

Детский технопарк «Кванториум Сампо»

«Сила солнца»

Команда: Рыжохина Ксения,
Нуриева Полина, Белова Варвара

Энерджиквантум

Программа «Технополис»

Наставник: Кузьменкова Евгения Сергеевна

г. Петрозаводск, 2021 год



Идея проекта

Само название нашей работы говорит за себя. Мы работали над созданием устройства, которое будет являться прототипом обычного PowerBank, работать с помощью солнечных батарей и заряжать за их счёт настоящий телефон. Наш PowerBank на солнечных батареях должен был получиться компактным и удобным в использовании.



Проблемы обычного PowerBank:

- 1) Нет возможности зарядить телефон в лесу, на природе;
- 2) Постоянный расход электричества на зарядку обычного PowerBank;



Цель:

Создать устройство, которое будет являться прототипом настоящего PowerBank, работать за счёт солнечной батареи, а также, чтобы её хватало для полноценной зарядки телефона.



Задачи:

- 1) *Сделать макет корпуса PowerBank из картона;*
- 2) *Создать модель корпуса PowerBank в программе Tinkercad и распечатать её на 3D-принтере;*
- 3) *Изобразить схему работы солнечной панели;*
- 4) *Спаять детали для полноценной работы солнечной панели;*
- 5) *Собрать PowerBank (соединить все его детали воедино);*
- 6) *Проверить в действии наше изобретение;*
- 7) *Подвести итоги и сделать выводы по проделанной работе;*



Существующие на рынке аналоги

ПЛЮСЫ	МИНУСЫ
<i>Возможность заряжать телефон в местах, где нет розетки</i>	<i>Постоянный расход электричества на его зарядку</i>
<i>Компактные, удобные в использовании</i>	<i>Завышенная цена</i>



Этапы работы над проектом

Этап 1-ый

1-ым этапом нашей работы являлось создание модели корпуса PowerBank из картона:

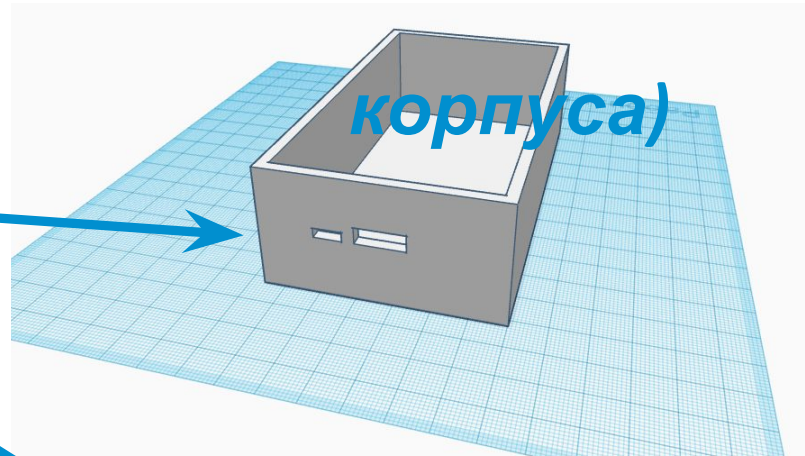


Этапы работы над проектом

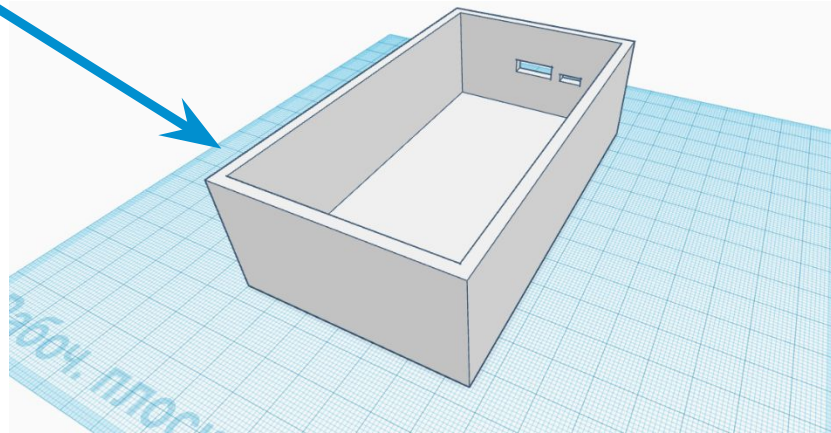
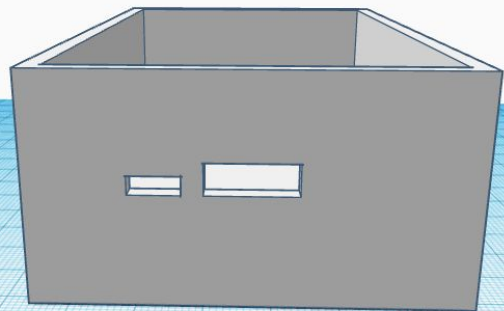
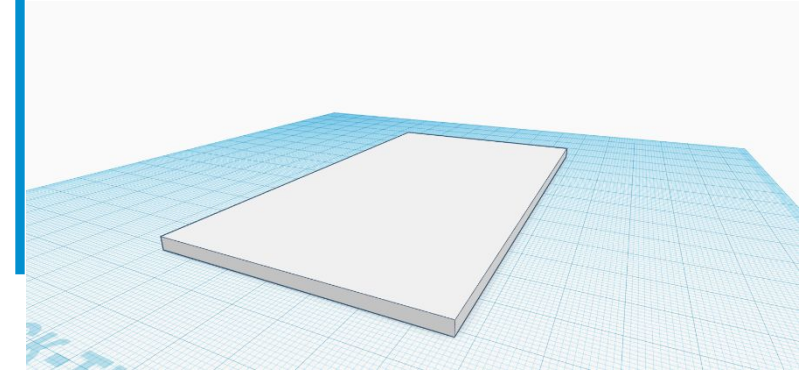
Этап 2-ой

На 2-ом этапе нашего проекта нам нужно было создать модель корпуса и крышки PowerBank в программе TinkerCad...

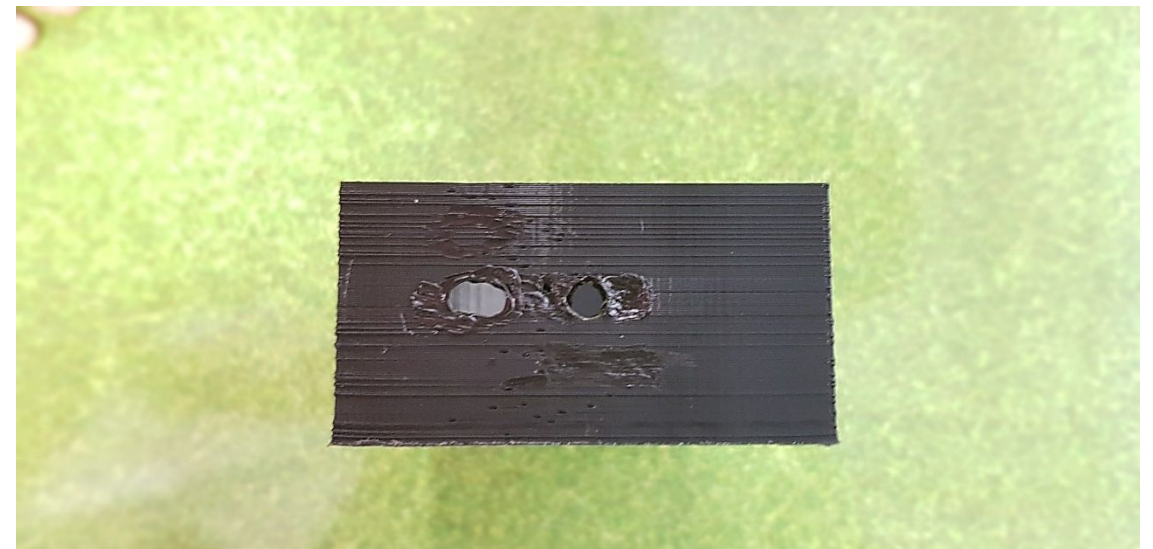
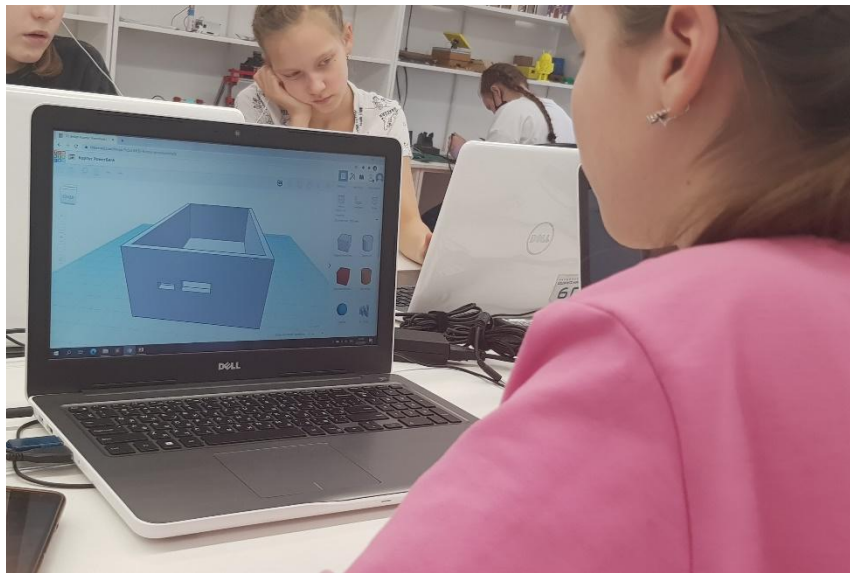
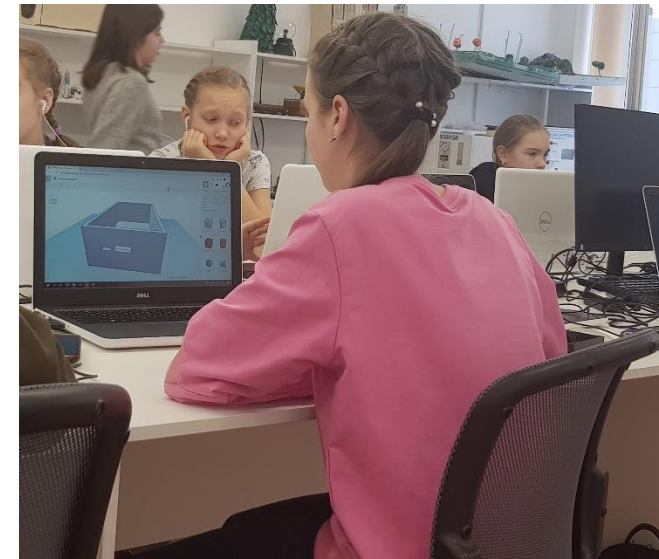
(модель корпуса)



(модель крышки



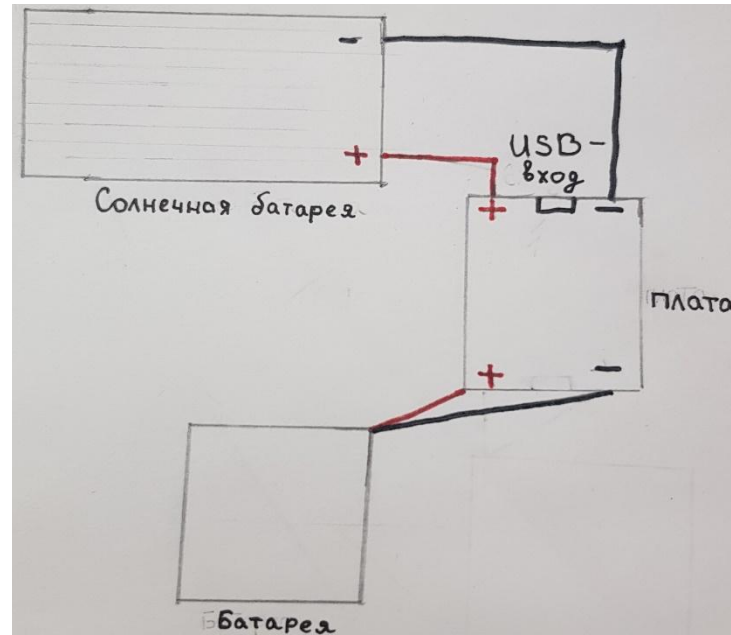
...и распечатать эти модели на 3D-принтере:



Этапы работы над проектом

Этап 3-ий

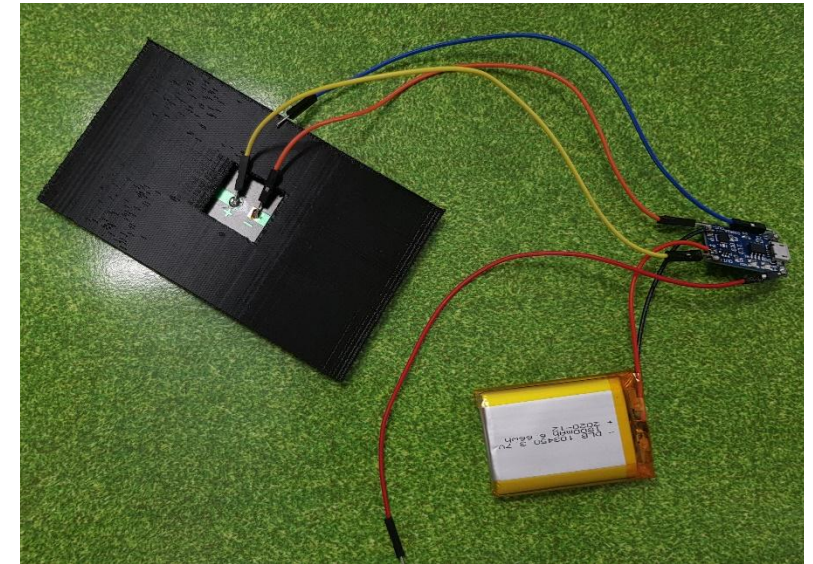
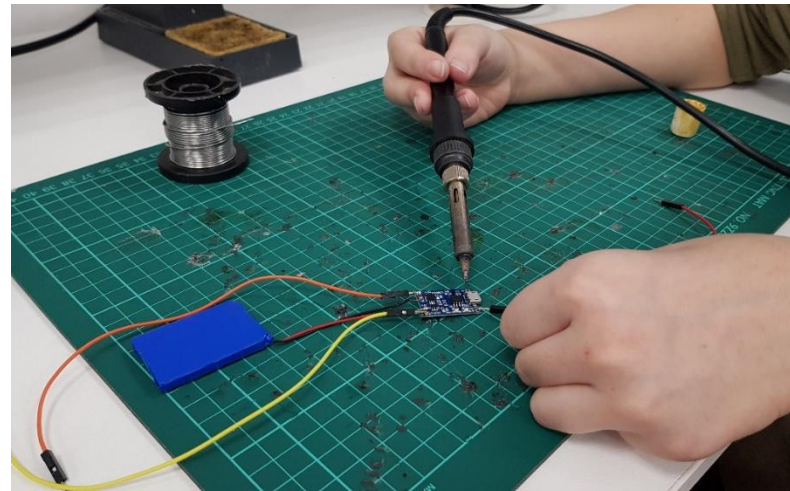
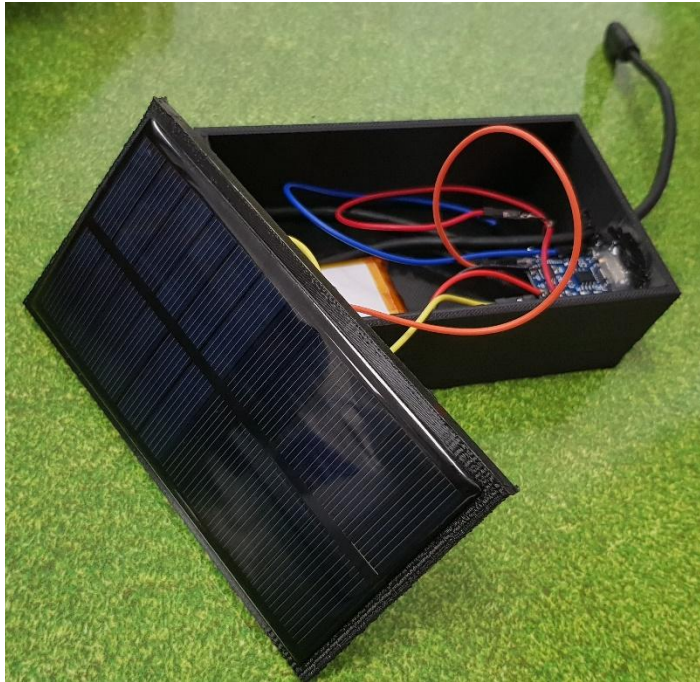
На этом этапе наша задача состояла в том, чтобы изобразить схему работы солнечной панели:



Этапы работы над проектом

Этап 4-ый

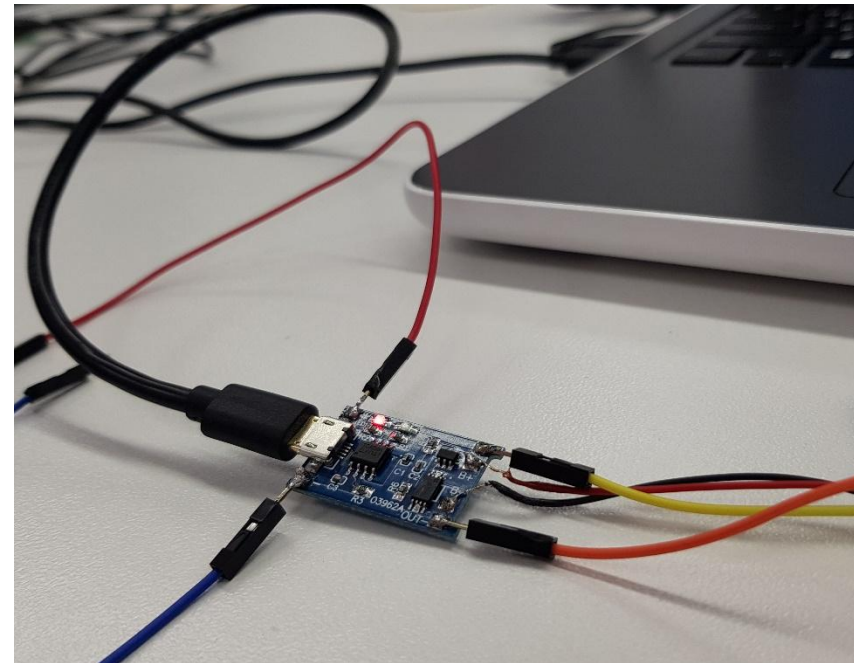
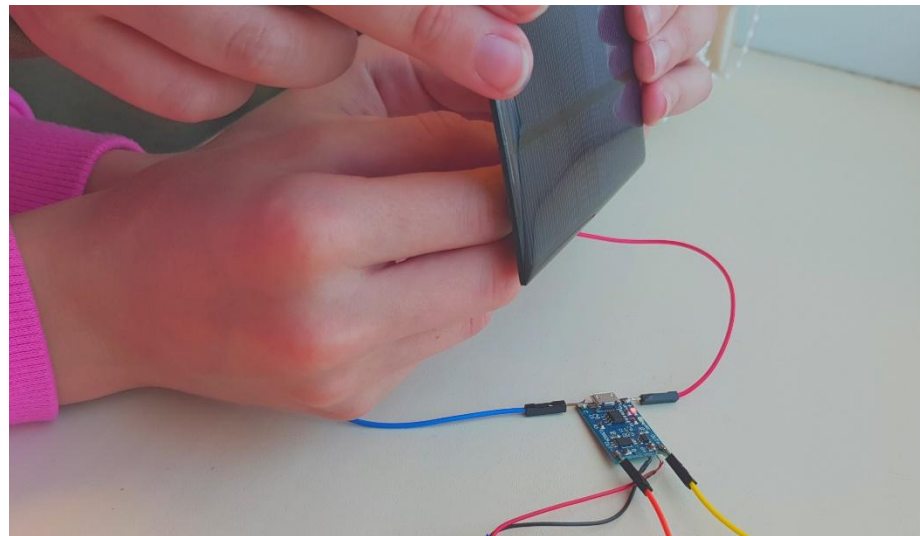
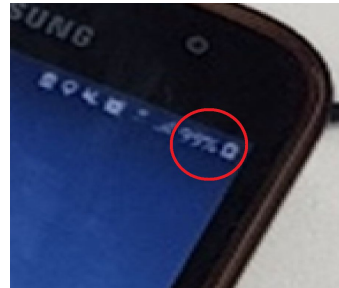
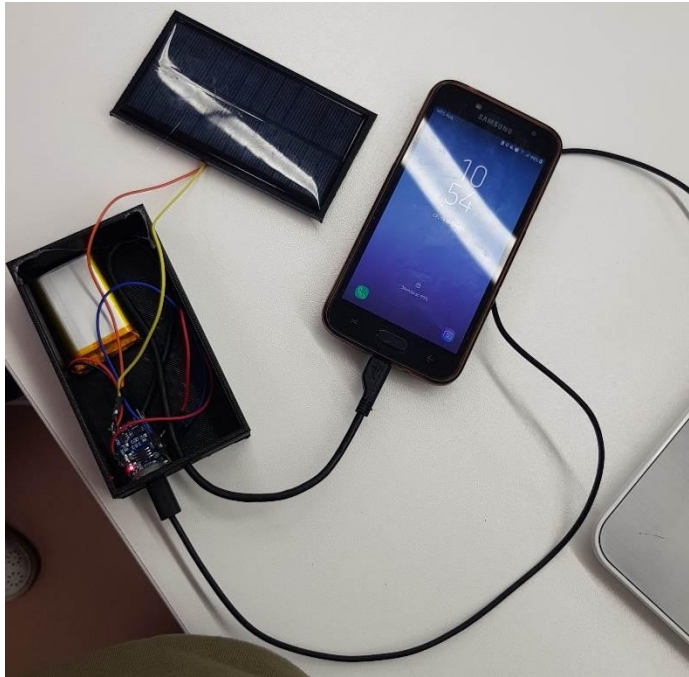
4-ым этапом нашей работы являлась пайка деталей для полноценной работы солнечной панели:



Этапы работы над проектом

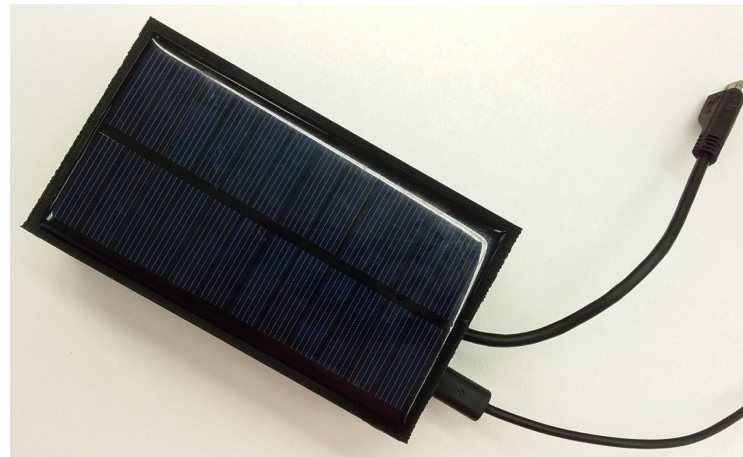
Этап 5-ый

На данном этапе наша задача состояла в том, чтобы проверить в действии наше изобретение:



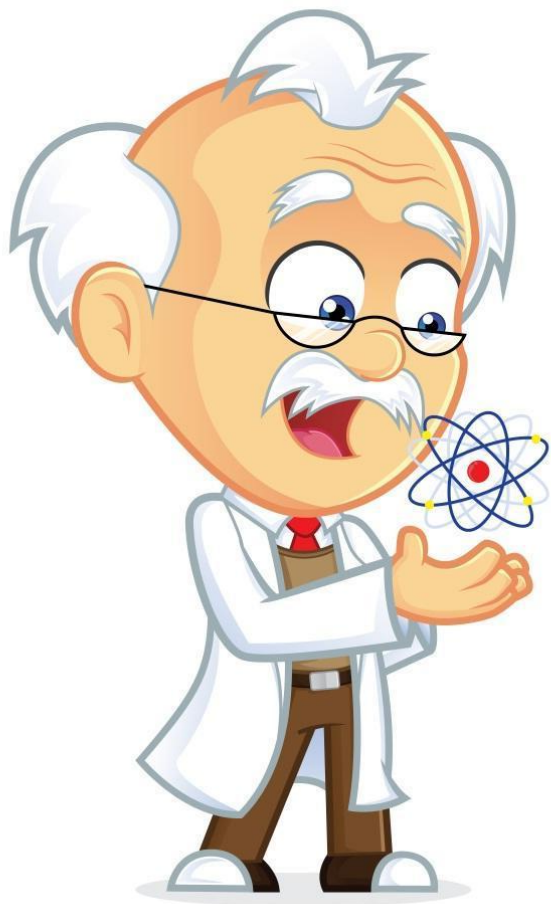
Этапы работы над проектом Достигнутый результат

После проделанной нами работы у нас получилось создать устройство, которое является прототипом настоящего PowerBank и работает за счёт солнечной батареи. Мы выполнили поставленные перед собой цель и задачи.



Планы на будущее

- *прикрепить фонарик к корпусу PowerBank;*
- *прикрепить индикатор заряда- разряда батареи PowerBank к его корпусу;*



Спасибо за внимание!



Поставьте 5, я подожду!