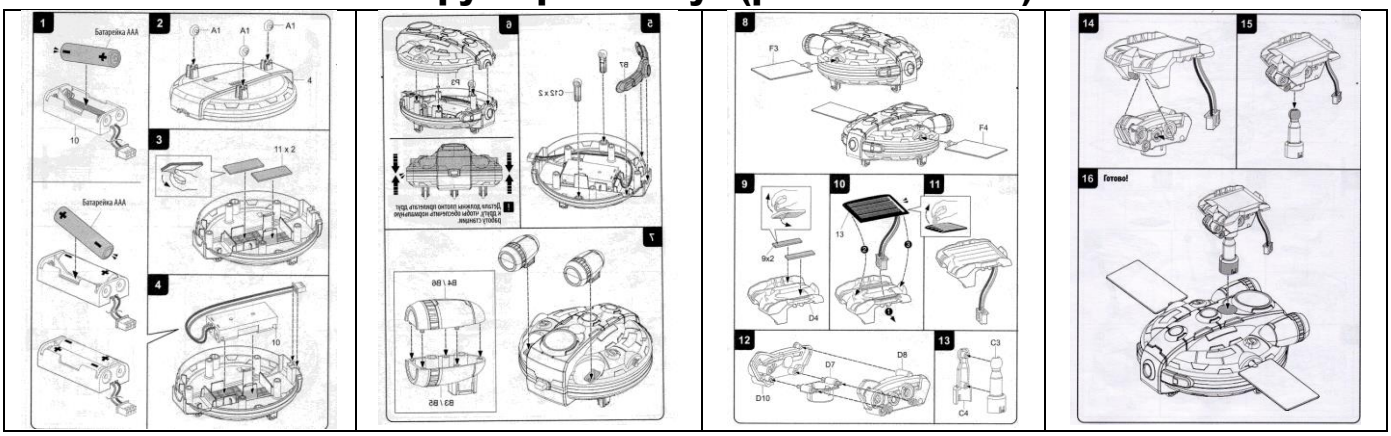


Схема сборки «Эколатор»
конструктор «Sluban» (Слубан)

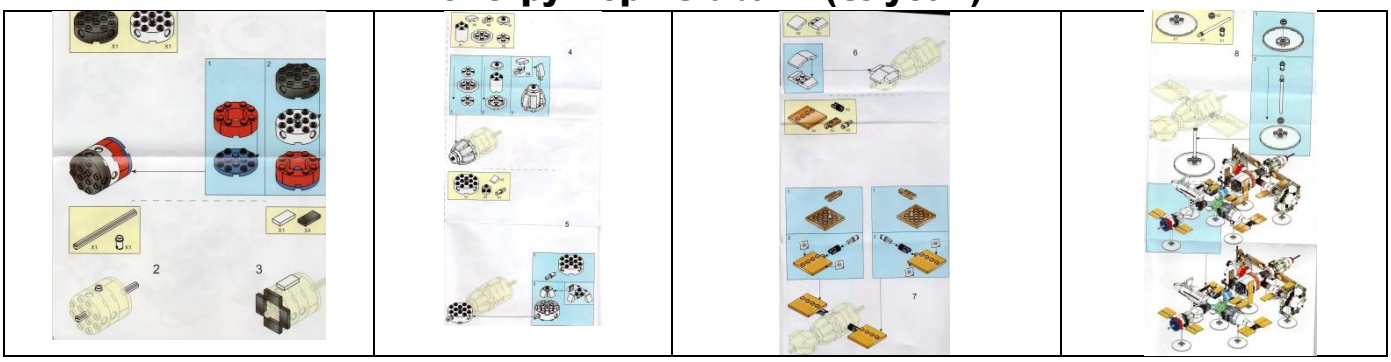


Схема сборки «Робот-помощник РП-21»
конструктор «KAKADU Сделай сам»

