

Задание на заочный этап хакатона «Ликвидация аварии на АЭС»

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 аварии на АЭС- дезактивация зараженного участка

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 день накануне дня соревнований. В ходе заочного этапа участники могут 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. Объект можно захватить в диапазоне высоты от основания **30-150 мм**, т.к. он может быть расположен в специальной подставке. **Масса Объекта не более 50 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 в конце черной линии
- Подъем по 30⁰ 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 черной 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 не требуется)**