

# Категория «Олимпиада»

Детали задания Олимпиады неизвестны участникам до дня соревнований. Вся известная об Олимпиаде информация находится в этом регламенте.

В день проведения соревнований в Олимпиаде будет несколько контрольных попыток. Попытки ранжируются по убыванию баллов, а в случае равенства баллов – по убыванию времени. Результат выступления команды в Олимпиаде считается как баллы, набранные в лучшей попытке команды.

Победителем становится команда, которая набрала наибольшее количество баллов. В случае равенства баллов сравнивается время выполнения задания. Судья соревнования имеет возможность изменить критерии оценки в момент оглашения задания.

Задание олимпиады является неизвестным для всех участников вплоть до дня соревнований. Задание будет выполняться на поле размера 2400x1200 с бортиками высотой 100 мм.

После оглашения задания любые контакты между участниками и тренерами запрещены.

Участники самостоятельно собирают и программируют роботов. Разрешается использовать заранее заготовленные части кода.

Участники могут получить баллы только во время контрольных попыток и только за выполнение роботом частей задания на поле. Другие критерии получения баллов не предусмотрены.

Ориентировочное время работы над заданиями олимпиады в день соревнований – 4-5 часов. Точное время на подготовку и вся дополнительная информация оглашается в день соревнований.

## О роботах и программах Олимпиады

- 1.1. Робот должен быть собран из деталей робототехнического набора.
- 1.2. Максимальные размеры робота не ограничены.
- 1.3. Язык программирования – любой.
- 1.4. Разрешается использовать только один микроконтроллер на роботе.
- 1.5. Разрешается использовать любые моторы и сенсоры в любых количествах, ограниченных лишь возможностями микроконтроллера выбранного робототехнического набора.
- 1.6. Соревнования начинаются с проверки наборов: любые конструкции должны быть разобраны так, чтобы никакие две детали не были соединены друг с другом.

## Порядок проведения

2.1. В день соревнований участников ждет несколько подготовительных периода, заканчивающихся контрольными попытками. Длительность подготовительных периодов для Олимпиады станет известна в день соревнований. Количество тестовых запусков во время подготовительных периодов ограничено только очередью на полях.

2.2. В конце каждого подготовительного периода все участники сдают роботов в карантин. Карантин – специально оборудованное место, где роботы находятся до конца попыток всех участников категории. Роботов в карантине нельзя трогать, в том числе изменять, менять батареи или загружать программы.

2.3. Перед началом своей попытки участники забирают робота из карантина и выставляют его в стартовой зоне (при её наличии). Проекция робота должна полностью находиться в стартовой зоне. Черная линия является частью стартовой зоны.

2.4. Во время попытки с роботом и судьей взаимодействует только один участник от команды. Оставшийся участник наблюдает за попыткой как зритель.

2.5. По команде судьи участник запускает робота. Попытка продолжается, пока не выполнится одно из следующих условий:

- участник громко и четко говорит “СТОП”
- робот выполняет задание и возвращается в стартовую зону (при её наличии)
- робот покидает пределы поля
- робот прекращает всякое движение (остается неподвижным, в том числе неподвижны и его отдельные части) на 60 секунд и более
- истекает время попытки

2.6. Подсчет баллов производится только по окончании попытки. Баллы выставляются в протокол, который должен подписать один из участников команды. После этого участник забирает робота с поля и относит в карантин. Если участник не согласен с протоколом, то он имеет право оспорить решение судьи, вызвав главного судью категории. Решение главного судьи категории является окончательным и обжалованию не подлежит.

### **О Задании Олимпиады**

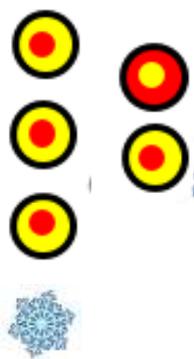
3.1. Суть задания – украсить новогоднюю елку «игрушками», разместив их в определенных местах на новогодней елке.

3.2. Размер «игрушки» находится в пределах от 20 до 50 мм по каждому из измерений и будет точно определен в день соревнований.

3.3. «Игрушки» находятся в зоне хранения. Размер, форма и местоположение зоны хранения будут определены в день соревнований.

3.4. Зоны старта и финиша, а также, расположения дополнительных объектов на поле станут известны в день соревнования.

Ниже представлены примерные фрагменты поля Олимпиадного задания «Ёлочка»:



Подразумевается, что:

- Участники смогут выполнить задание Олимпиады, собрав робота, способного передвигаться по полю в двух измерениях и имеющего манипулятор для захвата и транспортировки объектов по полю.
- Участникам необходимо использовать сенсоры для определения необходимых участков поля и передвижения робота.

Вышеописанное является оценкой организаторов и может изменяться в зависимости от технических решений и желаний команды.