

ОБЩИЕ ПРАВИЛА СОСТЯЗАНИЙ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

Версия 2.1 от 03 декабря 2016 г.

Оглавление

1. Общие положения.....	2
1.1. Термины и определения.....	2
1.2. Об общих правилах состязаний.....	2
2. Регистрация на состязания.....	3
2.1. Общие положения о регистрации.....	3
2.2. Редактирование заявки.....	3
3. Ограничения на участие.....	3
3.1. Общие ограничения.....	3
3.2. Ограничения, касающиеся категорий состязаний.....	3
3.3. Дополнительные ограничения в категориях для начинающих.....	4
4. Процедура проведения соревнований.....	5
4.1. Общие положения.....	5
4.2. Измерения.....	6
4.3. Апелляция в общем порядке.....	6
4.4. Апелляция в срочном порядке.....	7
4.5. Рассмотрение апелляционных жалоб.....	7
5. История изменений.....	8
5.1. Версия 2.1 от 03 декабря 2016 г.....	8
5.2. Версия 2.0 от 03 сентября 2016 г.....	8
5.3. Версия 1.6 от 13 апреля 2016 г.....	8
5.4. Версия 1.5 от 12 апреля 2016 г.....	8
5.5. Версия 1.4 от 01 апреля 2016 г.....	8
5.6. Версия 1.3 от 29 ноября 2015 г.....	9
5.7. Версия 1.2 от 29 мая 2015 г.....	9
5.8. Версия 1.1 от 07 мая 2015 создана на основе версии 1.0 с сайта robofinist.ru.....	9

1. Общие положения

1.1. Термины и определения

В данном разделе собраны принятые как в этом документе, так и в регламентах конкретных видов толкования некоторых терминов и понятий.

- 1.1.1. Соревнования (вид соревнований, дисциплина, вид, номинация) – проводящееся в соответствии с установленным регламентом мероприятие состязательного характера, направленное на определение победителей и призёров. Соревнования проводятся среди зарегистрированных в установленном порядке участников. Контроль над соблюдением регламента соревнований и определение победителей и призёров производится судьями.
- 1.1.2. Состязания – мероприятие, на котором проводятся соревнования по робототехнике.
- 1.1.3. Робот – автономное либо частично автономное устройство, созданное участником или командой участников для участия в определённом виде соревнований. Считается, что любой робот обладает конструкцией, выполненной из определённых деталей, и управляющей программой. В рамках состязаний каждый робот получает уникальный идентификатор в виде наклейки с номером. Робот должен быть безопасен, безвреден, не портить поле для состязаний.
- 1.1.4. Модификация робота – замена деталей, или блоков питания, изменения, вносимые участниками в конструкцию либо управляющую программу робота.
- 1.1.5. Категории соревнований (категории, лиги, подвиды, классы) – определённые в рамках регламента соревнований различные варианты их проведения. Категории соревнований могут определяться по возрасту допускаемых к ним участников, техническим требованиям к роботам и полигонам или по иным критериям. В регламенте соревнований указывается возможность одновременного участия одного робота в нескольких категориях, если же такого указания в регламенте нет, то одновременное участие одного робота в нескольких категориях одного вида соревнований не допускается.

1.2. Об общих правилах состязаний

- 1.2.1. Общие правила состязаний по робототехнике, текст которых приводится в настоящем документе, регулируют процедурные вопросы проведения состязаний по робототехнике, выходящие за рамки регламентов конкретных дисциплин.
- 1.2.2. Положения общих правил состязаний по умолчанию дополняют все регламенты видов. В тех случаях, когда положения регламента конкретного вида соревнований вступают в противоречие с общими правилами состязаний, приоритет отдаётся положениям регламента.

2. Регистрация на состязания

2.1. Общие положения о регистрации

- 2.1.1. В системе регистрации на состязания можно подавать заявки на каждого отдельного робота и команду его разработчиков.
- 2.1.2. Зарегистрировать робота и команду на состязания может как руководитель, так и один из участников команды.
- 2.1.3. На состязания могут записаться только зарегистрированные на портале¹ пользователи.
- 2.1.4. Допускается модификация робота для участия в различных видах состязаний.
- 2.1.5. Если команда участвует от организации, заявка должна быть подтверждена руководителем команды, причисленным к этой организации. В противном случае заявка будет аннулирована после завершения регистрации.

2.2. Редактирование заявки

- 2.2.1. После окончания сроков регистрации на состязания руководителям команд предоставляются дополнительные сутки для подтверждения регистраций.
- 2.2.2. После этого внесение любых изменений в поданные заявки производится непосредственно организационным комитетом состязаний по запросу участников

3. Ограничения на участие

3.1. Общие ограничения

- 3.1.1. В случае несоблюдения приведённых в разделах 3.1 и 3.2 ограничений команда может быть дисквалифицирована.
- 3.1.2. Робот считается идентичным собственной модификации.
- 3.1.3. Два робота считаются различными в том, и только в том случае, если они могут быть предъявлены в функционирующем состоянии одновременно.
- 3.1.4. Один робот может быть зарегистрирован в каждом виде состязаний только один раз.
- 3.1.5. Один участник может участвовать в каждом виде (или категории, если вид предусматривает несколько категорий) только один раз.
- 3.1.6. Руководитель команды не может быть младше 18 лет. Ученик не может быть руководителем команды.

3.2. Ограничения, касающиеся категорий состязаний

- 3.2.1. Некоторые виды состязаний проводятся в нескольких возрастных категориях, принять участие в которых могут только участники определённого возраста. Участник может принять участие только в одной из категорий. Организаторы соревнований могут не проводить состязания в одной или

¹ <https://robofinist.ru>

нескольких из категорий в рамках одних соревнований.

- 3.2.2. Возрастные категории определены следующим образом:
- a) «Для начинающих» – участник занимается робототехникой не более 1 года, и на момент проведения состязаний его возраст не превышает 15 лет.
 - b) «Для продолжающих» – участник занимается робототехникой более 1 года.
- 3.2.3. В состязаниях «Механическое сумо» не может принять участие участник, занимающийся робототехникой более 1 года.
- 3.2.4. Состязания международной робототехнической олимпиады WRO имеют четыре категории:
- a) «Младшая» – возраст старшего участника команды не превосходит 12 лет в год проведения соревнований.
 - b) «Средняя» – возраст старшего участника команды не превосходит 15 лет в год проведения соревнований.
 - c) «Старшая» – возраст старшего участника команды превосходит 15 лет в год проведения соревнований.
 - d) «Футбол автономных роботов WRO» – возраст всех участников команды находится в диапазоне от 10 до 19 лет в год проведения состязаний.
- 3.2.5. Состязание «Большое путешествие» имеет две категории:
- a) «Младшая» – возраст старшего участника команды не превосходит 12 лет в год проведения соревнований.
 - b) «Старшая» – в команде состоит хотя бы один участник, которому исполняется 13 и больше лет в год проведения соревнований.
- 3.2.6. Робот не может принять одновременного участия в нескольких категориях соревнований, если на этапе регистрации участник не может одновременно указать эти категории соревнований в форме регистрации (в поле «Виды соревнований, в которых будет принимать участие робот» на третьем шаге регистрации).

3.3. Дополнительные ограничения в категориях для начинающих

- 3.3.1. Программа, выполняемая роботом, должна быть написана исключительно самим участником. Судья вправе провести проверку, что участник способен объяснить устройство и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку алгоритма в память робота с компьютера. В случае отказа или неспособности выполнить требования судьи участник может быть дисквалифицирован.
- 3.3.2. В видах состязаний для начинающих тренеры не могут находиться в зоне тренировок и выполнять какие-либо манипуляции с роботом. Если тренер хочет принять участие в состязаниях наравне с другими, он может зарегистрироваться в категории для продолжающих.
- 3.3.3. Роботы должны быть сделаны исключительно самими участниками. Не допускается использование готовых покупных моделей.
- 3.3.4. К образовательным конструкторам относятся конструкторы фирм Lego, Fischertechnik, VEX, Huna, TRIK, Robotis, Robo Robo, Makeblock, Robotrack, если иное не указано в регламенте дисциплины.
- 3.3.5. В конструкциях роботов разрешены пластиковые детали ручного изготов-

ления или напечатанные на 3D-принтере. Контроллер и моторы могут быть использованы только из образовательного конструктора. При этом допускается использование датчиков, расширителей портов и сервоприводов непостоянного вращения сторонних производителей.

- 3.3.6. Допускается использование контроллеров только в том виде, в котором они поставляются производителем.

4. Процедура проведения соревнований

4.1. Общие положения

- 4.1.1. Соревнования в каждом виде проводятся в соответствии с последней опубликованной версией регламента соответствующего вида. Приведённые в этом разделе положения распространяются на все виды соревнований. Если положение этого раздела вступает в противоречие с регламентом вида, то приоритет отдаётся регламенту.
- 4.1.2. Во время проведения состязаний 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 полей, измерительное оборудование и т.п.);
 - следовать установленному организаторами соревнований расписанию, заранее информировать организаторов соревнований или судей о возможных задержках со своей стороны.
- 4.1.3. В зоне проведения соревнований допускается нахождение только операторов роботов. Количество операторов от одной команды не может превышать количества роботов этой же команды, необходимое для осуществления попытки.
- 4.1.4. В зоне проведения соревнований запрещено находиться болельщикам, руководителям и другим участникам команды, не являющимися операторами робота.
- 4.1.5. В случае несоблюдения пунктов 4.1.3 и 4.1.4 настоящего регламента судья может принять решение о дисквалификации команды.
- 4.1.6. Факт начала прохождения попытки автоматически означает согласие участника с тем, что поле и любой другой элемент, участвующий в соревновании, находится в надлежащем качестве, и его состояние никак не влияет на конечный результат.
- 4.1.7. Если участник считает, что поле или любой другой элемент, участвующий в соревновании, находится в не надлежащем качестве, он может сообщить об этом судье соревнования до начала прохождения попытки.
- 4.1.8. Вне зависимости от обстоятельств, все участники, а так же руководители команд и сборных, наставники, сопровождающие лица, родители и гости состязаний должны вести себя достойно и проявлять уважение, как друг к

другу, так и к организаторам и судьям состязаний. Организаторы могут отстранить участника, команду или всю сборную от участия в текущих и (или) последующих состязаниях на срок до одного года в случае любых нарушений этого положения.

4.2. Измерения

- 4.2.1. Если регламентом соревнований предусмотрены ограничения на размер и (или) массу робота, то судьи перед соревнованием должны удостовериться в том, что робот удовлетворяет этим ограничениям.
- 4.2.2. Для проверки соответствия массы робота ограничениям регламента используются весы. Погрешность весов не должна превышать установленной регламентом или 5%, если регламентом погрешность не установлена². Робот взвешивается целиком. Результат взвешивания робота (показания весов) считается его массой, и в любом случае не должен нарушать указанных в регламенте ограничений.
- 4.2.3. Для проверки соответствия размера робота ограничениям регламента используются специальные измерительные стаканы, изготовленные из, желательного, прозрачного материала (обычно – органического стекла), внутренний размер которых соответствует предельно допустимому регламентом размеру робота (в пределах погрешности в 5% или указанной в регламенте). Робот должен полностью и без усилий помещаться в этот стакан. Измерение проводится следующим образом: робот устанавливается на горизонтальной поверхности, после чего на него надевается стакан. Стакан надевается на робота перпендикулярно, в направлении сверху вниз. Проверка считается пройденной, если нижний торец стакана полностью коснулся поверхности, после чего, при поднимании стакана, робот остался стоять на поверхности.

4.3. Апелляция в общем порядке

- 4.3.1. Во время проведения состязаний участники могут выражать несогласие с принятым судьёй решением, если это не задержит ход соревнований (то есть не займёт более одной минуты), в следующем порядке.
- 4.3.2. Сначала участнику, несогласному с решением, необходимо в устной форме обратиться за разъяснениями к судье, принявшему решение. Участник вправе потребовать от судьи обосновать своё решение соответствующими положениями регламента. Участник не должен вступать в дискуссию с судьёй. Если на разъяснение решения судье требуется более одной минуты, разъяснение должно быть отложено до перерыва или конца соревнований.
- 4.3.3. Если разъяснение, данное судьёй, не удовлетворяет участника, участник должен выразить своё несогласие письменно в форме апелляционной жалобы в общем порядке, обосновав его соответствующими положениями регламента соревнований. Жалоба подаётся на рассмотрение в апелляционный комитет соревнований³.
- 4.3.4. Апелляционная жалоба, поданная в общем порядке, рассматривается не

² Погрешность применяется к результатам измерений весов, а не к ограничению на массу, указанному в регламенте.

³ При отсутствии на состязаниях апелляционного комитета его функции выполняет главный судья состязаний.

более одного часа.

4.4. Апелляция в срочном порядке

- 4.4.1. Процедура апелляции в срочном порядке может быть инициирована, только в случае, если участником оспаривается решение судьи
- о недопуске его к участию в соревнованиях с парным участием (если такое решение было принято менее, чем за час до установленного расписанием начала соревнований);
 - о дисквалификации участника с соревнований с парным участием, если участником не были сыграны все матчи;
 - о поражении участника в соревновании с парным участием по олимпийской системе (с немедленным выбыванием), если участником могли бы быть сыграны ещё матчи.
- 4.4.2. При несогласии участника с разъяснением судьи, касающегося принятого решения, участник может в устной форме обратиться в апелляционный комитет соревнований с апелляционной жалобой в срочном порядке.
- 4.4.3. Апелляционная жалоба, поданная в срочном порядке, рассматривается не более 15 минут.

4.5. Рассмотрение апелляционных жалоб

- 4.5.1. При рассмотрении апелляционной жалобы апелляционный комитет рассматривает доводы участника, содержащиеся в поданной жалобе.
- 4.5.2. Участник может ссылаться на:
- собственные медиаматериалы (фото и видео) в том случае, если во время проведения соревнований не была организована непрерывная съёмка соревновательного полигона в качестве, достаточном для установления необходимых для принятия комитетом решения фактов;
 - положения последних опубликованных на официальном сайте состязаний версий регламента дисциплины, в которой принимает участие участник, и приложений к нему, общих правил состязаний по робототехнике, положения о состязаниях и иных документов, если их сила распространяется на оспариваемое решение.
- 4.5.3. Апелляционный комитет, рассматривая жалобу, может потребовать как от участника, так и от судьи и других участников предоставить дополнительные материалы, дать дополнительные разъяснения, если сочтёт это необходимым. При этом апелляционный комитет может возложить на участника, подавшего жалобу, обязанность самостоятельно найти других участников, разъяснения которых будут необходимы комитету для принятия решения.
- 4.5.4. Рассмотрев жалобу, апелляционный комитет выносит решение о том, следует ли оставить решение судьи в силе (а жалобу – без удовлетворения) или удовлетворить жалобу и отменить решение судьи. В последнем случае, если необходимо, апелляционный комитет может назначить переигровку и (или) признать недействительными указанные в жалобе результа-

ты.

- 4.5.5. Решение апелляционного комитета является окончательным и не подлежит дальнейшему обсуждению. В случае если участник подаёт апелляционную жалобу по уже разрешённому комитетом вопросу, комитет вправе не принимать эту жалобу.

5. История изменений

5.1. Версия 2.1 от 03 декабря 2016 г.

- 5.1.1. Добавлены пункты 3.2.2-3.2.6, регулирующие возрастные ограничения участников.
- 5.1.2. Добавлены пункты 4.1.4-4.1.7, регулирующие процедуру осуществления прохождения попытки.
- 5.1.3. Изменена структура раздела «5. История изменений».

5.2. Версия 2.0 от 03 сентября 2016 г.

- 5.2.1. Изменено название документа с «Общие правила состязаний» на «Общие правила состязаний по робототехнике»;
- 5.2.2. добавлен раздел 1 (в текущей нумерации);
- 5.2.3. раздел 1 (в прежней нумерации) перенесён в раздел 2 (в текущей нумерации) под номером 2.1 и названием «Общие положения о регистрации»;
- 5.2.4. раздел 2 (в прежней нумерации) перенесён с изменениям в раздел 3 (в текущей нумерации) под номером 3.1 и тем же названием;
- 5.2.5. п/п 3.1-3.2 (в прежней нумерации) с изменениями перенесены в раздел 3.2 (в текущей нумерации);
- 5.2.6. п/п 3.3-3.6 (в прежней нумерации) утратили силу;
- 5.2.7. п/п 3.7.1-3.7.5 (в прежней нумерации) перенесены в раздел 3.3 (в текущей нумерации);
- 5.2.8. раздел 4 (в прежней нумерации) перенесён в раздел 2 (в текущей нумерации) под номером 2.2 и тем же названием;
- 5.2.9. добавлен раздел 4 (в текущей нумерации).

5.3. Версия 1.6 от 13 апреля 2016 г.

- 5.3.1. Внесены изменения в п/п. 2.5, 3.3.1 – 3.3.4.

5.4. Версия 1.5 от 12 апреля 2016 г.

- 5.4.1. Внесены изменения в п/п 2.5, 3.4.

5.5. Версия 1.4 от 01 апреля 2016 г.

- 5.5.1. Внесены изменения в п/п 3.1, 3.3.1 – 3.3.3.
- 5.5.2. Добавлен п. 3.6.2.

5.6. Версия 1.3 от 29 ноября 2015 г.

- 5.6.1. Добавлен п. 3.6 о категориях в состязаниях «Футбол управляемых роботов» (в соответствии с п. 9.1.1 версии 4.1 регламента состязаний «Футбол управляемых роботов»).
- 5.6.2. П. 3.6 предыдущей редакции перенесён в п. 3.7.

5.7. Версия 1.2 от 29 мая 2015 г.

- 5.7.1. Изменено название документа с «Правила регистрации на состязания» на «Общие правила состязаний».
- 5.7.2. Изменено название раздела 1 с «Общие положения» на «Положения о регистрации».
- 5.7.3. В п. 3.4.1 добавлено ограничение на возраст участника.
- 5.7.4. Добавлен п. 3.6.

5.8. Версия 1.1 от 07 мая 2015 создана на основе версии 1.0 с сайта robofinist.ru.

- 5.8.1. Изменена формулировка пункта 1.4.
- 5.8.2. Добавлены пункты 2.2 и 2.3, уточняющие понятие одного робота.
- 5.8.3. Из раздела 2 выделен раздел 3, относящийся к ограничениям, накладываемым определёнными видами состязаний на их участников.