



**Russian Robot
Olympiad Innopolis
2018**

**INNOPOLIS
UNIVERSITY**

ВСЕРОССИЙСКАЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА 2018

Категория
ФУТБОЛ РОБОТОВ

Регламент проведения состязаний

Версия от 04.04.2018 14:55

Оглавление

Регламент проведения	3
1. Проведение состязания	3
1.1. Структура проведения состязания	3
1.2. Структура места проведения состязания	4
2. Определение итогового рейтинга команд в состязании	5
3. Права, обязанности и ответственность команд в течение состязания	7
3.1. Общие требования к команде в течение тура	7
3.2. Подготовка к началу тура	7
3.3. Объявление условий тура	8
3.4. Во время периода отладки	8
3.5. Во время периода карантина	9
3.6. До периода подготовки к матчу	9
3.7. Во время матча	9
3.8. По завершении матча	10
3.9. По завершении тура	10
3.10. Опрос команды	10

Регламент проведения

1. Проведение состязания

1.1. Структура проведения состязания

1.1.1. Состязание состоит из 2 туров и проводится по следующей схеме (в порядке следования):

- Объявление условий состязания (данные условия действуют для всех команд в течение всего состязания)
- Квалификационный тур
- Финальный тур

1.1.2. Квалификационный тур включает в себя 2 круга, и проводится по следующей схеме (в порядке следования):

- Объявление условий тура (данные условия действуют для всех команд в течение текущего тура)
- Основной круг
- **Дополнительный круг**

1.1.3. Основной круг включает в себя серию матчей в каждой из нескольких групп, проводимых по круговой схеме («каждый с каждым»), и проводится следующим образом:

- Период отладки
- Период карантина
- Первый матч групп А, В, С, ...
- ...
- Последний матч групп А, В, С, ...

1.1.4. **Дополнительный круг** включает в себя серию матчей одной группы, проводимых по круговой схеме («каждый с каждым»), и проводится следующим образом:

- Период отладки
- Период карантина
- Первый матч
- ...
- Последний матч

1.1.5. Финальный тур включает в себя серию матчей, **проводимых по олимпийской схеме с двойным выбыванием**, и проводится по следующей схеме (в порядке следования):

- Объявление условий тура (данные условия действуют для всех команд в течение текущего тура)
- Период отладки
- Период карантина
- Первый матч
- ...
- Последний матч

1.1.6. Длительность периодов отладки в течение тура определяется следующим образом:

- Квалификационный тур, перед основным кругом: не менее 120 минут
- Квалификационный тур, перед дополнительным кругом: не менее 30 минут
- Финальный тур: не менее 30 минут

Длительность периодов отладки объявляется после завершения регистрации команд на мероприятие.

1.1.7. В течение матча две команды демонстрируют игру команд своих роботов в футбол в соответствии с правилами состязания. Время матча ограничено и указано в правилах соответствующего состязания.

1.2. Структура места проведения состязания

1.2.1. Состязание проводится на собственной площадке. Посторонние лица (например, тренеры) не допускаются на площадку состязания в течение состязания.

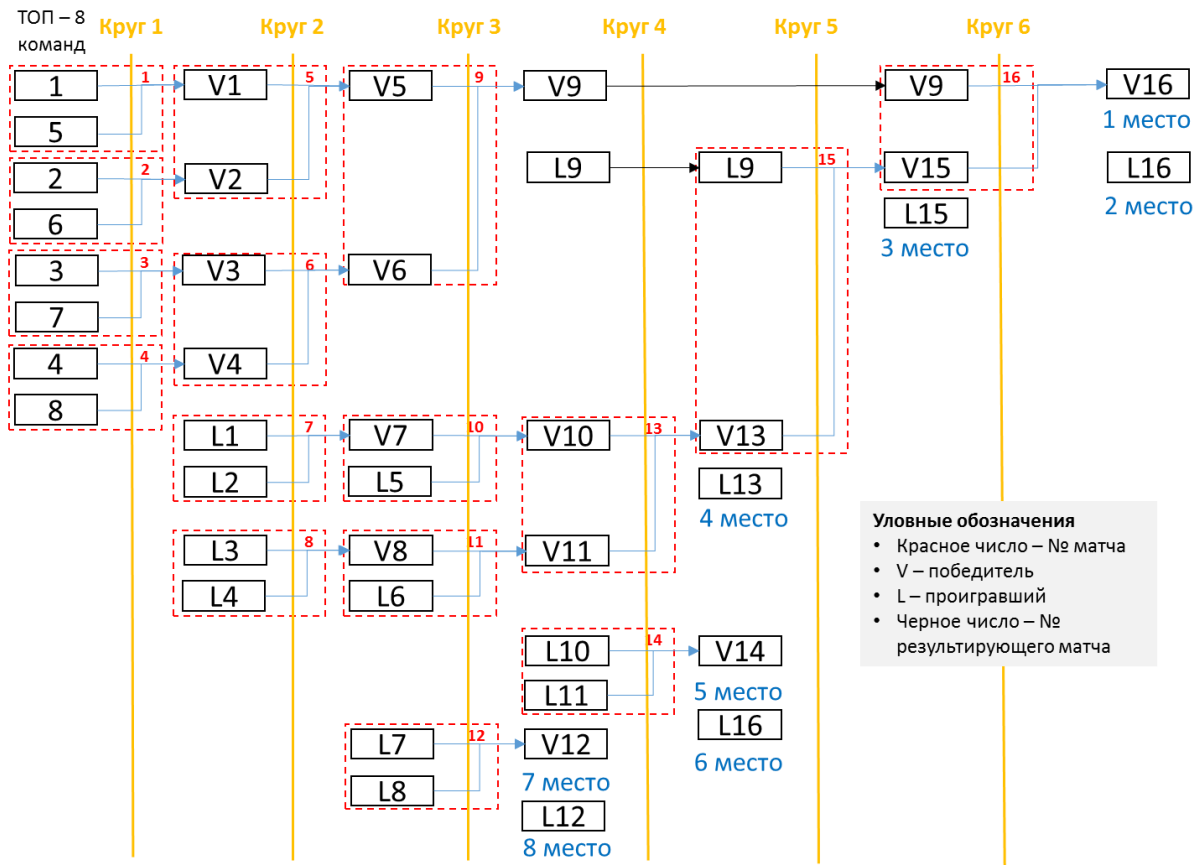
1.2.2. Площадка состязания делится на следующие зоны:

- 1) Техническая зона. В технической зоне располагаются рабочие места команд. За своим рабочим местом команда может разместить оборудование и материалы, необходимые для состязания. Каждой команде будет отведено свое рабочее место в технической зоне.
- 2) Зона карантина. В зоне карантина располагаются места для хранения роботов команд, готовых к попытке. В зоне карантина производится проверка роботов на соответствие правилам состязания.
- 3) Зона полей. В зоне полей находятся поля состязания для тестирования роботов в период отладки и демонстрации выполнения задания в течение раунда. Закрепление за определенным полем зависит от расписания матчей.

1.2.3. Расположение рабочего места команды в технической зоне, места для хранения робота в карантине и закрепление команды за полем объявляется до начала тура. Закрепление команды за полем действует только в течение одного тура, следовательно, для следующего тура команда может быть закреплена за другим полем.

2. Определение итогового рейтинга команд в состязании

- 2.1. В каждой группе Основного круга определяется рейтинг команд группы в соответствии со следующими критериями (в порядке приоритета):
- 1) Количество набранных очков (за каждый матч: победа - 3 очка, ничья - 1 очко, поражение - 0 очков)
 - 2) Количество забитых голов
 - 3) Разница в количестве забитых и пропущенных голов
 - 4) Результат матча между двумя командами
 - 5) Наиболее сильный противник, определяемый по командам с наиболее высоким рейтингом в своей группе.
- 2.2. Команды, занимающие вторую позицию рейтинга команд группы, участвуют в Дополнительном круге Квалификационного тура.
- 2.3. По итогам Дополнительного круга определяется рейтинг команд группы в соответствии со следующими критериями (в порядке приоритета):
- 1) Количество набранных очков (за каждый матч: победа - 3 очка, ничья - 1 очко, поражение - 0 очков)
 - 2) Количество забитых голов
 - 3) Разница в количестве забитых и пропущенных голов
 - 4) Результат матча между двумя командами
 - 5) Наиболее сильный противник, определяемый по командам с наиболее высоким рейтингом в своей группе.
- 2.4. Рейтинг команд по итогам Основного круга Квалификационного тура составляется на основе рейтингов Основного и Дополнительного кругов в соответствии со следующими критериями (в порядке приоритета):
- 1) Позиция в рейтинге команд группы в Основном круге
 - 2) Позиция в рейтинге Дополнительного круга (среди команд Дополнительного круга)
 - 3) Количество набранных очков (за каждый матч: победа - 3 очка, ничья - 1 очко, поражение - 0 очков)
 - 4) Количество забитых голов
 - 5) Разница в количестве забитых и пропущенных голов
 - 6) Результат матча между двумя командами
 - 7) Наиболее сильный противник, определяемый по командам с наиболее высоким рейтингом в своей группе.
- 2.5. В финальный тур приглашаются TOP лучших команд квалификационного тура в соответствии с установленной квотой финального тура. Точная квота финального тура объявляется после завершения регистрации команд на мероприятие.
- 2.6. Рейтинг команд по итогам финального тура составляется в соответствии со схемой проведения матчей финального тура:



- 2.7. Если по результатам матча не удалось выявить победителя, то при отборе на следующий этап учитывается позиция команд в Итоговом рейтинге Квалификационного тура.
- 2.8. Итоговый рейтинг команд составляется по итогам двух туров (в порядке приоритета):
- 1) Рейтинг команды в финальном туре;
 - 2) Рейтинг команды в квалификационном туре.

3. Права, обязанности и ответственность команд в течение состязания

3.1. Общие требования к команде в течение тура

3.1.1. Команда должна участвовать в состязании самостоятельно. В частности, команде запрещено:

- Общаться с тренером команды и другими людьми, находящимися за пределами площадки состязания, за исключением организаторов, судей и иных представителей, допущенных оргкомитетом.
- Использовать средства связи (например, телефон, рация), а также программы для обмена данными (например, текстовые мессенджеры, приложения для аудио- и видеоконференций или удаленного подключения). Модули беспроводной связи (например, Wi-Fi, Bluetooth) компьютера должны быть отключены.
- Выносить или передавать свои вещи за пределы площадки состязания (например, компьютер, робота, носители информации).
- Использовать устройства для аудио-, фото- или видеосъемки (например, фотоаппарат, видеокамера, смартфон).

3.1.2. Команда должна бережно и аккуратно относиться к оборудованию и материалам на площадке состязания. В частности, запрещено:

- Приносить продукты питания на площадку состязания.
- Наносить ущерб полям, реквизиту и другому оборудованию площадки состязания.
- Наносить ущерб роботу другой команды.

3.1.3. Команда должна уважать процесс проведения состязания и корректно относиться ко всем его участникам. В частности, запрещено:

- Применять опасные предметы или меры, которые могут препятствовать проведению состязания.
- Применять ненормативную лексику и/или способы поведения по отношению к людям.

3.1.4. При нарушении данных требований, команда будет дисквалифицирована и должна покинуть площадку состязания. Результат выступления команды во всем состязании будет аннулирован.

3.1.5. Команда несет ответственность за наличие необходимого оборудования и его исправность. В случае утери или поломки организаторы не несут ответственности за возмещение, замену или ремонт.

3.1.6. Команда не должна создавать неопределенных ситуаций (т.е. ситуаций, в которых не может быть принято однозначное решение), иначе решение будет принято не в пользу команды.

3.1.7. Команда может модифицировать робота на любом этапе состязания, однако она несет ответственность за соответствие робота правилам состязания, иначе результаты матчей с таким роботом будут аннулированы.

3.1.8. В течение состязания судья может вручать карточки:

- желтая – предупреждение при первом нарушении,
- красная – при повторном или грубом нарушении. Красная карточка ведет к дисквалификации команды.

3.2. Подготовка к началу тура

3.2.1. В туре могут принимать участие только допущенные команды. До квалификационного тура допускаются все команды, соответствующие требованиям Олимпиады. До финального тура допускаются команды по результатам участия в квалификационном туре. Не допущенные команды должны забрать своего робота и покинуть площадку состязания.

- 3.2.2. Команда может производить настройку конструкции и программы роботов за своим рабочим местом в технической зоне.
- 3.2.3. Команде запрещено тестировать роботов на поле.
- 3.2.4. Команда не может подходить к полю без приглашения судьи.
- 3.2.5. Перед квалификационным туром производится подготовка к сборке роботов.
- 1) Команда должны привести все имеющиеся детали в соответствие со следующими требованиями:
 - ✓ Каждая деталь должна быть откреплена от других в той степени, пока это возможно сделать вручную, без использования специальных инструментов. В частности, должны быть отделены: колесный диск и шина, контроллер и элемент питания, кабель и контроллер/мотор/датчик, звенья цепи, траки гусеницы;
 - ✓ Каждая деталь должна быть в первоначальном состоянии, т.е. на деталях не должны быть нанесены какие-либо посторонние предметы или пометки. Исключениями являются инвентарные номера на контроллере, моторе или датчике, а также наклейки, выданные организаторами.
 - 2) Судьи будут проверять все детали, какие есть у команды в технической зоне, на соответствие данным требованиям.
 - 3) Команде запрещено без указания судьи прикасаться к деталям и компьютеру до объявления о начале тура.
- 3.2.6. Команда должна находиться за своим рабочим местом и ожидать официального объявления о начале тура.

3.3. Объявление условий тура

- 3.3.1. Условия тура определяются организаторами в соответствии с правилами соответствующего состязания.
- 3.3.2. Команда может обращаться к судье за консультацией. Судья может дать разъяснение по условиям тура, но не по способам выполнения задания тура. При необходимости, судья может пригласить команды к полигону для наглядного разъяснения.
- 3.3.3. По завершении разъяснения условий тура команда должна занять свое рабочее место и дожидаться официального объявления о начале периода отладки.

3.4. Во время периода отладки

- 3.4.1. Команда может производить настройку конструкции и программы роботов за своим рабочим местом в технической зоне.
- 3.4.2. В течение первого периода отладки состязания (т.е. перед первым раундом квалификационного тура) команда должна осуществить сборку роботов за своим рабочим местом в технической зоне. Вне периода отладки сборка роботов не запрещена. Команда должна собирать роботов в соответствии со следующими требованиями:
 - ✓ Команда должна собирать роботов по памяти. В частности, запрещено использовать инструкцию. В качестве инструкции может быть расценен любой носитель информации, указывающий на способ сборки робота, и представленный в любом виде (например, письменный, печатный, электронный). В частности, запрещено использовать иллюстрации и фотографии, аудио- и видеозаписи, схемы сборки, 3D-модели.
- 3.4.3. Команде разрешено тестировать роботов на поле. Вне периода отладки тестирование роботов на поле запрещено.

- 3.4.4. Команда должна разместить роботов на отведенном месте в зоне карантина до окончания периода отладки, иначе команда не допускается до текущего раунда, при этом роботы должны находиться в зоне карантина в течение всего раунда.
- 3.4.5. Команда должна привести роботов в соответствие с требованиями правил состязания, чтобы успешно пройти проверку в период карантина.
- 3.4.6. Команда может обращаться к судье за консультацией. Судья может дать разъяснение по правилам состязания, но не по способам устранения несоответствий. По просьбе команды, судья может провести предварительную проверку роботов команды.
- 3.4.7. До окончания периода отладки команда может подключить роботов в карантине к электрической сети для зарядки элементов питания роботов.

3.5. Во время периода карантина

- 3.5.1. Команда должна находиться за своим рабочим местом. Команде запрещено покидать зону состязаний.
- 3.5.2. Команда не может изменять или заменять конструкцию или программу роботов. Роботы могут быть подключены к электрической сети для зарядки элементов питания.
- 3.5.3. Команде запрещено тестировать роботов на поле.
- 3.5.4. Робот будет проходить проверку судьями на соответствие следующим требованиям:
 - ✓ требования к роботу;
- 3.5.5. Судьи будут проводить проверку на соответствие требованиям визуально. Соответствие размера будет проверяться посредством измерительного цилиндра. Измерительный цилиндр представляет собой прозрачный цилиндр без дна с внутренними размерами, соответствующими максимально допустимым размерам робота.
- 3.5.6. По результатам проверки, робот должен соответствовать требованиям правил состязания, иначе команда вызывается для устранения всех нарушений, при этом робот должен оставаться в зоне карантина. Команда должна устранить нарушения в течение 3 минут, иначе команда не допускается до текущего раунда, при этом робот должен находиться в зоне карантина в течение всего раунда.
- 3.5.7. По завершении периода карантина команда может забрать роботов в техническую зону.
- 3.5.8. По завершении периода карантина команда должна находиться за своим рабочим местом и ожидать официального объявления о начале раунда.

3.6. До периода подготовки к матчу

- 3.6.1. Каждая команда приглашается для проведения матча согласно списку.
- 3.6.2. Приглашенная команда должна подойти к своему полю.
- 3.6.3. Команде дается ограниченное время для подготовки к началу матча с того момента, как судья начал отсчет. Время указано в правилах состязания.
- 3.6.4. Команда должна разместить роботов на поле в соответствии с требованиями к положению роботов на начало матча, описанных в правилах соответствующего состязания.
- 3.6.5. По завершении подготовки роботов команда должна ожидать сигнала судьи для начала матча.

3.7. Во время матча

- 3.7.1. Команде запрещено вмешиваться в процесс проведения матча (например, касаться робота, полигона или реквизита), без разрешения судьи.
- 3.7.2. Команде запрещено своим поведением влиять на работу своих роботов и роботов соперника (например, управлять роботом при помощи проводных или беспроводных средств, передавать данные роботу, намеренно влиять на показания датчиков робота).

При нарушении данного требования, команда будет дисквалифицирована и должна покинуть площадку состязания. Результат выступления команды во всем состязании будет аннулирован.

3.8. По завершении матча

- 3.8.1. Команда должна остановить робота вручную, если робот не может остановиться самостоятельно.
- 3.8.2. Судья фиксирует в протоколе счет матча.
- 3.8.3. Команда должна проверить и подтвердить правильность заполнения протокола, поставив подпись. В противном случае, ситуация рассматривается с привлечением судей на поле и вышестоящих судей. Решение выносится коллегиально и пересмотру не подлежит.
- 3.8.4. Команда должна занять свое рабочее место в технической зоне.
- 3.8.5. Команда может забрать робота в техническую зону

3.9. По завершении тура

- 3.9.1. Команда должна забрать свои вещи из технической зоны.
- 3.9.2. По завершении квалификационного тура команда должна оставить своих роботов в зоне карантина до финального тура.
- 3.9.3. Команда может покинуть площадку состязания только по указанию судей.

3.10. Опрос команды

- 3.10.1. Команда должна в ходе вопросов объяснить принцип работы роботов, рассказать о своем вкладе в их разработку.
- 3.10.2. Команда пройдет опрос успешно при выполнении следующих условий:
 - ✓ Команда убедила, что собрала и запрограммировала роботов самостоятельно (без посторонней помощи).
 - ✓ Команда показала полное понимание устройства и принципа работы конструкции и программы роботов.
- 3.10.3. Команда, которая не сможет успешно пройти опрос, будет дисквалифицирована.