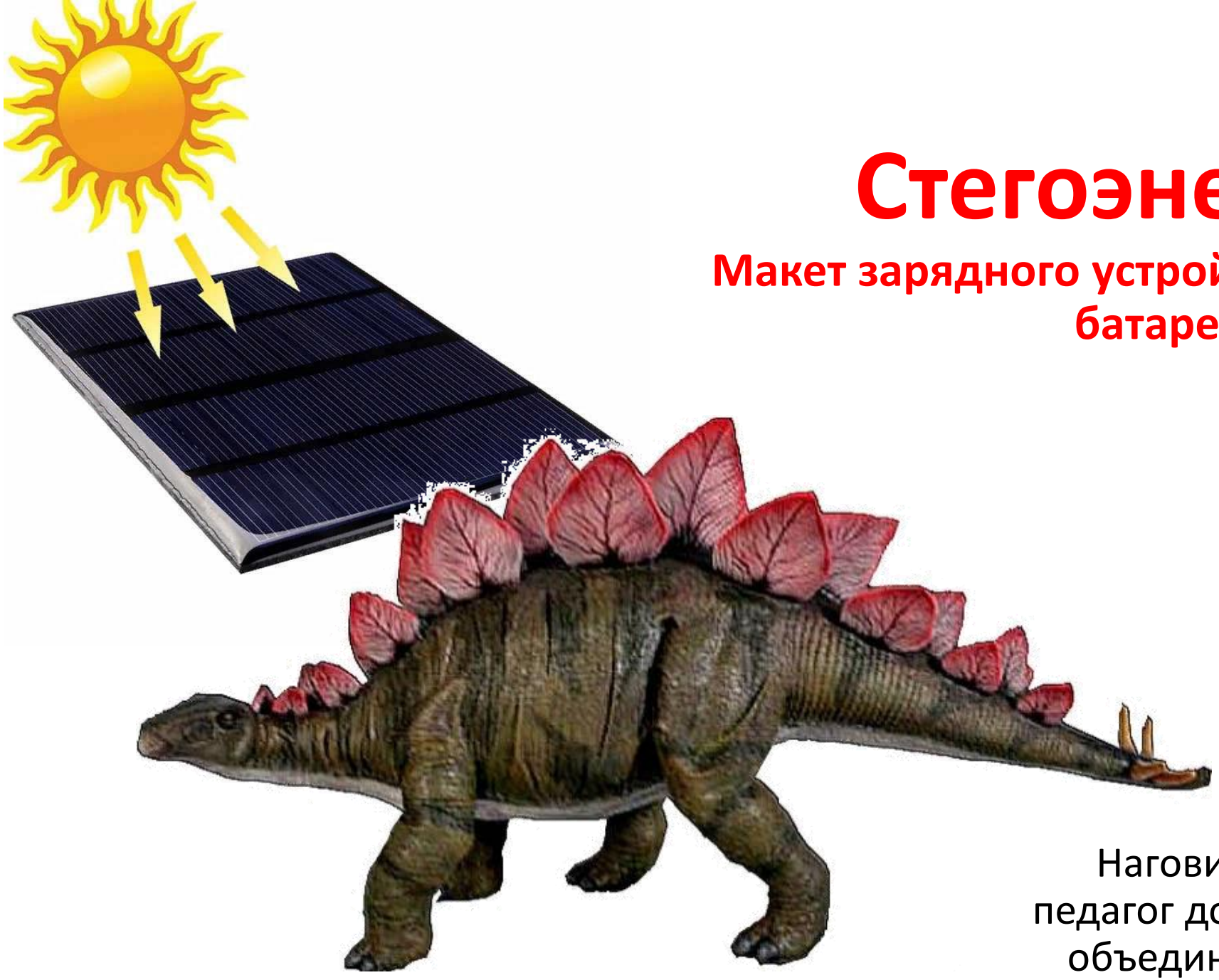


КВАНТОРИУМ

Кирово-Чепецк

Стегоэнерджи

Макет зарядного устройства на солнечных батареях

Авторы:

Кашина Виктория, 2 класс

Ходырев Роман, 2 класс

Руководитель:

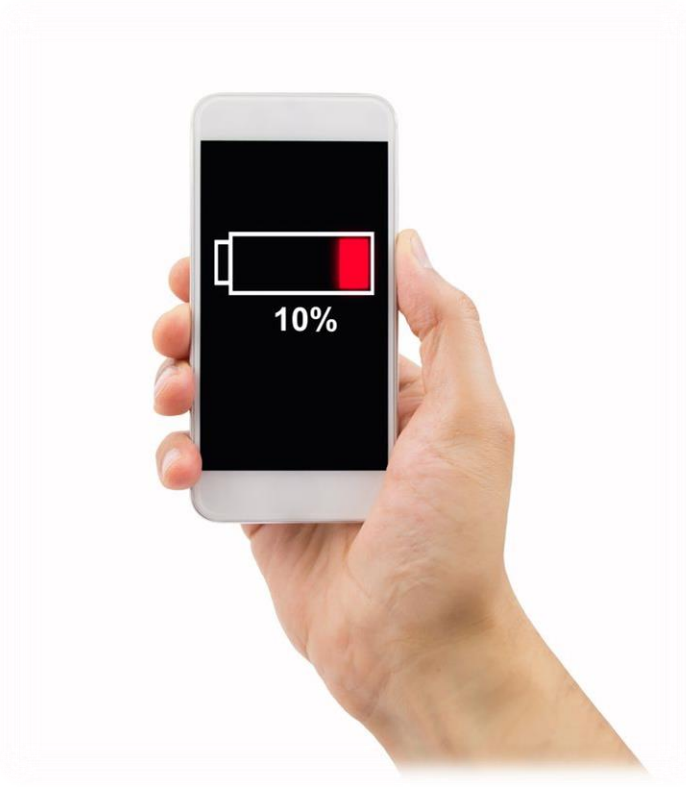
Наговицына Анастасия Викторовна,

педагог дополнительного образования

объединения «Промдизайнквантум»

Проблема:

отсутствие на территории развлекательного парка «Юркин парк» специальных устройств, предоставляющих возможность посетителям зарядить свои гаджеты.



Цель:

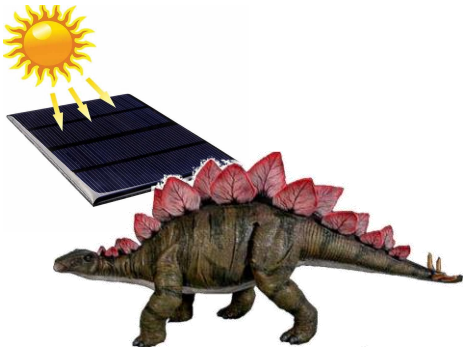
разработка оригинального макета зарядного устройства, которое будет доступно всем посетителям

Задачи:

1. изучить информационные источники по теме и проанализировать существующие аналоги;
2. разработать концепцию;
3. создать эскизы, разработать макет и 3D-модель

Тип проекта:

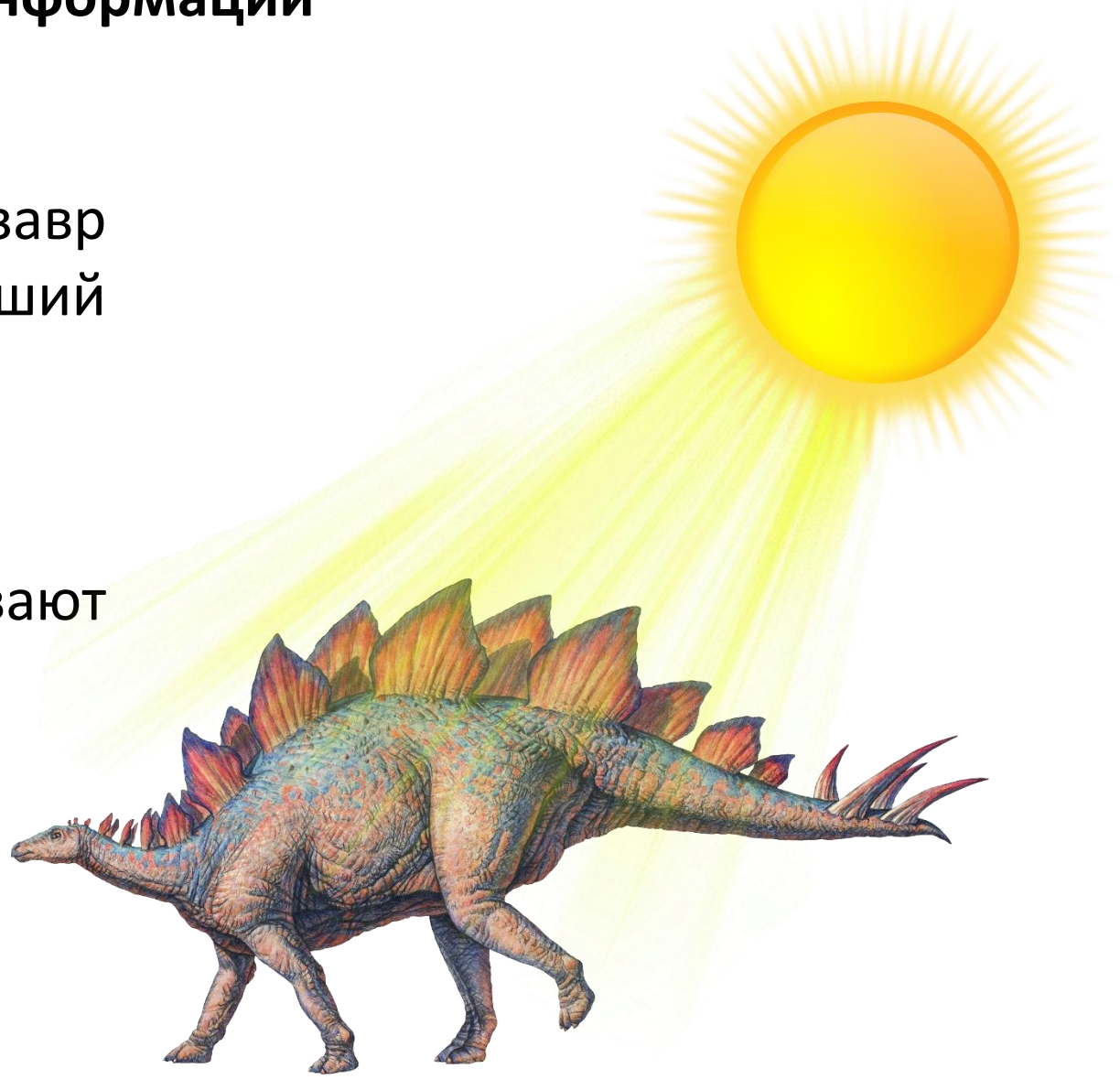
- групповой;
- краткосрочный



Подготовительный этап:
сбор информации

Стегозавр – травоядный динозавр позднеюрского периода, существовавший 155-145 млн лет назад

Особенность:
пластины поглощают и накапливают тепло

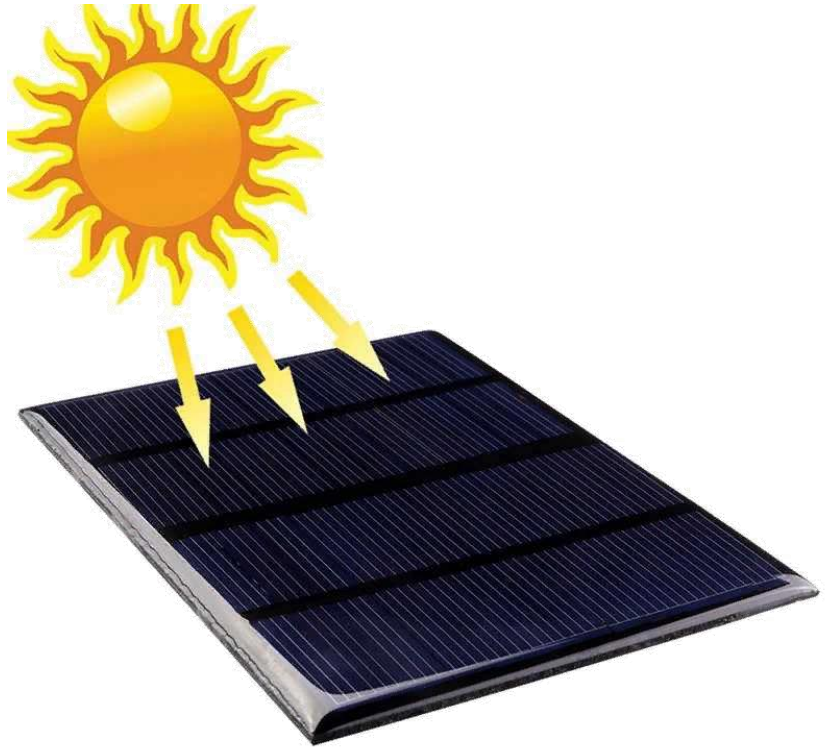


Подготовительный этап:

сбор информации

БИОНИКА -

это прикладная наука, изучающая строение и жизнедеятельность организмов для решения инженерно-технических задач



Подготовительный этап:

исследование аналогов

Достоинства:

- своеобразный дизайн;
- многофункциональность;
- большая площадь потребления солнечной энергии

Недостатки:

- необходимость носить с собой;
- ограниченная мощность

Подготовительный этап:

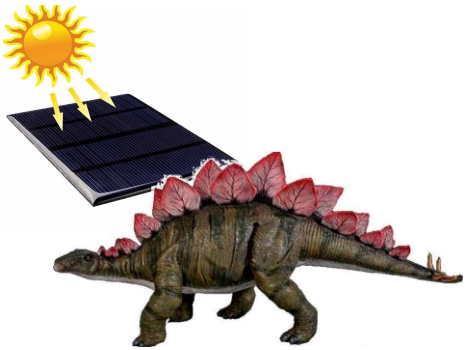
концепция

Макет основан на особенности форм и свойств пластин стегозавра поглощать и накапливать солнечную энергию и в дальнейшем использовать накопленную энергию для зарядки.

Потребители: люди от 10 лет

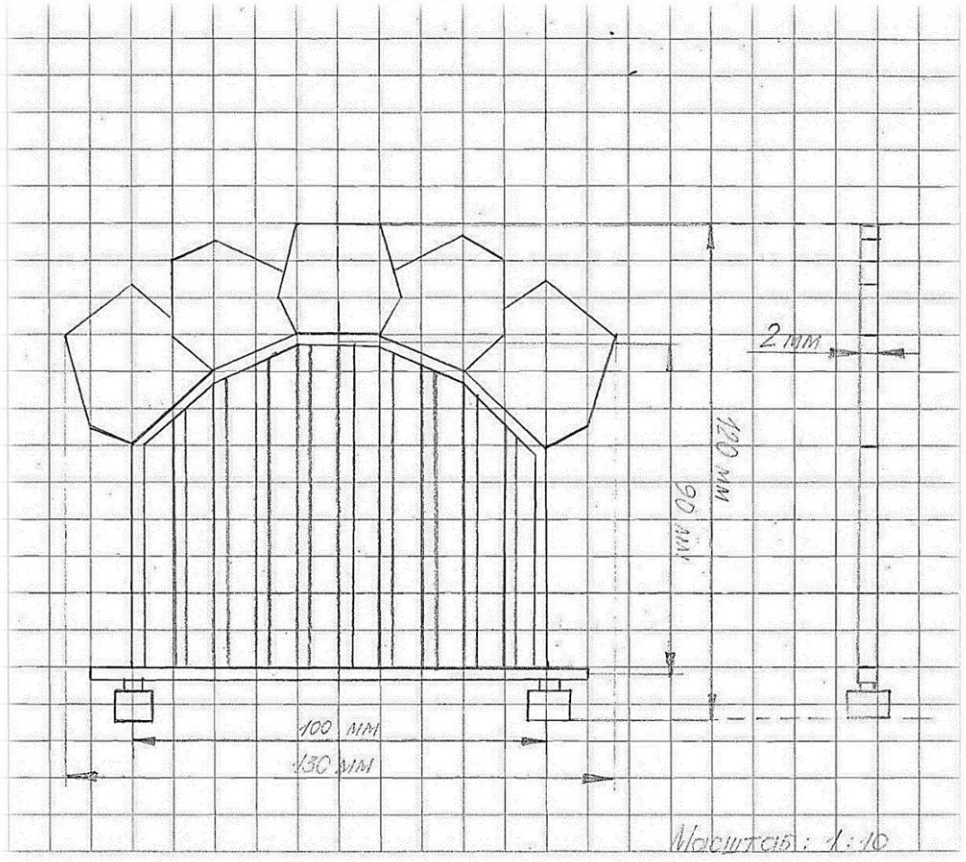
Отличие от аналогов:

- оригинальный дизайн;
- использование на открытом пространстве;
- зарядка нескольких гаджетов одновременно;
- регулировка поворота пластин по отношению к солнцу



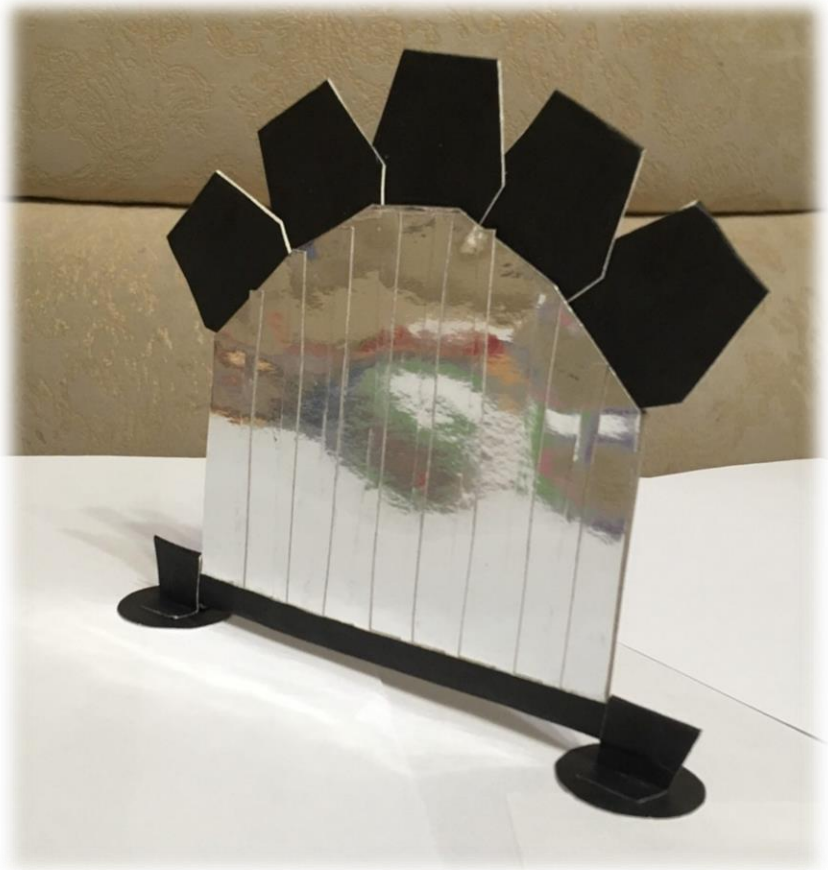
Практический этап:

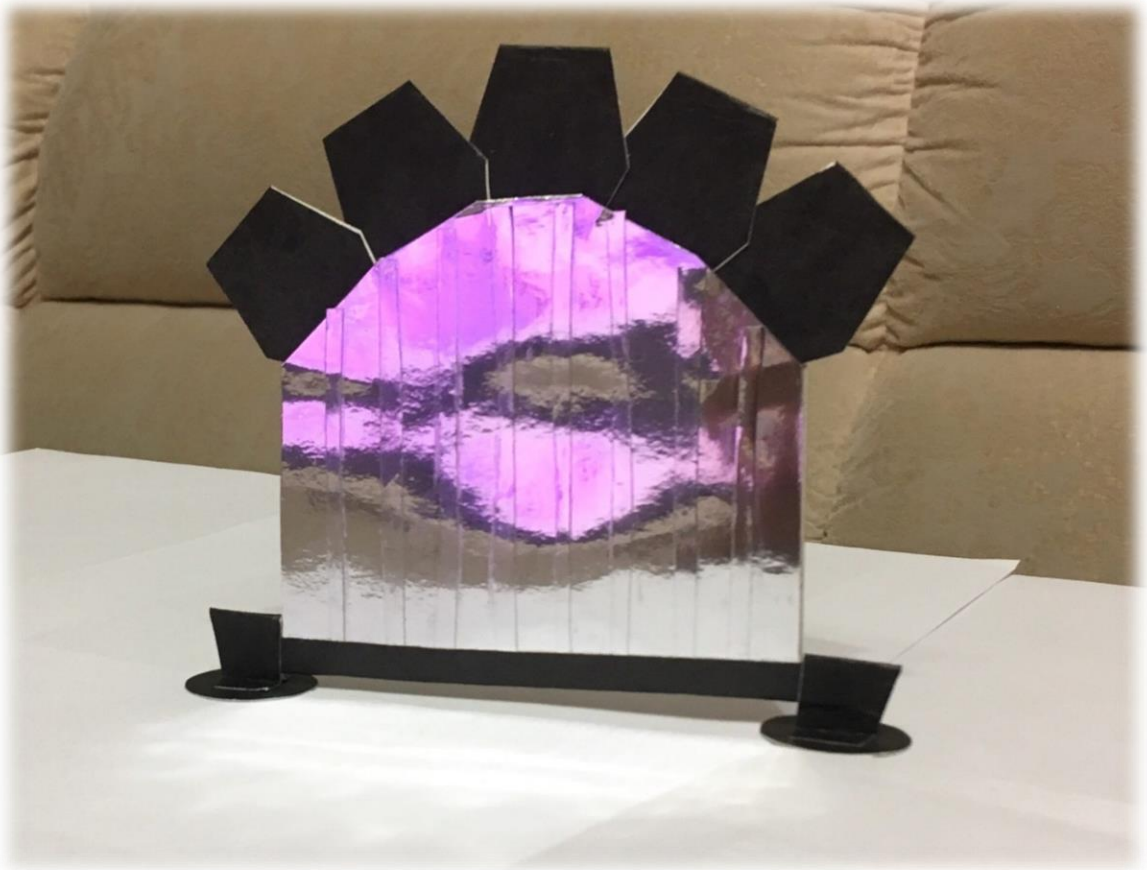
создание эскизов и чертежей



Практический этап:

создание предварительного макета





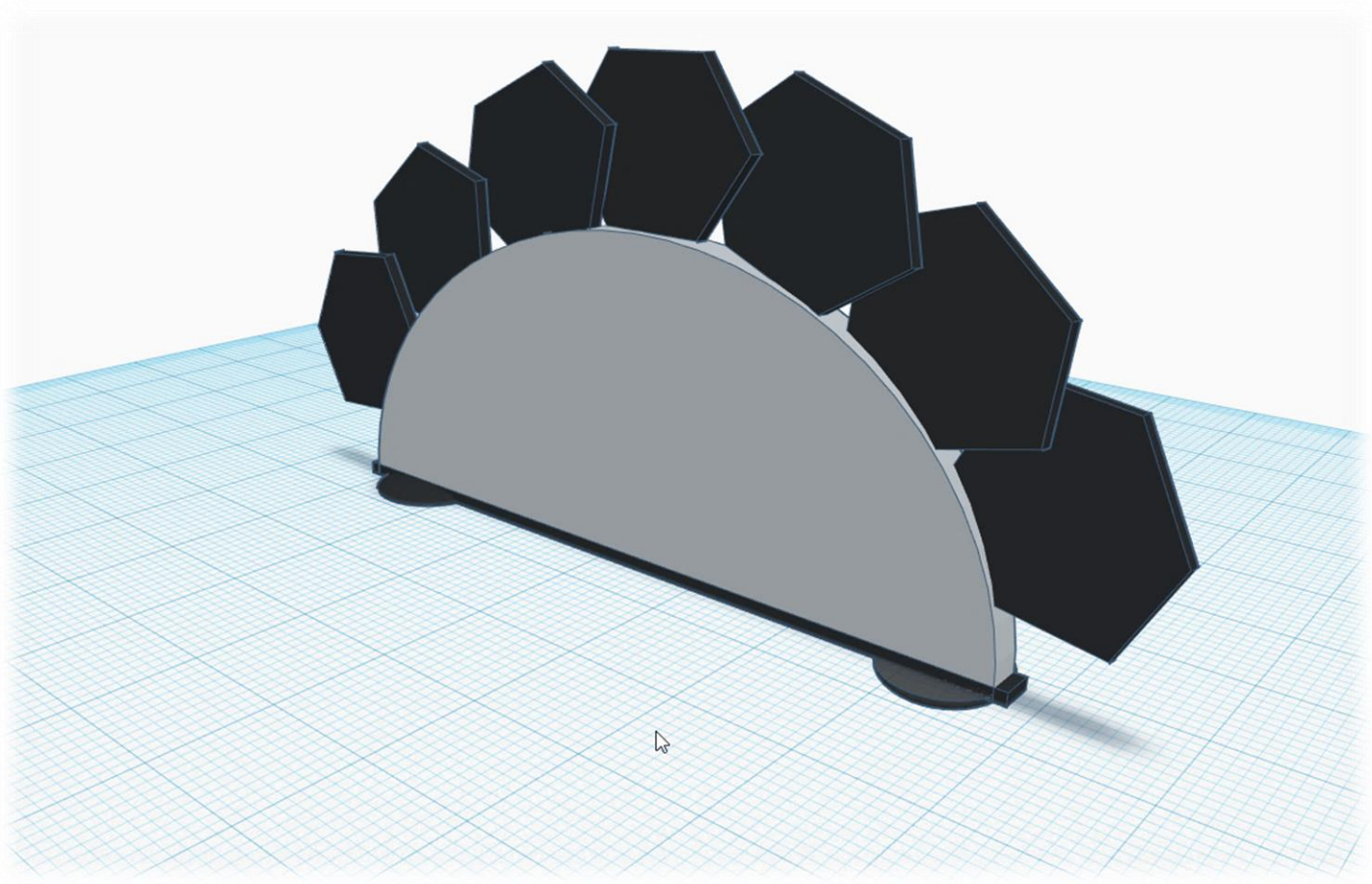
Практический этап:

Создание второго макета

Макет создан при помощи 3D-ручки Cuctus из пластика PLA

Практический этап:

Создание 3D-модели



3D-модель создана в программе TinkerCad

Аналитический этап

- продукт будет широко использоваться;
- отличия от аналогов: оригинальность и большая площадь потребления солнечной энергии;
- выявлен недостаток: медленное накапливание солнечной энергии в пасмурную погоду;
- возможна безопасная утилизация;
- планируется печать прототипа на 3D-принтере

Организации в Кирово-Чепецке, которые могут заинтересоваться данным устройством

«ЛихоЛесье»

«Арборетум»

«Лесная сказка»

Стегоэнерджи