

**Методические рекомендации и технические требования по проведению  
школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
в номинации Техника и техническое творчество - РОБОТОТЕХНИКА.**

**Технические требования к месту проведения и роботам**

Практику по робототехнике желательно проводить в помещении с ровным люминесцентным освещением, без попадания солнечного света на тренировочные поля, окна желательно закрыть с помощью жалюзи.

Заранее следует зарядить аккумуляторы и выделить место для зарядки аккумуляторов роботов.

Для участия можно использовать любые доступные образовательные робототехнические конструкторы: Lego Mindstorms, VEX, Fischertechnik, Huna, ТРИК и т.д., а также платформы на основе Arduino. При работе допускается использовать подручные материалы и детали не из робототехнических наборов, например, изготовленные на 3D принтере.

Основные требования к конструкции:

- 1) В конструкции допускается использование не более одного контроллера.
- 2) В конструкции допускается использование не более трёх двигателей.
- 3) В конструкции допускается использование не более четырёх датчиков.

**Соревновательное и тренировочные поля.**

Для проведения школьного этапа необходимо заранее подготовить следующий реквизит: принтер, несколько листов бумаги формата А4, клей, скотч, ножницы и мячики для настольного тенниса.

Изготовление поля

Макет поля отдельным файлом входит вместе с бланком задания в комплект технической документации для состязания.

Распечатайте на принтере файл «Поле ВсОШ 2015». Инструкция по сборке (склейке) поля, изготовлению ворот указана в данном файле.

Обращаем внимание на то, что готовое поле необходимо приклеить с помощью скотча на гладкую поверхность, добиваясь максимальной ровности поверхности поля. Нулевой наклон поля определяется уровнем. Желательно, чтобы задняя стенка ворот обладала минимальной упругостью, для того, чтобы забитый в ворота мячик не покидал зону ворот после гола.

Рекомендуется изготовить несколько полей для тренировочных сессий и поле для зачетных сессий.

## **Тренировочная сессия**

После сборки и программирования модели конструкции, учащиеся должны проверить работу своей конструкции, на заранее подготовленных тренировочных полях, из расчета 3-5 участников на одно поле.

## **Зачетная сессия (олимпиадное задание)**

В зачетной сессии каждый учащийся 3 раза запускает устройство. Баллы начисляются за каждую попытку и записываются в соответствующей графе бланка задания.

Обратите внимание на тонкости судейства! Оно должно быть максимально объективным.

Мяч перед ударом во избежание скатывания устанавливается на пластину 2x2.

Голом считается любое соприкосновение мяча после удара с линией ворот. Если мячик остановился на линии ворот, соприкоснувшись с ней, то такое положение также засчитывается как гол.

Стартовое расположение робота-футболиста и мяча для каждого задания описано в бланке задания.

## **Судейство.**

Судейство на одном поле осуществляют 2 человека – судья (учитель технологии, информатики или робототехники) и его помощник (из учителей). В обязанности судьи входит соблюдение заранее установленных временных регламентов (общее время олимпиадного задания, время тренировочной сессии) и подсчёт очков, полученных во время попытки. В обязанности помощника входит занесение результатов попытки в судейский бланк и бланк задания. Помощник судьи должен вписать сумму баллов в бланк задания участника и поставить свою подпись. Попытка начинается по команде судьи, после того как участник подтвердил свою готовность. Во время движения робота участнику запрещено воздействовать на робота как бы то ни было. Если участник запустил робота раньше команды судьи или робот по каким-то причинам не запустился, то участнику даётся ещё один шанс на запуск робота в этой попытке.

**Успешного проведения школьного этапа по робототехнике, коллеги!**

**Оргкомитет Всероссийской олимпиады школьников по технологии.**