**Открытый онлайн-хакатон по робототехнике «Космическая мастерская»**

**Возрастная группа: 13-15 лет**

Эпоха планетоходов стартовала 17 ноября 1970 года, когда на поверхности чужой планеты впервые оставил следы аппарат «Луноход-1».

Планетоходы, благодаря своей мобильности, позволяют расширить зону исследований поверхности планет и спутников.

Планетоходы бывают исследовательскими и транспортными.

Исследовательские планетоходы предназначены для выполнения научных исследований поверхности исследуемой планеты. Такие планетоходы могут быть дистанционно управляемыми, частично или полностью автономными.

Транспортные планетоходы предназначены для перемещения космонавтов и грузов по сухой поверхности планеты. Такие планетоходы с экипажем на борту управляются непосредственно экипажем или являются телеуправляемыми, или частично либо полностью автономными.

В будущем возможно также использование планетоходов для проведения строительных работ, а также как мобильных ретрансляторов и мобильных убежищ.

**Задание:**

1. В программе LEGO DIGITAL DESIGNER сконструировать модель робота-планетохода.

Скачать и установить программу LEGO DIGITAL DESIGNER можно с официального сайта: <https://www.lego.com/ru-ru/ldd#full-section-2>.

Необходимо определить какие задачи будет решать планетоход и какими характеристиками он должен обладать, чтобы спроектировать оптимальную конструкцию для работы на поверхности планеты (например: движение по командам оператора: стоп, назад, вправо, вперед, объезд препятствий, датчиков касания, наличие подъемного механизма и т.п.).

1. Собрать из конструктора LEGO Mindstorms EV3 спроектированную модель робота-планетохода.
2. Написать программу для данной конструкции.
3. Снять видео о том, как работает ваш робот-планетоход.

Видео должно содержать следующую информацию:

- информация о команде (ФИО участников команды, образовательное учреждение);

- название проекта;

- цель и задачи проекта;

- этапы работы над проектом;

- демонстрация возможностей робота.

Видео необходимо разместить в любом облачном хранилище (Яндекс диск, Google диск и др.) и отправить ссылку на скачивание **19 марта 2021** года на почту **balashovcdt@mail.ru** с пометкой Хакатон по робототехнике