

**Муниципальное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение - детский сад № 578**

Задание 1.1.

Тема проекта: «Марсоход»

Участник: Захаров Давид

**Руководитель: Майорова Елена
Александровна**



Актуальность темы

Марс — одна из наиболее изучаемых планет Солнечной системы благодаря своему сходству с Землёй. Исследования Марса помогают учёным лучше понимать процессы формирования и эволюции планет, искать следы древней жизни и возможность существования воды в прошлом или настоящем.

Марсоходы играют ключевую роль в сборе данных непосредственно на поверхности планеты, предоставляя уникальную информацию, которую невозможно получить с орбитальных аппаратов.

Игра «Путешествие в космос» позволяет детям погрузиться в увлекательный мир космоса, узнать больше о планетах, звездах, галактиках и истории освоения космического пространства. Игра расширяет кругозор детей и углубляет их знания о мире вокруг нас.



Проблема, гипотеза

- «Могут или люди поселиться на Марсе, несмотря на суровые климатические условия планеты?»
- «Если разработать эффективные системы жизнеобеспечения и защиты от неблагоприятных условий, то колонизация Марса станет возможной, и человек сможет адаптироваться к жизни на Красной планете.»

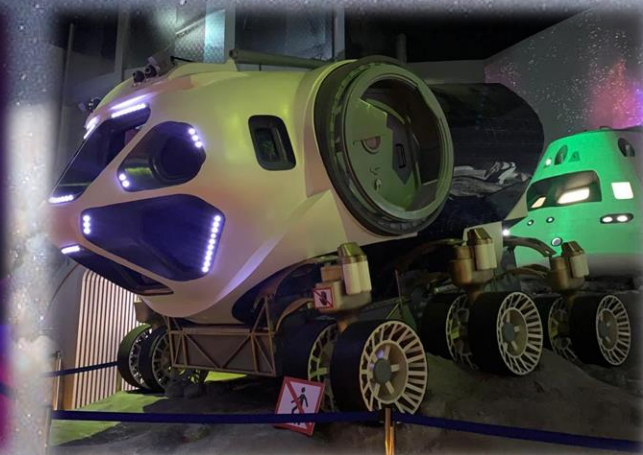


Цели и задачи

Цель проекта: проектирование 3D модели марсохода, предназначенной для использования в игре (фишка), с учётом анализа существующих марсоходов, их конструктивных особенностей, функциональности и возможностей управления

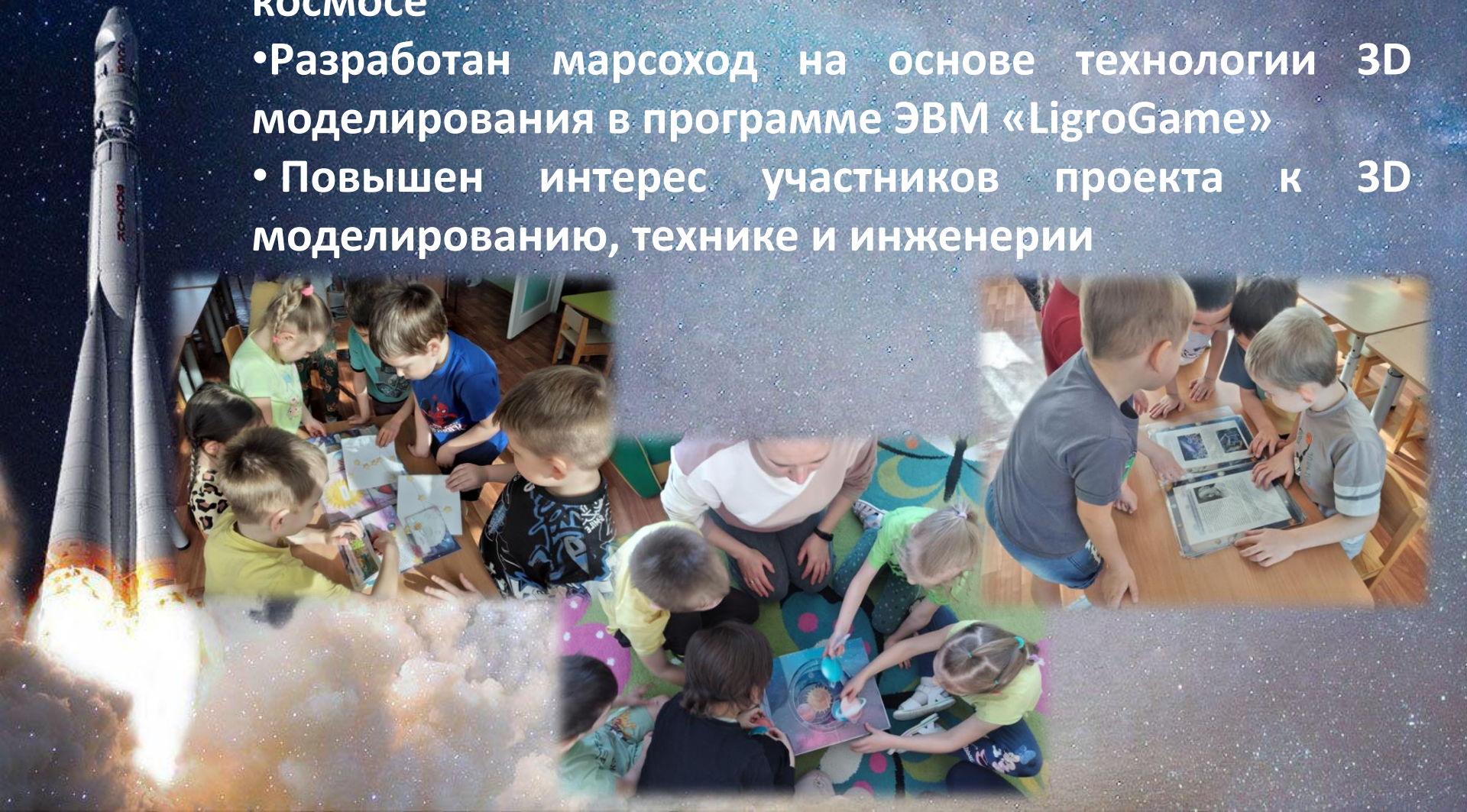
Задачи:

- Познакомить детей с историей развития космонавтики, с символикой некоторых созвездий, строением солнечной системы
- Развить устойчивый интерес к познанию космического пространства
- Сформировать представление детей о планете Марс, её особенностях
- Познакомить с функциями марсоходов, их устройством и миссиями



Ожидаемый результат

- Сформированы элементарные представления о космосе
- Разработан марсоход на основе технологии 3D моделирования в программе ЭВМ «LigroGame»
- Повышен интерес участников проекта к 3D моделированию, технике и инженерии



Новизна, практическая значимость

- В построении системы работы, направленной на формирование у обучающихся представлений о космических исследованиях и особенностях планеты Марс, а также создании на основе полученных знаний концепции марсохода с использованием средств компьютерного 3D-моделирования в программе ЭВМ «LigoGame»
- Проект развивает элементарные математические представления у детей дошкольного возраста, познавательный интерес и любознательность, логические операции (сравнения, обобщения, классификации), технологические навыки 3D-моделирования
- Разработана познавательная игра, которая стала элементом предметно-пространственной среды детской группы



План работ по реализации проекта

Подготовительный этап:

1. Постановка проблемы, определение цели и задач проектной деятельности по теме «Марсоход». Активизация интереса детей к изучению космоса
2. Подбор методической литературы, дидактических игр, лэпбуков, иллюстрированного материала, видеоматериалы по теме «Космос», «Марс»
3. Привлечение внимания родителей для работы с детьми в рамках темы. Повышение мотивации родителей к участию в подборе идей для макетов марсоходов, совместному просмотру фильмов о космосе и посещению выставок



ASTANA EXPO
SPACE ENERGY



Вводный этап (погружение в тему):

1. Беседы с детьми: «Загадочный космос», «Что знаем о Марсе и марсоходах?»
2. Просмотр видеофильмов, чтение художественной и познавательной литературы о космосе и Марсе
3. Опыты, экспериментально-исследовательская деятельность по теме «Марсоход»

План работ по реализации проекта

Этап фиксирования идей и составление схем/чертежей моделей:

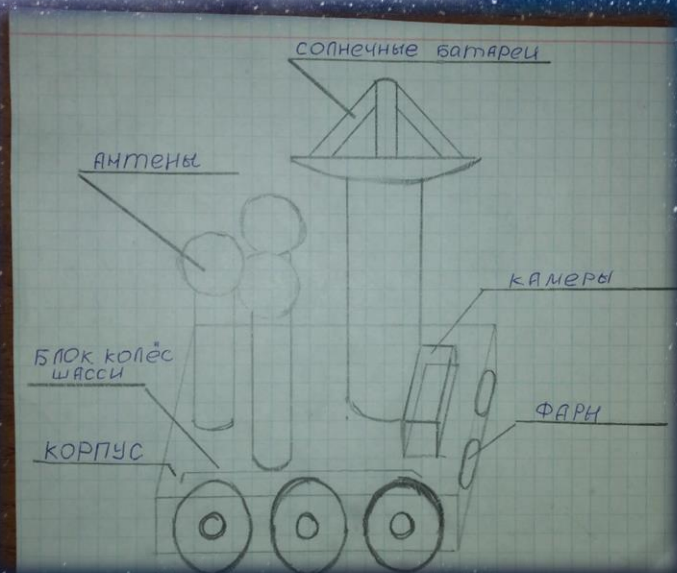
1. Игры с «друзьями Лигрэнка» с объектами для моделирования по теме проекта
2. Рисование, аппликация, лепка и раскрашивание раскрасок по данной теме
3. Игровой морфологический анализ объекта по схеме «LigroGame»
4. Изготовление игрового поля для игры Путешествие в Космос



Придумывай!

Создание схемы модели объекта

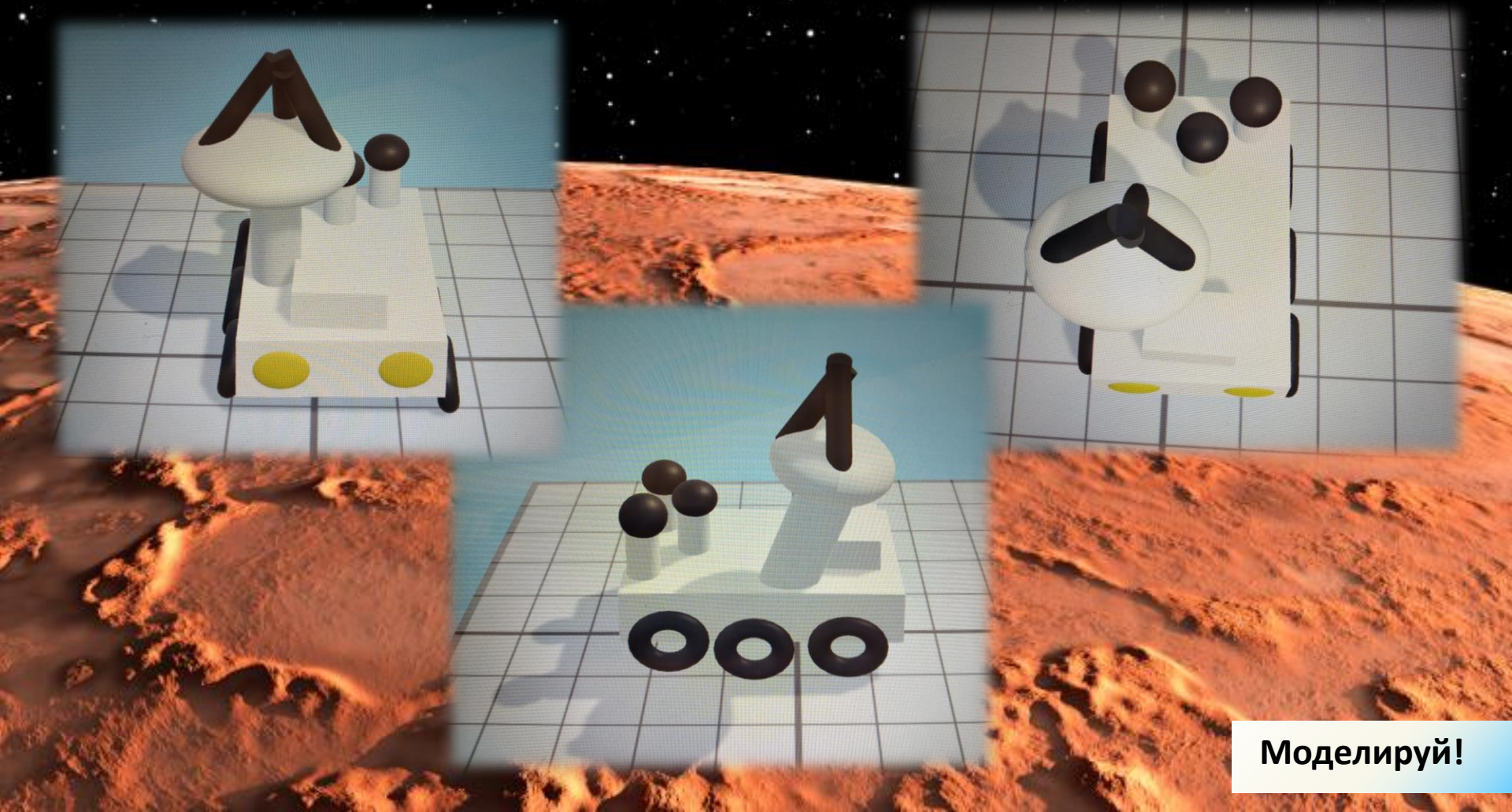
Модель «Марсоход»



Изображение объекта	Признак: часть/часть	Признак: форма	Признак: цвет	Признак: материал	Признак: размер	Признак: количество
	корпус					1
	фары					2
	 антенны	 	 		 	3 3
	камера					1
	 Солнечные батареи	 	 		 	1 3 1
	Блок колёс шасси					6

Практический этап (программа ЭВМ «LigroGame»)

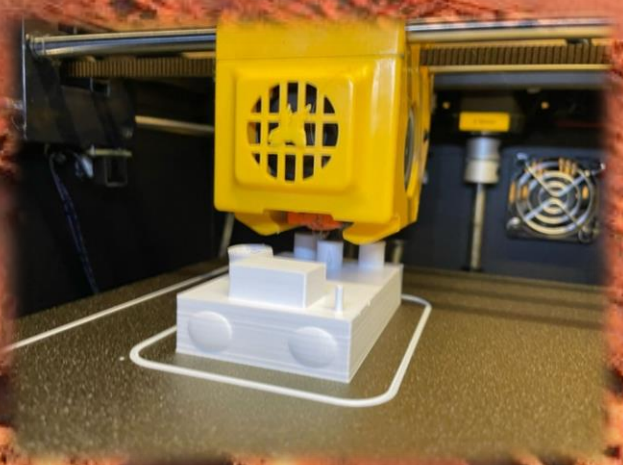
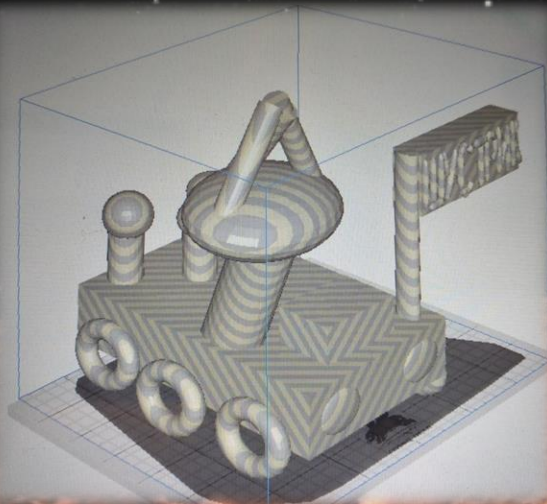
Создание 3D модели «Марсоход» на основе геометрических тел «цилиндр», «куб», «шар», «тор», «кольцо»



Моделируй!

Практический этап (реализация файла STL)

Реализация файлов STL модели на 3D печать



Создавай!

Практический этап

Настольная игра «Путешествие в Космос»

Базовые понятия для участников игры

1. Игральные кости – кубик с цифрами от 0 до 5, нанесенными на его гранях планеты и кометы.
2. Игровые карточки.
3. Две фишки (Марсоходы).



Краткая характеристика игры

В игре участвуют 2 команды. В каждой команде может быть 2 и более участников. Чем больше участников, тем веселее! Возраст участников – от 6 до 99 лет. Игроки знакомятся с планетами, созвездиями, с природными ископаемыми Марса. В случае отсутствия знаний, на карточке написаны названия объектов.

Цель игры проста – команды собирают карточки. Игра заканчивается тогда, когда команды откроют все карточки. Побеждает та команда, у которой больше разных карточек.



Технический результат

Марсоход обладает разными приспособлениями, которые помогают ему передвигаться по Марсу.

Для передвижения по поверхности используются колёсные механизмы, позволяющие преодолевать неровности рельефа.

Навигационная система включает инерциальный датчик для точного определения местоположения и ориентации по местности.

Солнечные батареи обеспечивают автономную работу марсохода в условиях марсианского дня. Внутри солнечных панелей располагается складной щуп для сбора биоматериала.

Антенны работают на различных частотах, что улучшает связь с Землёй, обеспечивая устойчивую передачу данных и получение команд с минимальной задержкой.

Таким образом, все приспособления марсохода делают его работу качественной и эффективной.



Перечень навыков, которые применялись при выполнении работы

- Способность ребенка к взаимодействию с детьми и взрослыми в процессе проектной творческой деятельности
- Склонность к наблюдению, экспериментированию, использованию информационных ресурсов в рамках темы проекта
- Развитие новых форм конструктивно – модельной деятельности на основе технологии 3D моделирования в программе ЭВМ «LigroGame»

Заключение

В ходе выполнения проекта «Марсоход» с использованием 3D моделирования дети продемонстрировали высокий уровень креативности, технических навыков и умение работать в команде. Благодаря этому появилась игра «Путешествие в Космос». Проект позволил участникам развить важные компетенции, включая пространственное мышление, умение работать с современными технологиями, а также навыки коммуникации в совместной работе. Дети освоили основы 3D-моделирования, научились использовать специализированные программы и получили опыт применения новых технологий в творческой деятельности.

Оценка расходов на реализацию проекта и источники финансирования проекта

Категория расходов	Оценка затрат	Источники финансирования
РЕТG, Пластик для 3D принтера белый 1,75 мм 1 кг	800 рублей	Администрация МБДОУ – детский сад №578
Пленка для ламинирования глянцевая А4 216x303 125 мкм	600 рублей	
Бумага для принтера белая А4	550 рублей	
Глина для лепки и моделирования полимерная белая 500 г	270 рублей	
Итого:	2 220 рублей	