**Положение соревнования по робототехнике:**

**«ФУТБОЛ»**

**Участники:** Возрастная группа «Изобретатель» / «Мастер».

**Состав команды**: 2 участника.

**Условия состязания**

В каждой команде 2 участника, каждый управляет своим роботом. Роботы команды должны забить мяч в ворота соперника. Перед началом состязания роботы команды находятся строго на своей половине поля, мяч помещается в центр игрового поля. При атаке соперника робот, который оказался ближе к своим воротам имеет право защищать ворота (занять место вратаря).

Перед началом первого тайма матча судья подбрасывает монетку, и команда, стоящая первой в списке, должна сделать свой выбор («орел» или «решка») и заявить его, пока монета находится в воздухе. Команда, выигравшая жребий, выбирает: ворота или право первого удара. После первого тайма команды меняются воротами. Каждый период матча начинается с первого удара по мячу. Роботы не должны двигаться (колёса не должны вращаться). Судья устанавливает мяч в центр игрового поля. Команда, которой предоставлено право первого удара, устанавливает своих роботов на поле первой. При этом роботы не должны двигаться. Все роботы, кроме того, который будет наносить первый удар по мячу, должны частично находиться в штрафной площадке. После команды судьи "Старт" и первого удара, операторы начинают управлять своими роботами при помощи пульта ДУ.

Если в течение 20 секунд не происходит движение мяча по полю (застряли роботы, мяч закатился в угол поля и роботы не могут его зацепить) то судья имеет права остановить игру и поместить мяч в центр поля. Роботу запрещается удерживать мяч под собой. Разрешается применение вращающегося барабана для придания мячу динамического обратного вращения, чтобы удержать его. Такое действие называется "дриблингом" (ведением мяча). Мяч всегда должен быть «на виду» так, чтобы другие игроки имели к нему доступ в любой момент матча.

Любой робот, начавший игру до сигнала судьи, будет удалён с поля на одну минуту. Если робот использует устройство, посредством которого (или без него) постоянно атакует роботов, не владеющих мячом, судья фиксирует нарушение правил ("Foul"). Если в результате нарушения правил робот будет повреждён, судья остановит игру и секундомер (на 2 минуты) до тех пор, пока повреждение не будет устранено. Если робот был удалён за нарушения правил в двух матчах, он дисквалифицируется на все соревнования.

**Игровое поле**

​ Прямоугольник, ограниченный бортиками 10 см, с разметкой линия центра, центральный круг, точка для пробития пенальти. Размеры поля: 240\*150 см. Размеры ворот: 60 см

**Робот**

Максимальный размер робота 25х25х25см. Робот должен быть собранным, из любых деталей образовательных конструкторов или изготовленный самостоятельно из любых материалов, с использованием любого контроллера. Диаметр колёс (направляющих колёс (для гусеничных роботов)) не должен превышать 6 см. Для управления роботом используется любое дистанционное управление (радио, инфракрасное, Bluetooth). Части робота не должны перекрывать мяч более чем на 1/3 радиуса мяча. При несоблюдении технических условий, робот не допускается к участию в матче. **За попытку управления чужим роботом или блокировку управления робота соперника, виновный(е) дисквалифицируется, и победа присуждается команде-сопернику.**

**Правила отбора победителя в одном матче**

Состязание состоит из двух таймов. Длительность тайма 3 минуты. Команда считается победившей, если она забила больше мячей в ворота соперника, чем пропустила. ​Если команды сыграли вничью, то после матча назначается серия пенальти. Если разница забитых голов в матче достигает 10, то матч завершается. Чтобы гол был засчитан, мяч должен свободно вкатиться в ворота. Мяч должен полностью пересечь линию ворот. Если мяч попадёт в ворота, отскочив от робота защитника, который какой либо своей частью находится на линии ворот или в «площади ворот», он будет засчитан. После засчитанного гола команда, пропустившая его, начинает игру с центра поля.

**Серия пенальти**

У каждой команды по 2 удара. Пенальти пробивает каждый участник команды. Вратаря каждая команда выбирает сама. Мяч помещается в точку перед воротами на расстоянии 70 см. Робот набирает разгон и наносит удар по мячу. Вратарь имеет право перемещаться вдоль линии ворот после момента удара.

**Правила определения победителя турнира**

Система проведения турнира определяется организаторами непосредственно перед соревнованиями исходя из количества команд участников.