

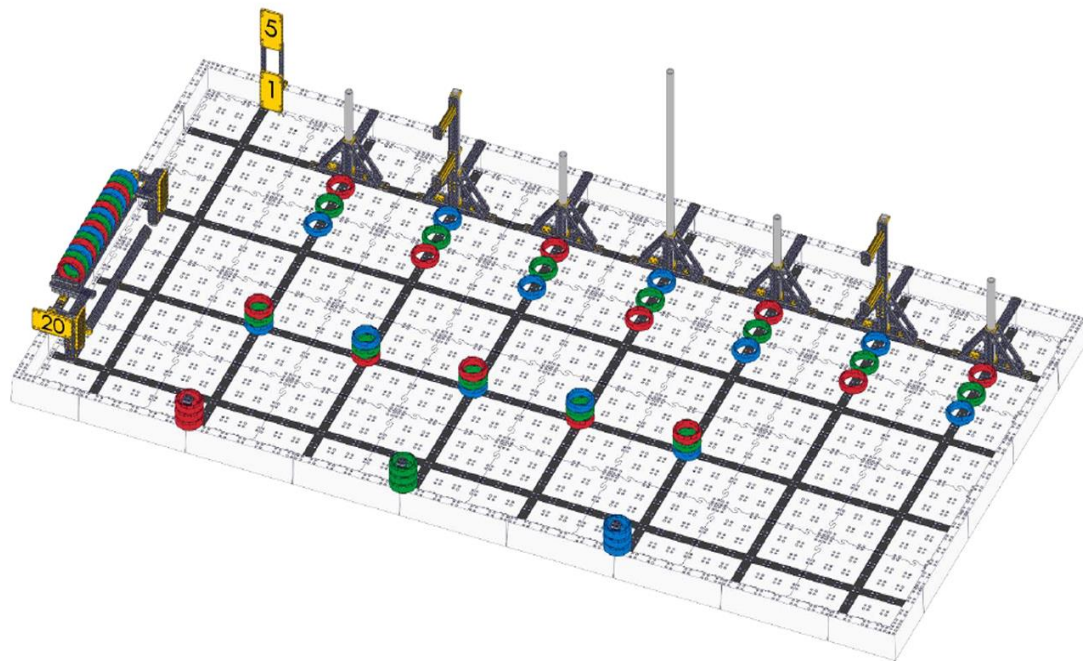


# vEX IQ

## CHALLENGE

### RINGMASTER

# Правила игры



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



### Оглавление

Игра

Проверка роботов

Описание соревнований

Командная работа

Испытание навыков роботов



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



### Описание игры

Соревнования проводятся на специальном игровом поле, показанном ниже на рисунке 1. Соревнования автономных роботов и Командные соревнования используют одно и то же поле.

В каждом Командном матче один Альянс выставляет двух (2) Роботов, работающих вместе в каждом Матче.

В каждом Матче на испытание навыков роботов один (1) Робот занимает все игровое пространство поля в стремлении набрать как можно больше баллов в режиме ручного управления. В каждом Матче на испытание программных навыков участвует один (1) Робот, который стремится набрать как можно больше баллов в автономном режиме.

Целью игры является набор очков посредством установки Колец на Низкие и Высокие стойки, опустошения Начальных стоек и опустошения Бонусного лотка.

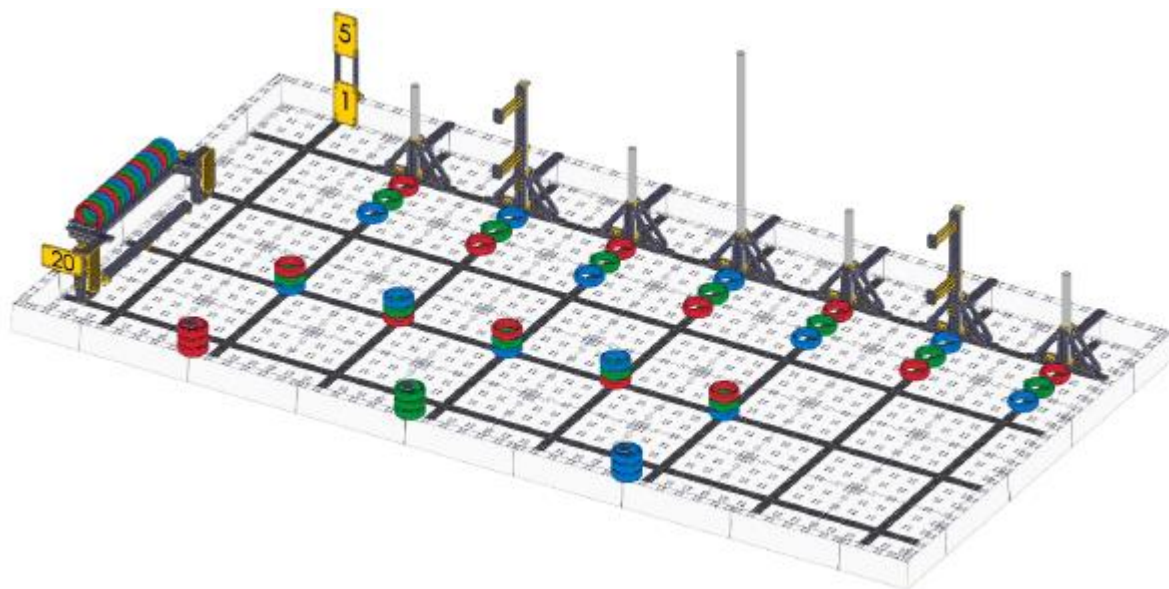


Рисунок 1 - Начальное расположение игровых элементов на поле



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



Каждый *Матч* соревнований VEX IQ Challenge Ringmaster включает в себя:

- Шестьдесят (60) *Колец*.
  - Двадцать (20) *Колец* каждого из цветов: красные, зеленые и синие.
  - Пятнадцать (15) *Колец* устанавливаются на *Бонусном лотке*.
  - Девять (9) *Колец* устанавливаются на *Начальных стойках*.
  - Тридцать шесть (36) *Колец* устанавливаются в определенных местах поля.
- Одна (1) *Напольная зона*
- Четыре (4) *Низких стойки*
- Две (2) *Горизонтальных стойки*
- Одна (1) *Высокая стойка*
- Три (3) *Начальных стойки*
- Один (1) *Бонусный лоток*

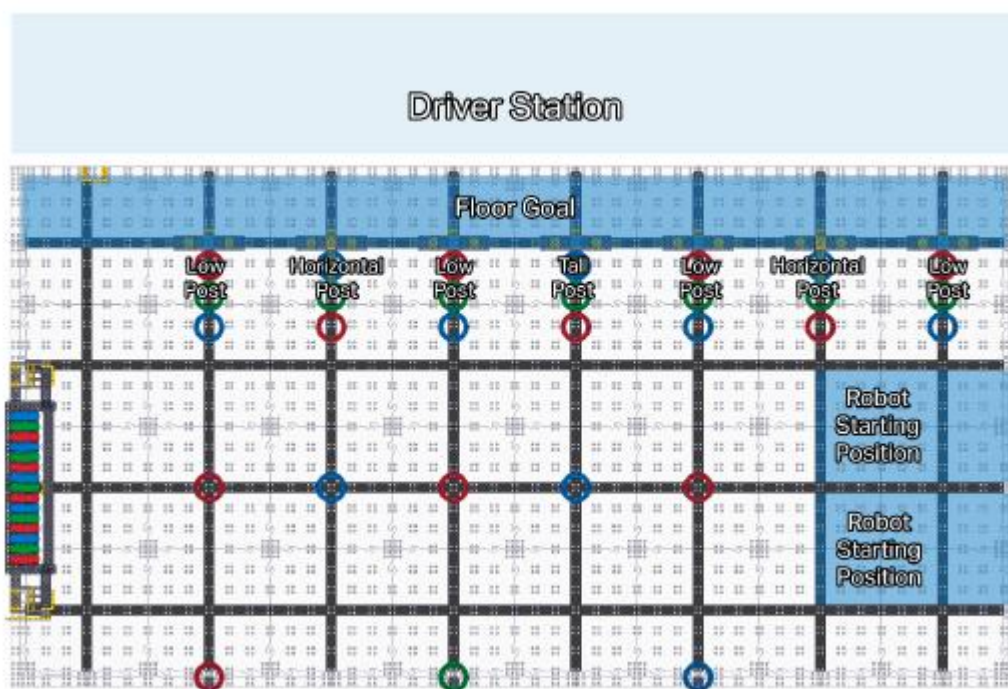


Рисунок 2 – Расположение игровых элементов и зон для набора очков (примечание, Low Post – Низкая стойка, Horizontal post – Горизонтальная стойка, Tal post – Высокая стойка, Floor goal – Напольная зона)



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



### Игровые определения

*Автономный* - робот, функционирующий без ввода команд с контроллера.

*Альянс* - назначенная предварительно группа из двух команд, сотрудничающих друг с другом в ходе командного матча.

*Бонусный лоток* – лоток с габаритами 381 мм по длинной стороне и 76 мм по короткой стороне, собранный из официальных элементов VEX IQ и установленный на конце поля. В начале *Матча* на *Бонусном лотке* установлены пятнадцать (15) *Колец*, которые могут быть *Сброшены Роботом* для набора очков за счет активации специальной *Задвижки*.

*Высокая стойка* – одна (1) вертикальная стойка из PVC материала, установленная на поле с помощью поддерживающих структур, диаметром 25 мм и высотой 508 мм.

*Горизонтальная стойка* – одна из двух (2) горизонтальных стоек, собранных из официальных элементов VEX IQ, установленная на поле с помощью поддерживающих структур с диаметром 25 мм, начальными высотами 203 мм и 356 мм и длиной 108 мм.

*Дисквалификация* - поражение, присуждаемое команде за грубое нарушение правил. *Команда*, получившая *дисквалификацию* в ходе *Командного матча*, зарабатывает ноль (0) очков. По решению главного судьи при повторных грубых нарушениях правил или уже ранее назначенном официальном предупреждении судей, *Команда* может быть дисквалифицирована со всего турнира.

*Задвижка* – на *Бонусном лотке* установлено два (2) устройства подобного типа для *Сбрасывания Колец* с *Бонусного лотка* для набора очков.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



*Засчитанные очки* – Кольца считаются засчитанными в том случае, если они не касаются Робота и их положение на поле удовлетворяет следующим требованиям:

1. Кольцо касается *Напольной зоны*
2. Любая часть Стойки находится внутри Кольца.



Рисунок 3 (слева) – Пример не засчитанного кольца на стойке  
Рисунок 4 (по центру) - Пример засчитанного кольца на стойке  
Рисунок 5 (справа) - Пример засчитанного кольца на стойке

*Кольцо* – фигура в форме тора, синего, красного или зеленого цветов с внешним диаметром 76 мм, внутренним диаметром 51 мм и высотой 25 мм.

*Команда* - группа студентов одной или нескольких младших или средних школ (либо классов эквивалентного уровня), образующая единую команду. Обозначение младшей и средней школы присваивается команде на основании наибольшего возраста участников *Команды*. *Команды* могут относиться к школам, сообществам/молодежным организациям, и даже к соседствующим группам студентов.

*Командный матч* – *Командный матч* состоит из *Управляемого периода* длительностью шестьдесят (60) секунд (1:00) и одного *Альянса*.

*Матч* – *Матч испытания навыков* или *Командные матчи*.

*Матч испытания навыков* – *Матч испытания навыков* длится шестьдесят (60) секунд, в течение которых один (1) Робот управляется оператором.

*Матч навыков программирования* – содержит шестьдесят (60) секунд Автономного периода и только одного (1) робота.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



*Матчи проверки навыков – Матчи навыков управления и Матчи навыков программирования.*

*Напольная зона – зона поля внутри периметра, которая ограничена периметром поля и черной линией, проходящей через все поле под всеми поддерживающими структурами. Черная линия и все поддерживающие структуры Стоек также являются частью Напольной зоны.*

*Начальные позиции – две установленных позиции на поле размерами 280 мм x 508 мм, на которых Робот начинает матч. Начальные позиции ограничены черной линией и ограждением поля.*

*Начальная стойка – одна из трех (3) вертикальных стоек, установленная на поле с помощью поддерживающих структур, высотой примерно 76 мм, на которой устанавливаются три (3) Кольца в начале Матча. Стойка может быть опустошена для набора дополнительных очков.*

*Низкая стойка – одна из четырех (4) вертикальных стоек из PVC материала, установленная на поле с помощью поддерживающих структур, диаметром 25 мм и высотой 254 мм.*

*Однотипность – Стойка считается Однотипной, если выполняются следующие условия:*

- 1. На Стойке не менее двух (2) Колец.*
- 2. Все Кольца одного цвета.*

*Оператор – студент-член команды, ответственный за обслуживание и управление Робота.*

*Операторская станция – область, находящаяся за периметром поля, не являющаяся зачетной зоной, в которой операторы находятся на протяжении всего Матча.*

*Опустошение – Начальная стойка является Опустошенной, если на ней нет Колец.*

*Робот – любое устройство, прошедшее экспертизу, размещенное Командами к началу Матча.*

*Сброшенный – Бонусный лоток Сброшен, если ни одно из колец не касается Бонусного лотка (то есть Бонусный лоток пуст)*



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



*Стойка – Низкая стойка, Высокая стойка или Горизонтальная стойка.*

*Студент – любой, кто родился после 30 апреля 2004 года (13 лет или младше) или поступил в 8-й класс не позднее 30 апреля 2018 года. Студенты - это люди, которые проектируют, строят, ремонтируют и программируют робота с минимальной помощью взрослых.*

- *Студенты начальной школы – студенты, обучающиеся в пятом и более младших классах.*
- *Студенты средней школы – любые студенты, не относящиеся к категории Студентов начальной школы.*

*Счет альянса - баллы, заработанные в рамках командных матчей и присужденные обеим командам.*

*Элементы поля – периметр поля, Напольная зона, Стойки, Стартовые стойки, Бонусный лоток и другие поддерживающие структуры.*

## Правила игры VEX IQ Challenge Ringmaster

### Счёт

- *Кольцо в Напольной зоне – одно (1) очко.*
- *Кольцо на Стойке – пять (5) очков.*
- *Однотипные Кольца на Стойке – по десять (10) очков за каждое кольцо.*
- *Опустошенная Начальная стойка – пять (5) очков.*
- *Сброшенный Бонусный лоток – двадцать (20) очков.*

### Правила безопасности

**<S1>** Если в любой момент времени работа *Робота* или действия *Команды* признаются опасными либо спровоцировавшими причинение ущерба элементам поля или зачетным объектам, команда-нарушитель по решению судьи может быть *Дисквалифицирована*. При этом робот-нарушитель будет подвержен повторной экспертизе, по результатам которой будет принято решение о его допуске на поле.





# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



### Основные игровые правила

**<G1>** Все участники соревнований, включающие в себя студентов и взрослых (имеющих отношение к *Командам*), должны с уважением и пониманием относиться к персоналу соревнований (решение судейского состава соревнований является окончательным и не подлежит оспариванию). В противном случае, *Команде* будет вынесено предупреждение с возможностью последующей *Дисквалификации с Матча* или всего турнира.

**<G2>** В процессе изучения и использования различных правил, содержащихся в настоящем документе помните, что описанные правила должны применяться в разумных пределах.

**<G3>** В начале каждого матча Робот должен:

- a. Контакттировать с поверхностью поля.
- b. Быть в пределах Стартовой позиции 280 мм x 504 мм.
- c. Быть ниже 15"

Робот, нарушающий вышеизложенные пункты, будет удален с поля по решению Главного судьи.

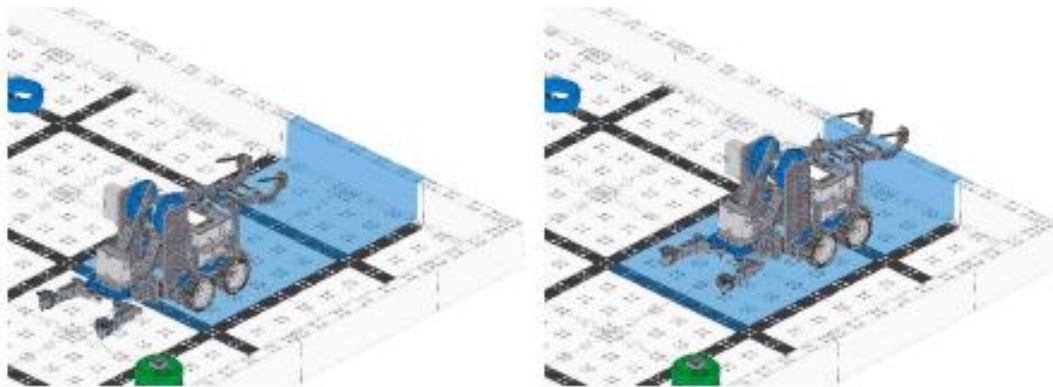


Рисунок 6 (слева) – Недопустимая начальная позиция робота по <G3b>

Рисунок 7 (справа) – Допустимая начальная позиция робота



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



**<G4>** На протяжении матча роботы могут выходить за пределы стартовой позиции. Но не могут превышать размеры начального положения. Однако, на протяжении матча робот может изменять свою высоту 15". Мелкие нарушения приведут к предупреждению, более серьезные – к дисквалификации. Команды, получившие несколько предупреждений могут быть также дисквалифицированы.

**<G5>** В состав каждой команды входят два *Оператора*. *Операторы* не могут управлять *Роботом* больше тридцати пяти (35) секунд общего времени *Матча*. *Команды*, имеющие одного *Оператора*, имеют право воспользоваться помощью второй *Команды* своего *Альянса* и привлечь входящего в ее состав *Оператора* для участия в *Матче*. Во время *Матча* только *Операторы* имеют право осуществлять управление *Роботом*. Два *Оператора* должны передать друг другу свой джойстик в пределах от 25 до 35 оставшихся секунд матча. Второй *Оператор* не имеет право прикасаться к управлению до того момента, как получит джойстик. Как только второй *Оператор* получил джойстик, первый (передавший управление) *Оператор* более не имеет права осуществлять управление *Роботом*.

Нарушение данного правила влечет за собой получение предупреждения за незначительное нарушение правила (не оказывающее влияния на итог матча). Существенные нарушения (влияющие на итог матча) ведут к *Дисквалификации*. *Команды*, получившие несколько предупреждений, также могут быть дисквалифицированы по решению главного судьи.

**<G6>** На протяжении всего *Матча* *Операторы* должны находиться на *Операторской станции*, кроме случаев взаимодействия между *Оператором* и *Роботом*, прописанных в пункте <G15>. *Операторы* не могут использовать любые средства связи на протяжении *Матча*. Все средства связи на протяжении *Матча* должны быть отключены, либо переведены в режим отсутствия связи (например, авиа режим).

**<G7>** *Операторам* запрещен любой намеренный контакт с элементами поля или *Роботами* на протяжении всего *Матча*, кроме исключений, описанных <G14>. Любой намеренный контакт приведет к *Дисквалификации*. Если произошел случайный контакт с *Роботом* или элементами поля, приведший к изменению результатов *Матча*, то в данном случае также назначается *Дисквалификация*.

**<G8>** *Кольца*, покинувшие периметр поля на протяжении *Матча*, обратно на поле НЕ ВОЗВРАЩАЮТСЯ.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



**<G9>** Баллы, заработанные в ходе *Матчей*, подсчитываются непосредственно после окончания *Матча* и после того, как все объекты поля приведены в неподвижное состояние. Судьи не просматривают фото и видео с *Матчей*.

**<G10>** В ходе *Матча* никакие детали и механизмы не могут быть отделены от *Робота* или оставлены им на поле. В случае преднамеренного отделения от *Робота* компонента или механизма, способного оказать воздействие на ход игры, команда-нарушитель получает *Дисквалификацию* по решению судьи. Множественные преднамеренные нарушения правил игры могут привести к *Дисквалификации* на весь период проведения мероприятия.

**<G11>** *Роботы* не могут захватить, сцепиться или прилипнуть к *Элементам поля*. Смысл данного пункта в том, чтобы *Роботы* не могли повредить поле или приклеиться к нему. Нарушение данного правила влечет за собой получение предупреждения за незначительное нарушение правила (не оказывающее влияния на итог матча). Существенные нарушения (влияющие на итог матча) ведут к *Дисквалификации*. *Команды*, получившие несколько предупреждений, также могут быть дисквалифицированы по решению главного судьи.

**<G12>** Схват проектируется таким образом, чтобы *Кольца* можно было извлечь после окончания *Матча* без подачи питания на управляющие приводы.

**<G13>** Допуски поля:  $\pm 25,4$  мм (в случае, если не указаны иные допуски). *Команды* должны проектировать своих *Роботов* в соответствии с этими допусками.

**<G14>** Переигровка Матча назначается только Главным организатором и Главным судьей в самых крайних случаях.

**<G15>** Если Робот выезжает за пределы поля, застревает на поле или иным образом «попадает в беду», то Операторы команды могут вмешаться в ход Матча для переустановки или перезагрузки Робота. В время данной процедуры они должны:

1. Уведомить судью и положить пульт управления VEX IQ на землю.
2. Поместить Робота на Стартовую позицию.
3. Если Робот удерживает Кольца, то они снимаются с него и убираются с поля до конца Матча.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



Любые стратегии, использующие данное правило для улучшения своих результатов, запрещены и могут привести к Дисквалификации.

**<G16>** Роботы не могут забирать *Кольца* из *Бонусного лотка* без его *Опустошения*. Нарушение данного правила влечет за собой получение предупреждения за незначительное нарушение правила (не оказывающее влияния на итог матча). Существенные нарушения (влияющие на итог матча) ведут к *Дисквалификации*. *Команды*, получившие несколько предупреждений, также могут быть дисквалифицированы по решению главного судьи.

**<G17>** Взрослые наставники могут помогать *Студентам* в неотложных ситуациях, однако наставники не должны работать над роботом в одиночку без активного участия и присутствия студентов.

**<G18>** Все правила, изложенные в данном руководстве, подлежат доработке и не являются официальными до 17 августа 2017 г. Предполагается, что значительные изменения в них вноситься не будут, однако, мы оставляем за собой право вносить в них любые поправки в любой момент по 17 августа 2017 года. Мы настоятельно рекомендуем командам изучать информацию относительно обновлений и разъяснений правил на форуме VEX IQ: [www.vexiqforum.com](http://www.vexiqforum.com)



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



### Описание

Каждый *Робот* должен пройти полный осмотр для получения разрешения на участие в мероприятии. Осмотром подтверждается соответствие Робота всем правилам и нормам. Начальные проверки проводятся в период регистрации/практики. Все *Команды* должны следовать изложенным ниже правилам в качестве руководства для проведения собственного предварительного осмотра *Робота* с целью подтверждения его соответствия всем установленным требованиям.

### Определения

*Робот* – Самоходный аппарат, управляемый оператором и сконструированный командой VEX IQ для выполнения определенных задач в рамках игрового поля. В конструкцию робота могут входить только части платформы VEX IQ. Использование любых других частей категорически запрещено. Перед участием в матчах каждый робот должен пройти осмотр. При этом сотрудниками мероприятия может быть принято решение о проведении дополнительных осмотров конкретного робота.

### Правила осмотра

**<R1>** *Робот* команды должен пройти осмотр перед тем, как он будет допущен к участию в *Матчах*. Любое несоответствие с правилами проектирования или конструирования робота может привести к его *Дисквалификации* в рамках мероприятия.

- a. В случае внесения в конструкцию *Робота* значительных изменений, *Робот* подлежит повторной проверке до того, как он будет допущен к участию в *Матче*.
- b. По решению сотрудников мероприятия *Командам* может быть предложено выполнить точечную проверку их *Роботов*. Отказ от точечной проверки может стать причиной *Дисквалификации*.
- c. Право принятия решения о нарушении *Роботом* правил мероприятия принадлежит судьям и экспертам. В рамках данного мероприятия команда-нарушитель будет *Дисквалифицирована* и ее *Робот* будет удален с игрового поля до момента прохождения им повторного осмотра.





# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



**<R2>** Каждая *Команда* может выставить для участия в мероприятии VEX IQ Challenge только одного (1) *Робота*. Хотя внесение изменений в конструкцию и программу *Робота* в ходе мероприятия допускается, возможности команды ограничены только одним (1) *Роботом*. Система VEX IQ System является мобильной платформой для проектирования роботов. В связи с этим, робот-участник VEX IQ Challenge должен быть оснащен следующими подсистемами:

**Подсистема 1:** Подвижная база *Робота*, включающая в себя колеса, гусеницы либо любые другие механизмы, обеспечивающие перемещение робота по большинству плоских игровых поверхностей поля. Для неподвижных *Роботов*, база без колес относится к *подсистеме 1*.

**Подсистема 2:** Система питания и управления, включающая оригинальную батарею VEX IQ, систему управления VEX IQ, а также необходимые интеллектуальные моторы для мобильной базы *Робота*.

**Подсистема 3:** Дополнительные механизмы (и необходимые интеллектуальные моторы), позволяющие манипулировать игровыми объектами и преодолевать препятствия на поле.

Перечисленное выше является описанием минимальной комплектации робота-участника мероприятия VEX IQ (включая испытания навыков). В проект обязательно должны входить пункты 1 и 2. Если вы вынесли целую систему, описанную в пунктах 1 или 2, за пределы *Робота*, это означает, что вы создали второго *Робота* и нарушили правила игры.

- a. *Команда* не может принимать участие с одним *Роботом* при наличии собранного либо модифицированного второго.
- b. *Команды* не могут менять *Роботов* в ходе соревнований.

**<R3>** Каждая *Команда*, пожелавшая принять участие в официальном мероприятии VEX IQ Challenge, должна пройти регистрацию на [robotevents.com](http://robotevents.com). При регистрации команды получают идентификационные номера команд-участниц VEX IQ



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре

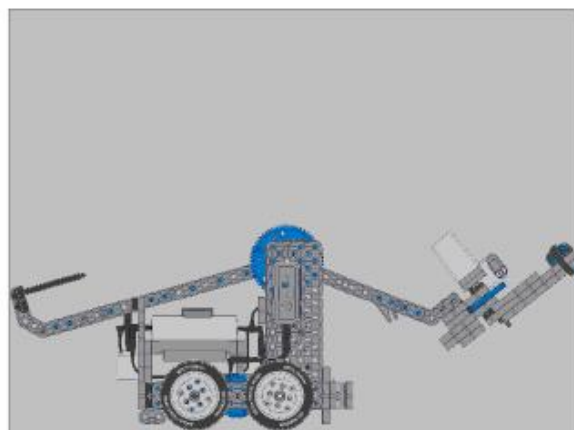
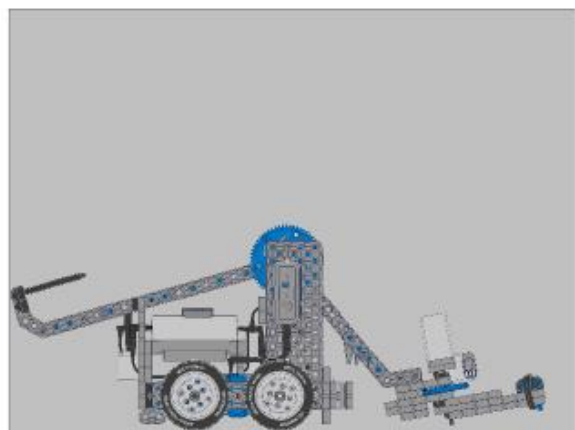


<R4> В начале каждого *Матча Робот* должен соответствовать следующим правилам.

- a. Обязательно соприкоснуться с полом.
- b. Помещаться на начальной позиции размерами 279,4 мм x 508 мм.
- c. Не превышать высоту 381 мм.

Габариты *Робота* не могут превышать размеры 279,4 мм x 508 мм, которые являются размерами начальной позиции в течение всего *Матча*. Однако в течение *Матча* разрешается превышение ограничения высоты *Робота* 381 мм.

Примечание: размеры *Робота* должны быть не больше размеров начальной позиции на протяжении всего *Матча*, включая движения дополнительных механизмов. Рука, выходящая за пределы данных размеров в течение *Матча*, может привести к предупреждению или *Дисквалификации*.



Рисунки 8, 9 – Робот, начинающий матч с правильными размерами, и второй робот с неправильными габаритами из-за поднятого схвата.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



**<R5>** Стартовая конфигурация *Робота* на момент начала *Матча* должна соответствовать конфигурации, в которой *Робот* был допущен к участию в мероприятии, и находиться в пределах допустимых размеров.

- a. *Команды*, использующие в конструкции своих *Роботов* более одной стартовой конфигурации, должны проинформировать об этом эксперта(-ов) до начала *Матча* и предоставить *Роботов* для дополнительного осмотра их конфигурации с наибольшими размерами.
- b. Не допускается несоответствие стартовых конфигураций *Робота*, представленных для осмотра, на стартовой позиции на момент начала *Матча*.

**<R6>** *Роботы* могут быть собраны исключительно из официальных элементов линейки продукции VEX IQ, если настоящими правилами не предусмотрено иное.

- a. При возникновении в процессе проведения осмотра любых споров относительно подлинности элементов, использованных в конструкции робота, команда должна быть готова предоставить экспертам документацию, подтверждающую подлинность спорного элемента и удостоверяющую источник его приобретения. В число подобных документов входят чеки, инвентарные номера элементов либо другая печатная документация.
- b. Допускается использование только элементов VEX IQ, созданных специально для конструирования робота. Использование дополнительных элементов, не входящих в стандартный комплект, противоречит требованиям правил (пожалуйста, не используйте элементы оформления VEX IQ, вспомогательные материалы, упаковку и прочие изделия, не предназначенные для сборки соревновательного робота VEX IQ Challenge).
- c. Запрещается использовать в конструкции робота изделия линеек VEX EDR и VEXpro. Изделия линейки VEX, включенные в перечень допустимых изделий VEX IQ, считаются официальными.
- d. Механические/конструктивные элементы линейки VEX Robotics компании Hexbug могут быть использованы при конструировании робота. Тем не менее, использование в конструкции робота электрических элементов линейки VEX Robotics компании Hexbug запрещено.
  - i. Все резиновые накладки
- e. Официальные элементы VEX IQ, снятые с производства, могут быть использованы при проектировании, тем не менее команды должны быть ознакомлены с пунктом <R6a>.
- f. Использование деталей, полученных на 3D принтере – запрещено.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



**<R8>** Допускается использование в проекте робота следующих элементов, не входящих в линейку продукции VEX IQ:

- a. Командам разрешается добавлять уместные не-функциональные элементы оформления, не способные оказывать существенное влияние на функционирование робота или общий исход матча. Эти элементы оформления должны соответствовать духу мероприятия. Право принятия окончательного решения относительно «функциональности» элемента оформления принадлежит эксперту.
- b. Любые элементы оформления должны иметь в качестве подложки официально разрешенные к использованию материалы, несущие ту же функциональную нагрузку. То есть, если огромный рисунок, расположенный на роботе, одновременно служит для предотвращения падения зачетных объектов с робота, в качестве основы, на которой размещен рисунок, должен быть использован материал VEX IQ, выполняющий ту же функцию.
- c. Резиновые кольца, идентичные по длине и толщине оригинальным деталям, включенным в линейку изделий VEX IQ.

**<R9>** Дополнительные изделия VEX IQ, выпущенные в течение соревновательного сезона, считаются официальными и разрешенными к использованию.

- a. При выпуске некоторые "новые" элементы могут сопровождаться инструкциями относительно ограничений по применению. Эти ограничения документируются в "Новостях команд". Обновления команд публикуются на домашней странице игры VEX IQ Challenge «Ringmaster» в разделе "Соревнования" на сайте [www.vexrobotics.com](http://www.vexrobotics.com)

**<R10>** *Робот* может быть оснащен только одним (1) контроллером VEX IQ.

- a. Контроллеры, микроконтроллеры или любые другие компоненты, относящиеся к линейкам HEXBUG, VEX EDR или VEXpro не разрешены.
- b. Робот может использовать только VEX IQ 900 MHz, VEX IQ 2.4 GHz или VEX IQ Smart для контакта с VEX IQ Robot Brain.
- c. Во время *Командных матчей* и *Матчей навыков управления* может использоваться только VEX IQ Controller.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



**<R11>** В конструкции одного робота может быть использовано не более шести (6) интеллектуальных моторов VEX IQ.

- a. Дополнительные моторы не могут быть использованы (даже если они не подключены).

**<R12>** В качестве источников питания могут быть использованы один (1) VEX IQ Robot Battery или шесть (6) батареек AA.

- a. Дополнительные батарейки не могут быть использованы (даже если они не подключены).

**<R13>** Модификация частей не допускается.

- a. Примерами модификации, в том числе, являются сгибание и обрезка. Элементы VEX IQ должны рассматриваться как неприкосновенные и не подлежащие любым модификациям.

**<R14>** Запрещены к применению следующие типы элементов и механизмов:

- a. Потенциально способные повредить элементы игрового поля и мячи в особенности.
- b. Потенциально способные повредить других роботов.
- c. Способные спровоцировать риск зацепления.

**<R15>** *Робот* считается успешно прошедшим осмотр, если в его форме осмотра стоит отметка «пройдено» за подписями эксперта и члена команды студентов.

**<R16>** *Команды* должны доставить своих роботов на поле в состоянии полной готовности к игре. Команды должны полностью зарядить батареи перед предъявлением своего робота на игровое поле.

**<R17>** Перед началом *Матча Команда* должна обновить своего *Робота* до максимальной версии прошивки.





# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



# Мероприятие

## Описание

Мероприятие VEX IQ Challenge включает:

- Командный этап
  - Каждый командный матч проводится с участием двух команд, составляющих один альянс и стремящихся заработать как можно больше баллов. Командный этап может включать практические, квалификационные матчи и матчи на вылет. По завершении этапа квалификационных матчей, команды получают место в турнирной таблице в соответствии с результатами выступлений. Наиболее успешные команды затем примут участие в матчах на вылет, в ходе которых будет выявлен победитель командного этапа. Количество команд, участвующих в матчах на вылет, определяется партнером мероприятия.
- Матчи на испытание навыков роботов
  - Каждый матч на испытание навыков роботов состоит исключительно из периода ручного управления, в матче при этом участвует только один робот, стремящийся заработать как можно больше баллов.

Награды присуждаются командам, заработавшим наибольшее количество баллов по категориям. Награды также присуждаются за общее качество выступления на основании оцененных критериев. Для получения более подробной информации ознакомьтесь с приложением «Награды».

## Определения

*Дисквалификация* – поражение, присуждаемое команде за грубое нарушение правил. Если команда в ходе матча получает дисквалификацию, она зарабатывает ноль (0) баллов.

*Квалификационный матч* - матч, в ходе которого производится распределение команд в турнирной таблице.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



*Практический матч* - не оцениваемый матч, в ходе которого команды имеют возможность познакомиться с игровым полем.

*Финальный матч* – матч, выявляющий победителей соревнований.

## Командные матчи

### Квалификационные матчи командного этапа

В рамках мероприятия практические матчи могут быть запланированы на утро дня, в который проводится мероприятие, и сочетаться с периодом регистрации команд. Здесь необходимо приложить все усилия, чтобы предоставить командам одинаковое количество времени для практики, тем не менее, система живой очереди также применима. Матчи не оцениваются, и их исход не влияет на место в турнирной таблице.

### Расписание

- Расписание *Квалификационных матчей* должно быть объявлено до начала церемонии открытия мероприятия. Расписание включает в себе информацию о партнерах по альянсам и игровым парам для матчей. В расписание турнира, в рамках которого игры проводятся сразу на нескольких полях, входит информация о поле, назначенном для каждого конкретного матча.
- *Квалификационные матчи* назначаются сразу по завершении церемонии церемонии открытия и проводятся в соответствии с расписанием.
- Для каждого *Квалификационного матча* назначение команд для участия в альянсе производится путем случайной выборки.
- Все команды участвуют в одинаковом числе *Квалификационных матчей*.
- В некоторых случаях, команде может быть предложено принять участие в дополнительном *Квалификационном матче*, который, тем не менее, не будет включен в счет этой команды.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре

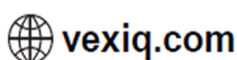


### Рейтинги командного этапа

- Счет определяется по завершении каждого матча.
  - Каждый робот получает баллы, начисленные в качестве счета Альянса.
- Если на момент начала квалификационного матча на станции операторов команды нет ни одного ее участника, команде присуждается "неявка", и команда получает ноль (0) баллов. Неявка расценивается как соответствующая дисквалификации. Партнер команды по альянсу получит при этом все заработанные в ходе матча баллы.
- Все команды участвуют в одинаковом числе квалификационных матчей.
- Один из каждый четырех (4) квалификационных матчей не является зачетным и не учитывается при составлении рейтингов. Если в рамках мероприятия каждая команда принимает участие в 4-7 квалификационных матчах, при составлении рейтинга не учитывается наименьший заработанный счет. Если мероприятие включает от 8 до 11 туров, не учитываются два наименьших заработанных счета каждой команды. Если мероприятие включает 12 и более туров, не учитываются три наименьших заработанных счета каждой команды.
- Рейтинг команд составляется на основании общего количества баллов.
  - Исключением из общего количества баллов наименьшего счета каждой команды и последующее сравнение нового общего количества баллов
  - Если при этом сохраняется ничья, следующий наименьший счет исключается (из всех имеющихся счетов)
  - Если при этом сохраняется ничья, команды выбираются путем электронной жеребьевки.

### Матчи на вылет командного этапа

- После завершения квалификационных матчей команды, занимающие первые строчки в рейтинге, принимают участие в матчах на вылет.
- Количество матчей на вылет определяется организаторами мероприятия
- В финальных матчах принимают участие: первая и вторая команды альянса в соответствии с рейтингом, третья и четвертая команды другого альянса в соответствии с рейтингом (и так далее).
- Начиная с альянса, стоящего на последней строчке в рейтинге, каждый альянс принимает участие в ОДНОМ матче на вылет. После завершения матчей на вылет альянс, заработавший наибольшее количество баллов, назначается победителем.



# VEX IQ Challenge Ringmaster

## Руководство по игре



- Второй по количеству заработанных баллов альянс занимает второе место, и так далее. (В случае ничьей, альянс, занимавший до начала матчей на вылет более высокую строчку в рейтинге, назначается победителем)☐

## Правила командного этапа

<T1> В рамках всех трех мероприятий судьи имеют исключительное право на вынесение решений. Решение судьи является окончательным.

- а. Судьи не просматривают записи.
- б. В задачи судей входит осмотр поля после окончания каждого матча и тщательная регистрация счета игры. В случае возникновения разногласий, задавать вопросы либо высказывать свое мнение относительно счета в адрес судей имеют право только операторы команды (не взрослые участники). Как только поле очищено для следующего матча, операторы более не могут предъявлять претензии или задавать вопросы относительно счета матча.

<T2> Единственные участники команд, которым разрешается находиться около игрового поля, это двое операторов, имеющих соответствующие знаки отличия. Эти знаки не могут быть переданы другим участникам только в ходе матча.

<T3> В ходе матчей на игровом поле присутствуют две команды от альянса.

<T4> В рамках квалификационных матчей и матчей на вылет отсутствуют тайм-ауты.

<T5> Если альянс готов завершить матч раньше его официального окончания, то члены альянса должны уведомить об этом судей, положив на пол пульты управления.

<T6> На многих мероприятиях игровое поле располагается на полу. Партнеры некоторых мероприятий предпочитают устанавливать поле на возвышении. Платформы для проведения мирового чемпионата 2018 по робототехнике VEX имеют высоту 18”.

