

## **Задание на заочный этап хакатона «Тушение пожара»**

**Большой вызов Стратегии научно-технологического развития РФ: УГРОЗЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** (приоритетные направления: противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства)

**Миссия:** ликвидация возгорания на территории промышленного объекта

Перед началом очного этапа участникам выдается документ, содержащий подробное описание миссии, описание полигона, заданий и количество баллов за них.

### **Заочный этап**

Заочный этап начинается в день открытия регистрации на хакатон и заканчивается в момент начала очного этапа. В ходе заочного этапа участники должны самостоятельно изучить и подготовить необходимые алгоритмы для выполнения заданий на соревновании.

### **Данные для заочного этапа**

На полигоне расположены твердые цветные цилиндрические объекты диаметром не более 60 мм и высотой не более 150 мм, размещенные вплотную к белой стенке. **Масса Объекта не более 60 г.**

**Для выполнения миссии необходимо уметь выполнять следующие действия в автономном режиме:**

- Следование по черной линии шириной 40 мм, определение перекрестков
- Определение цветов ряда Объектов, расположенных на белом фоне
- Захват Объекта, стоящего на черной линии
- Подъем **по 20 градусной наклонной плоскости** (без линии и ограждений)
- Определение в горизонтальной площадке отверстия с дном. Глубина отверстия составляет не более 50 % от высоты площадки над полом. Граница отверстия обведена цветной полосой. Ширина и длина отверстия не менее 15 см
- Ориентация в двумерном пространстве (на плоскости) относительно вертикальной стенки высотой 200-220 мм, длиной 700-800 мм
- Доставка Объекта (точная установка объекта не требуется)
- **Нажатие кнопки, обозначенной ARUCO меткой**