

## **Основные положения хакатон по профилю «Спутниковые системы»**

Дата проведения: 3 декабря 2023 г.

Время проведения: 10.00 - 14.00.

Место проведения: региональный центр «Альтаир», ул. Николаева, 12.

Рекомендуемый состав 3-4 человека. От одной образовательной организации может принять участие одна команда.

Работа на хакатоне будет проходить в командах, среди участников нужно будет распределить следующие роли: схемотехник, инженер баллистик и программист. Члены команды могут совмещать несколько ролей.

Каждая команда должна взять с собой на хакатон минимум один ноутбук с установленной средой разработки STMCubeIDE и программой GMAT.

Диск с ПО:

<https://drive.google.com/drive/folders/1auE4bxnucgeXP1Pmom0edxQhBaCxTGih?usp=sharing>

Ссылка на GMAT:

<https://sourceforge.net/projects/gmat/files/GMAT/GMAT-R2016a/>

План хакатона:

- Теория по баллистике;
- Теория по схемотехнике;
- Теория по работе в среде STMCubeIDE;
- Решение задач хакатона.

### **Легенда хакатона**

Академия наук нуждается в универсальной спутниковой платформе для проведения различных экспериментов в космосе. Платформа должна быть совместима с различными типами полезной нагрузки и обладать базовыми функциями стабилизации, получения данных о собственном положении и положении Солнца относительно спутника. Также в рамках одной из задач учены попросили вас рассчитать им орбиту, наиболее подходящую для одного из их исследований.

### **Задача хакатона**

Создание, сборка и программирование спутниковой платформы, обладающей функцией стабилизации. Расчет предполагаемой орбиты запуска.