

Положение об участии в этапе всероссийских робототехнических соревнований «Кубок РТК: Робофинист 2018»

1. Участие

- 1.1. Участие в любом из этапов соревнований возможно для всех желающих, в двух лигах: Юниорская лига и Высшая лига.
 - 1.1.1. Юниорская лига:
 - «Искатель» (от 11 до 14 лет включительно).
 - «Экстремал» (от 11 до 16 лет включительно).
 - 1.1.2. Высшая лига:
 - «Экстремал Про» (от 17 лет и старше).
- 1.2. Для того, чтобы принять участие в соревнованиях, необходимо:
 - 1) Изучить регламент соревнований: <http://cup.rtc.ru/index.php/reglamenty> или на сайте фестиваля «Робофинист».
 - 2) Зарегистрироваться на сайте Робофинист (регистрация начинается в среднем за месяц-полтора до начала соревнований).
- 1.3. Команда может выставить только одного робота и только в одной номинации.
- 1.4. Допускается не более 2-х человек в составе команды, не считая руководителя.
- 1.5. Требования к роботу и команде содержатся в основном регламенте соревнований Кубок РТК.

2. Новые правила этапа «Кубок РТК: Робофинист 2018»

- 2.1. На Робофинисте 2018 мы запускаем **новый, экспериментальный формат** Кубка РТК, с кардинально измененными правилами.
- 2.2. **Отбор по видео и фотоматериалам проводится не будет.** На Кубок РТК отводится расширенная квота - 70 команд, которая будет наполняться по мере регистрации. В пределах квоты принять участие могут все желающие, с учетом возрастных ограничений номинаций.
- 2.3. Квота может заполниться до окончания срока регистрации.
- 2.4. Для регистрации необходимо приложить следующие материалы.
 - 2.4.1. **Краткое описание** робота - текст, содержащий:
 - техническое описание конструкции робота (на какой базе собран) и электронного оснащения (контроллер, датчики, пульт управления и т.д.). Обязательно указывается, установлен ли манипулятор и датчики;
 - описание особых функциональных качеств и конструктивных особенностей робота (например, подшипниковые узлы или усиленные гусеницы; умеет взбираться по лестнице, установлен манипулятор для захвата банок, автономно движется по линии);
 - преимущества и недостатки конструкции;
 - в случае, если вы уже принимали участие в Кубке РТК, опишите проведенные изменения относительно предыдущей конструкции, или укажите, что был собран целиком новый робот;



- допускаются изменения в конструкции робота после регистрации. В таком случае, пропишите, какие изменения вы планируете провести и зачем.

2.4.2. **Фотография робота**

На фотографии необязательно должна быть законченная конструкция. Допускаются принципиальные схемы, чертежи, фотографии процесса изготовления конструкции, фотографии с прошлых соревнований. Подойдет любое визуальное подтверждение, что работа над конструкцией начата.

3. **Ход соревнований**

3.1. Чтобы принять большее количество команд за два соревновательных дня, мы изменили ход проведения соревнований, разделив их на два этапа: отборочный и финальный.

3.2. **Первый день: отборочный этап**

3.2.1. Участвуют все зарегистрировавшиеся команды.

3.2.2. Полигон делится на 6 участков, где каждая команда выбирает 3 любых участка. На каждом участке ей дается 5 минут на попытку.

3.2.3. Перерыв между попытками составляет 5 минут. Это время отводится на подготовку следующей команды к попытке на данном участке.

3.2.4. Один участок содержит 5-7 ячеек полигона, задания на автономность и манипулятор.

3.2.5. Расписание попыток первого дня составляется утром, во время тренировки, с помощью жеребьевки (необходимо присутствие одного участника от каждой команды). Представители команды подходят по очереди (определенной жеребьевкой) к доске с расписанием, и вписывают свою команду в любой незанятый слот, таким образом определяя время попытки и участок полигона. Расписание действует только на первый день.

3.2.6. По результатам пройденных попыток составляется таблица команд и заработанных ими баллов, в каждой номинации. Лучшие 7-10 команд в каждой номинации проходят на финальный этап - второй день соревнований.

3.2.7. Количество команд, которое пройдет на финальный этап, будет определено в конце отборочного этапа (первого соревновательного дня).

3.2.8. Количество команд будет напрямую зависеть от времени, отведенного во второй день на попытки.

3.3. **Второй день: финальный этап**

3.3.1. Участвуют команды, прошедшие отборочный этап.

3.3.2. Участникам дается 2 попытки, по 10 минут каждая. В распоряжении участника весь полигон (см. основной регламент).

3.3.3. В номинации «Искатель» на полигоне стартуют два робота одновременно. Пары команд составляются в ходе жеребьевки, проводимой перед началом первых и вторых попыток.

3.3.4. В номинации «Экстремал» и «Экстремал Pro» на полигоне стартует один робот.

3.3.5. В зачет идет лучшая из попыток.



4. **Обязательные условия для участия**

- 4.1. Обязательное наличие и использование (успешное выполнение задания) функциональных датчиков или манипулятора для номинаций «Искатель» и «Экстремал» и датчиков для номинации «Экстремал Pro» для попадания результатов в зачет:
- на отборочном этапе (в первый день) - в ходе как минимум одной отборочной попытки, для попадания всех трех в зачет.
 - на финальном этапе (во второй день) – в ходе каждой попытки для попадания каждой в зачет.
- 4.2. К элементам автономности относятся движение по линии при помощи датчика освещенности или системы технического зрения, движение вдоль стены или автономный захват предметов при помощи датчика расстояния, движение по сложной траектории (подъем/спуск по лестнице) при помощи компаса, гироскопа или акселерометра.
- 4.3. К заданиям, выполняемым при помощи манипулятора, относятся: захват и перемещение предметов, нажатие кнопок.
- 4.4. Все прочие действия с датчиками и манипулятором согласуются с судейской коллегией в частном порядке.
- 4.5. Подробные требования к роботу перечислены в основном регламенте.
- 4.6. Все вопросы можно задать в нашей группе в [соцсети Вконтакте](#).