



## Задание для очного этапа Хакатона: «Ледяной вызов»

**Задача** - автономная уборка снега на территории нефтедобычи.

Робот должен автономно очистить от снега территорию вокруг арматур, расположенных в углублениях холмистой местности нефтедобывающего объекта и вернуться на зарядную станцию.

Задание считается выполненным полностью если все четыре углубления с арматурой очищены от снега. Допускается только механическое воздействие на снег с помощью самого робота или размещенного на нем дополнительного оборудования – скребков, щеток (в том числе и вращающихся), и т.п. Уборка снега методом «сдувания» не разрешается. Применение методов, причиняющих вред полигону также запрещено.

Для успешного выполнения задания необходимо:

- » реализовать автономное движение по полигону с препятствиями;
- » выполнить поиск арматур;
- » разработать механизм для очистки арматур от снега;
- » выполнить возврат на стартовую ячейку.

Количество попыток - две. На подготовку к попытке дается 5 минут, на выполнение миссии - 5 минут. Очередность команд на попытку определяется жеребьевкой. В ходе выполнения миссии возможно только два вмешательства оператора. При вмешательстве робот устанавливается только на старт. В случае вмешательства баллы обнуляются. По требованию судьи участник обязан продемонстрировать наличие датчиков/камер на роботе и их работу!

- » Во время попытки баллы за каждое задание начисляются только один раз.
- » Участок считается очищенным после уборки более 75% от общего объёма снега в данном углублении с арматурой.
- » Баллы за возврат на стартовую ячейку начисляются только в случае очистки от снега арматур (не менее 1).
- » Положение сугробов и арматур определяется случайным образом и остается неизменной в ходе попыток.

Задание	Баллы	Результат
Очищена арматура №1 от снега	110	
Очищена арматура №2 от снега	110	
Очищена арматура №3 от снега	110	
Очищена арматура №4 от снега	110	
Выполнен возврат робота на стартовую ячейку	60	