

# ОБЩИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

*Декабрь 2019 год, город Алматы*

1. Общие положения.....	2
1.1. Термины и определения .....	2
1.2. Правила поведения участников соревнований.....	4
1.3. Влияние внешних факторов.....	4
1.4. Типовые элементы инвентаря .....	5
2. Ограничения на участие .....	5
2.1. Общие ограничения.....	5
2.2. Общие требования к роботам .....	5
2.3. Дополнительные ограничения .....	6
3. Порядок проведения соревнований.....	6
3.1. Общие положения .....	6
3.2. Порядок проведения соревнований .....	8
3.3. Порядок проведения парных видов соревнований.....	8
4. Дисквалификация.....	8
4.1. Дисквалификация роботов.....	8
4.2. Дисквалификация участников .....	9
5. Апелляции .....	9
5.1. Апелляция в общем порядке .....	9
5.2. Апелляция в срочном порядке.....	10
5.3. Рассмотрение апелляционных жалоб.....	10

## 1. Общие положения

Положения настоящих «Общих правил соревнований» по умолчанию дополняют все частные регламенты видов соревнований. В тех случаях, когда положения регламента конкретного вида соревнований вступают в противоречие с «Общими правилами соревнований», приоритет отдается положениям регламента соответствующего вида соревнований.

### 1.1. Термины и определения

В таблице приведены толкования основных терминов и понятий.

*Табл. Термины и определения*

Термин	Определение
Докладчик	команда, представляющая проект на рецензирование
Дисциплина	вид соревнований
Заезд	единичный акт выполнения участником задания вида соревнований
Зона старта (финиша)	явно обозначенный участок поля полигона в котором должен находиться робот в начале (конце) выполнения задания полигона. Граница зоны старта является частью зоны старта
ИК-приемник (передатчик)	инфракрасное устройство, предназначенное для дистанционного управления роботом
Карантин	зона (место) для изолированного от участников и третьих лиц размещения роботов (во избежание несанкционированного изменения программы и/или конструкции робота)
Категории соревнований	определенные в рамках соответствующих регламентов конкретизированные варианты проведения отдельного вида соревнований. Аналогичны общеупотребимым спортивным понятиям: категории, лиги, подвиды, классы. Категории соревнований могут определяться: <ul style="list-style-type: none"><li>• по возрасту допускаемых участников;</li><li>• по техническим требованиям к роботам и/или полигонам;</li><li>• по иным критериям</li></ul>
Клинч	ситуация, при которой роботы, сцепившись, не перемещаются или кружатся на месте
Линия старта (финиша)	линия, при пересечении которой начинается (завершается) заезд. Пересечение фиксируется относительно проекции робота
Матч	совокупность раундов в состязании между командами. Минимальный зачетный элемент турнира
Мероприятие	совокупность одного или нескольких Соревнований,

	Выставок, Хакатонов и т.п., организованных и проводимых в одно время и в одном месте тем же Организатором(ми), объединенных общей программой проведения
Модификация работа	преобразование и/или видоизменение конструкции робота или его управляющей программы
Образовательный конструктор	стандартизованный производителем набор робототехнических деталей, предназначенный для обучения робототехнике. К образовательным конструкторам относятся конструкторы и расширения к ним фирм Lego, Fischertechnik, VEX, Huna, TRIK, Robotis, Robo, MakeBlock, Robotrack, Hitechnic, Mindsensors, Smartbricks, если иное не указано в регламенте дисциплины
Олимпийская система	система организации состязаний, при которой команда выбывает из турнира после первого же проигрыша
Оператор	участник команды, допускаемый в зону соревнований для запуска робота или управления им
ПК	персональный компьютер (в т.ч. - ноутбук)
Полигон	пространственно ограниченная и установленным образом оборудованная (организованная) территория для проведения некоторого вида соревнований
Попытка	последовательно повторяемое тем же участником выполнение заезда в одних и тех же соревнованиях
Портал	совокупность Web-страниц с доменным именем: kirc.kz
Препятствие	неподвижный или движущийся объект регламентированных характеристик, не позволяющий или затрудняющий продолжить движение по трассе
Раунд	составная часть матча. Ограниченный промежуток времени, на протяжении которого происходит противоборство роботов
Робот	объединенное единым конструктивным оформлением устройство, имеющее: - датчики (сенсоры) анализа окружающей среды; - сервоприводы обеспечивающие движение всей конструкции и/или ее отдельных частей; - программируемый блок управления, который посредством заложенной исполняемой программы, обрабатывает данные сенсоров и управляет работой сервоприводов. Использование внешних управляющих сигналов (команд) допустимо только как дополнительная опция.
Судья	лицо, уполномоченное организационным комитетом соревнований контролировать соблюдение регламента соревнований и фиксировать их результаты
Трасса	предполагаемый путь движения робота при прохождении полигона конкретных соревнований

Участник	лицо, чья заявка на участие в конкретном соревновании принята оргкомитетом. Также может употребляться для обозначения зарегистрированной команды состоящей из нескольких персональных участников
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.2. Правила поведения участников соревнований

В техническую и соревновательную зону допускаются только участники соревнований без тренеров и руководителей команд, если иное не предусмотрено регламентом соревнований.

Во время соревнований участникам запрещено:

- наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемым для соревнований, а также роботам других команд;
- применять опасные предметы или предпринимать действия, которые могут препятствовать проведению соревнований;
- использовать агрессивную и оскорбительную лексику и/или способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям и персоналу;
- приносить еду и напитки в зону состязаний;
- предпринимать любые иные действия, которые судья может посчитать препятствием проведению соревнований или нарушением их регламентов;
- использовать сотовый телефон или иные проводные/беспроводные средства связи в зоне соревнований, если иное не указано в регламенте вида состязаний;
- касаться своего или чужого робота без разрешения судьи, если иное не указано в регламенте вида соревнований;
- осуществлять любое взаимодействие с роботами других участников в том числе управление ими.

Во время соревнований руководителям команд запрещено:

- находиться в зоне тренировок и в соревновательной зоне;
- выполнять какие-либо манипуляции с роботом.

## 1.3. Влияние внешних факторов

Конкретные условия проведения соревнований могут не соответствовать ожиданиям участников. В этой связи:

- роботы должны быть подготовлены к тому, что на поверхности полигона могут быть неровности размером до 5 мм.
- командам следует быть готовым к тому, что не будет предоставлен ожидаемый ими направленный, рассеянный и/или интенсивный свет. А также к возможному применению фотовспышки. Команды должны быть готовы откалибровать датчики своих роботов в имеющихся условиях освещения.
- Команды, использующие электронные компасы в качестве датчиков, должны учесть возможное влияние электромагнитных помех (в т.ч., от элементов инвентаря, наводок линий электропитания и проч.). Команды должны быть готовы откалибровать такие датчики.

## 1.4. Типовые элементы инвентаря

Оптимальным является использование следующих материалов и предметов:

- печатная основа полигона изготавливается из литого баннера плотностью 300 г/м<sup>2</sup>;
- элемент «кегля» изготавливается из стандартной металлической емкости для напитков (330 мл), обернутой листом бумаги;
- препятствие «кирпич» представляет собой кирпич по ГОСТ одинарного размера;
- препятствие «горка» представляет собой неподвижную прямую треугольную призму с основанием в форме тупоугольного равнобедренного треугольника, размещаемой на полигоне на наибольшей боковой грани и шириной (b), длиной (l), высотой (h) определяемыми соответствующими Регламентами видов соревнований;

## 2. Ограничения на участие

### 2.1. Общие ограничения

Участники младше 9 лет могут принимать участие в соревнованиях под ответственность руководителей и/или родителей, с учетом возможности стресса для детей младшего возраста.

Регламентом вида соревнований или отдельной категории а также организаторами конкретного Мероприятия могут быть установлены ограничения на численность команды, как на минимальное, так и на максимальное число участников.

### 2.2. Общие требования к роботам

Запрещается использовать в работе напряжение выше 12 в. Робот должен быть безопасен, использование огнеопасных веществ запрещено.

Робот не должен каким либо образом повреждать полигон или выполнять действия по изменению конфигурации трассы (например, оставлять полосы или стирать исходную линию трассы).

Роботы должны быть собраны исключительно самими участниками. Не допускается использование готовых покупных моделей.

Программа, выполняемая роботом, должна быть написана исключительно самим участником. Любой представитель судейской коллегии вправе провести проверку, в ходе которой участник должен объяснить конструктивное исполнение и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку программы в память робота с компьютера.

Если регламентом вида соревнований предусмотрены ограничения на размер и/или массу робота, то судьи перед соревнованием должны удостовериться в том, что робот удовлетворяет этим ограничениям.

Для проверки соответствия массы робота ограничениям регламента используются весы. Погрешность весов не должна превышать 5%, если иное не предусмотрено регламентом вида соревнования.

Для проверки соответствия размера робота ограничениям конкретного регламента используются специальные измерительные конструкции, выполненные в виде прямоугольных параллелепипедов, если иное не указано в регламенте вида состязаний. Измерительные конструкции изготавливаются из прозрачного материала, с внутренним размером равным предельно допустимому размеру робота. Робот должен полностью и без усилий помещаться в измерительную конструкцию, оставаясь в стартовом положении. Допускается изготавливать измерительные конструкции в виде объемных рамок.

Порядок проверки размеров: робот в стартовом положении устанавливается на горизонтальной поверхности, затем на него в направлении сверху вниз опускается измерительная конструкция.

Проверка считается пройденной, если нижние ребра измерительной конструкции полностью коснулись поверхности, а при подъеме измерительной конструкции не происходит отрыва робота от поверхности.

### **2.3. Дополнительные ограничения**

В конструкциях роботов разрешены использование деревянных или пластиковых деталей собственного изготовления (в т.ч., напечатанных на 3D-принтере, изготовленных на лазерном или фрезерном станке и т.п. образом). В конструкциях роботов запрещены открытые металлические детали, которые могут контактировать с полигоном, инвентарем или другим роботом.

## **3. Порядок проведения соревнований**

Команда может принять участие только в тех видах состязаний, на которые была подана заявка.

### **3.1. Общие положения**

Соревнования проводятся в соответствии с соответствующим(ми) Регламентом вида соревнований.

Команда использует на соревнованиях материалы и оборудование (роботов, комплектующие и портативные компьютеры и т.п.), привезенные с собой. Организационный комитет не предоставляет указанного оборудования, если иное не предусмотрено Регламентом конкретного вида соревнований или не установлено Организаторами конкретного Мероприятия.

В случае непредвиденной поломки или неисправности роботов или иного инвентаря команды, ответственность за их ремонт или замену несут сами Команды. Рекомендуется иметь набор запасных деталей, элементов питания и т.п.

Организаторами конкретного Мероприятия или отдельными Регламентами может вводиться требование по самостоятельной сборке и программированию роботов Оператором или Участниками, непосредственно во время соревнования в специально отведенной (технической) зоне.

Во время проведения соревнований участникам следует:

- соблюдать порядок и дисциплину, относиться друг к другу, участникам других видов, зрителям, судьям и организаторам соревнований с уважением;
- следовать указаниям судей и организаторов;
- не портить (загрязнять, приводить в негодность) инвентарь, используемый для проведения соревнований (покрытия и дополнительные элементы полей, измерительное оборудование и т.п.);
- следовать установленному организаторами соревнований расписанию, заранее информировать организаторов соревнований или судей о возможных задержках со своей стороны.

В зоне проведения соревнований допускается нахождение только операторов роботов. Количество операторов от одной команды не может превышать количества роботов этой команды, необходимое для осуществления попытки.

В зоне проведения соревнований запрещено находиться болельщикам, руководителям и другим участникам команды, не являющимися операторами робота.

Сборка, настройка, программирование роботов производится исключительно в отведенном Организатором Мероприятия пространстве (технической зоне). По специальному разрешению судей или организаторов допускается настройка роботов (тренировочные игровые действия) в соревновательной зоне (на полигонах) и строго в отведенное ими время.

Тренеры и руководители команд допускаются в тренировочную зону исключительно по указаниям (разрешениям) судей или организаторов, если это допускается конкретным Регламентом данных соревнований.

При введении карантина, после окончания сборки, настройки и программирования, роботы помещаются в него, и извлекаются оттуда исключительно Оператором и по соответствующим командам Судей.

Факт начала выполнения попытки автоматически означает согласие участника с тем, что полигон находится в надлежащем состоянии. Если участник считает, что поле или любой другой элемент полигона находится в ненадлежащем состоянии или не соответствует Регламенту, он должен сообщить об этом судье соревнования до начала попытки.

Ответственность за безопасность роботов лежит на их собственниках и руководителях команд.

При возникновении несчастного случая по причине неисправности робота и/или вине участника соревнований, ответственность за произошедшее несет руководитель команды.

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с регламентом соревнований.

Все спорные моменты, возникающие в период соревнований, разрешаются судьями соревнований, все участники должны подчиняться их решениям.

### **3.2. Порядок проведения соревнований**

Каждой команде предоставляется не менее двух попыток на выполнение задания соревнований. Окончательное количество попыток определяется организаторами в день проведения соревнований. В зачет принимается лучший результат из попыток.

Очередность выступлений участников определяется организаторами в день проведения соревнований.

Допустимо формирование очередности выступления участников:

- по возрастанию номера заявки;
- в алфавитном порядке;
- в случайном порядке.

### **3.3. Порядок проведения парных видов соревнований**

Порядок проведения парных видов соревнований определяется организаторами в день проведения соревнований и может быть видов:

- Круговая система — система розыгрыша, при которой каждый участник играет с каждым.

Критерии определения победителя в круговой системе в порядке убывания их важности:

- Количество выигранных матчей;
  - Количество проигранных матчей;
  - Количество ничьих;
  - Количество набранных очков;
  - Количество проигранных очков;
  - Стыковые матчи (результат сыгранных личных встреч).
- Олимпийская система (плей-офф) — система розыгрыша, при которой участник выбывает из борьбы после первого же проигрыша. Победителем становится команда, победившая в последнем круге плей-офф.

## **4. Дисквалификация**

Общие основания для дисквалификации приведены в настоящем разделе.

Дополнительные основания для дисквалификации приведены в конкретных Регламентах видов соревнований.

### **4.1. Дисквалификация роботов**

Дисквалификация производится по решению судьи.

Организаторами может быть предоставлена возможность устранить нарушения до фактического начала соревнований. В случае устранения



оснований дисквалификации робот не дисквалифицируется. При повторном нарушении требований в период того же Соревнования робот дисквалифицируется окончательно.

Робот должен быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- несоблюдение требований к размерам и массе;
- несоблюдение требований к безопасности конструктивного исполнения робота;
- робот имеет нестандартные средства коммуникации или телеуправления либо такие встроенные средства, как например, BT, WiFi и т.п., не отключены (если иное не установлено конкретным Регламентом проводимых Соревнований);
- робот содержит устройство воспроизведения оскорбительных слов или изображений или воспроизводит их;
- на робот нанесены оскорбительные слова или изображения;
- робот не готов к соревновательным действиям в течении 30 секунд после объявления начала попытки (заезда, матча).

## **4.2. Дисквалификация участников**

Дисквалификация производится по решению судьи.

Участник должен быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- грубое и агрессивное поведение;
- нарушения правила поведения участников соревнований;
- грубое или неоднократное нарушение требований и запрещений, установленных настоящим Регламентом или Регламентом проводимого Соревнования;
- отказ или неспособность объяснить конструктивное исполнение и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку программы в память робота.

## **5. Апелляции**

Во время проведения соревнований участники могут выражать несогласие с принятым судьей решением.

### **5.1. Апелляция в общем порядке**

Участник, несогласный с решением судьи, должен в устной форме обратиться за разъяснениями к судье, принявшему решение. Если на разъяснение решения судье требуется более одной минуты, разъяснение должно быть отложено до перерыва или конца соревнований.

Если данное судьей разъяснение не удовлетворяет участника, он должен выразить свое несогласие письменно в форме апелляционной жалобы, обосновав его соответствующими положениями регламента соревнований и других относящихся к вопросу документов. Жалоба подается на рассмотрение в Апелляционную комиссию соревнований, а при ее отсутствии – главному судье соревнований. Жалоба подается не позже конца данных соревнований.

Апелляционная жалоба, поданная в общем порядке, рассматривается не более одного часа.

## **5.2. Апелляция в срочном порядке**

Процедура апелляции в срочном порядке может быть инициирована только в случае, если участником оспаривается одно из следующих решений судьи:

- о недопуске его к участию в соревнованиях (раунде соревнования) с парным участием;
- о дисквалификации его (или его работа) с соревнований с парным участием, если участником не были сыграны все матчи данного соревнования;
- о его поражении в соревновании с парным участием.

При несогласии с разъяснением судьи, касающегося принятого решения, участник может обратиться в комиссию с апелляционной жалобой в устной форме.

Устная апелляционная жалоба, поданная в срочном порядке, рассматривается не более 15 минут.

## **5.3. Рассмотрение апелляционных жалоб**

При рассмотрении апелляционной жалобы комиссия рассматривает доводы участника, содержащиеся в поданной жалобе.

Участник может сослаться на:

- собственные медиа материалы (фото и видео) в том случае, если во время проведения соревнований не была организована непрерывная съемка соревновательного полигона в качестве, достаточном для установления фактов, необходимых для принятия комиссией решения;
- положения опубликованных на Портале версий регламента данных соревнований, и иных документов, если они распространяются на оспариваемое решение.

Апелляционная комиссия при рассмотрении жалобы может потребовать от участника, судьи или других участников предоставить дополнительные материалы, дать дополнительные разъяснения.

Апелляционная комиссия может возложить на участника, подавшего жалобу, обязанность самостоятельно найти других участников, разъяснения которых будут необходимы Апелляционной комиссии для принятия решения.

Апелляционная комиссия после рассмотрения жалобы выносит решение:

- о согласии с решением судьи и об отказе в удовлетворении жалобы;
- об отмене решения судьи и удовлетворении жалобы.

Апелляционная комиссия в последнем случае может назначить переигровку и (или) признать недействительными оспариваемые в жалобе результаты.

Если участник становится победителем по результатам апелляции, но после общего награждения, то ему присваивается соответствующее

призовое место независимо от итогов награждения. Итоги общего награждения не пересматриваются.

Решение Апелляционной комиссии является окончательным и не подлежит дальнейшему обсуждению. В случае если участник подает апелляционную жалобу по уже разрешенному Апелляционной комиссией вопросу, комиссия вправе не принимать эту жалобу.