

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА РОБОСТЕР ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

Состязания турнира могут иметь разную форму проведения.

Информация, о форме проведения состязания в данном сезоне, публикуется на странице мероприятия

Возможны три формы проведения состязаний:

I. Очная форма проведения

II. Дистанционная форма проведения

I. Очная форма проведения

1. Регламенты Турнира

1.1. Регламенты, имеющие очную форму проведения:

Динамика 1

Динамика 2

Алгоритмика

Механика

1.2. Каждый регламент имеет свою собственную схему проведения, описанную в правилах соответствующего состязания.

2. Проведение турнира

2.1. Задание объявляется в день проведения турнира.

2.2. Турнир состоит из времени отладки и зачетных попыток.

2.3. На выполнение задания дается не более 2-х часов.

2.4. Каждой команде дается не менее двух попыток.

2.5. Время подготовки зависит от вида состязания.

2.6. Время подготовки перед первой попыткой не менее 60 мин.

2.7. Время подготовки перед второй попыткой не менее 30 мин.

2.8. В зачет принимается лучший результат из всех попыток.

3. Требования к полю состязаний

3.1. Основание, вид поля и материалы, используемые для его создания, зависят от конкретного регламента.

- 3.2. Поле для регламентов «Динамика» представляет собой белое основание, на котором нанесена разметка, соответствующая заданию.
- 3.3. Размер поля прописан в регламентах.
- 3.4. Поле не имеет бортов.
- 3.5. Поле может быть расположено на деревянном основании или на полу.
- 3.6. Толщина черных линий на поле для регламента «Динамика» 18-25 мм.

4. Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению

- 4.1. Команда использует на состязании материалы и оборудование (роботов, комплектующие и портативные компьютеры и т.п.), привезенные с собой.
- 4.2. В случае непредвиденной поломки или неисправности оборудования команды, Организаторы не несут ответственность за их ремонт или замену. Командам рекомендуется предусмотреть набор запасных деталей
- 4.3. Участники могут использовать любой робототехнический набор, позволяющий решить задачу по созданию автономного робототехнического устройства.
- 4.4. В состязании команда может использовать любое программное обеспечение, предназначенное для программирования роботов.
- 4.5. В зависимости от регламента, в котором команда участвует, в день проведения турнира она приходит с готовой конструкцией робота или с разобранным робототехническим набором.
- 4.6. Максимальные размеры робота на старте – 300 x 300 x 300 мм.
- 4.7. Вес робота не ограничен.
- 4.8. Робот должен быть автономным.
- 4.9. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.
- 4.10. На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.
- 4.11. Роботу, по мнению судей, как-либо повреждающему покрытие поля, будет вынесено замечание. В случае, если робот повредит поле, команда будет дисквалифицирована на всё время состязаний.

5. Начало попытки

- 5.1. Старт осуществляется по команде судьи.
- 5.2. Оператор может запустить робота любым удобным способом – запуском программы, нажатием датчика и т.п.
- 5.3. При старте не допустим ввод данных любым способом, если иное не предусмотрено регламентом категории состязаний! Это означает, что при любых расстановках элементов на поле робот должен выполнять задание при помощи одной и той же программы с одинаковой процедурой запуска.
В случае, если команда будет уличена в том, что она каким-либо способом влияет на действия робота, до старта, во время процедуры старта или после запуска, она будет дисквалифицирована на весь турнир.

6. Окончание попытки

- 6.1. Максимальная продолжительность попытки составляет 3 минуты, по истечении этого времени попытка останавливается.
Команда получит то количество баллов, которое заработала за это время.
- 6.2. Попытка останавливается досрочно, если оператор просит об этом судью, громко сказав: «СТОП» или если участник команды коснется робота вне стартовой зоны. В этих случаях будут засчитаны те баллы, которые робот заработал до этого момента.
- 6.3. Робот выехал за пределы поля частью колесной базы.

7. Подведение итогов

- 7.1. Проводится в соответствии с положением Олимпиады ЦПМ.

II. Дистанционная форма проведения

8. Регламенты Турнира

- 8.1. Регламенты, имеющие дистанционную форму проведения:
Динамика 1
Динамика 2
Алгоритмика
- 8.2. Каждый регламент имеет свою собственную схему проведения, описанную в правилах соответствующего состязания.

II.1. «Дистанционный формат» по регламентам «Динамика».

9. Этапы проведения состязания

- 9.1. Сорязания проводятся в два этапа.
- 9.2. **1 этап. Решение задачи.** Во время этого этапа команды выполняют задание сорязания, полученное от оргкомитета.
2 этап. Проведение Турнира. Проведение сорязания в режиме онлайн.

10. Решение задачи (1 этап)

- 10.1. Сорязания будут проводиться в дистанционном формате.
- 10.2. Задание объявляется в день проведения турнира.
- 10.3. Задание будет выдаваться участникам на конференции в определенный день и время, назначенными организаторами. Ссылки на конференцию будут высланы зарегистрированным участникам на электронную почту, указанную при регистрации. После объявления задания оно также будет выслано всем зарегистрированным командам на электронную почту.
- 10.4. Будет регистрироваться общее время начала выполнения задания.
- 10.5. Получив задание, участники самостоятельно выполняют его в режиме офлайн и высылают на почту оргкомитета в отведенные сроки.
- 10.6. Команды присылают программный код - проект в TRIK Studio с расширением (.QRS).
- 10.7. Суммарное время, отведенное на выполнение задания и его отправку, составляет 2 часа. Задания, высланные позже, приниматься не будут.

11. Проведение Турнира (2 этап)

- 11.1. Сами сорязания будут проводиться в дистанционном режиме с помощью онлайн-сервиса для организации конференций через 1 – 7 дней после объявления задания и получения проектов от команд.
- 11.2. Реквизиты конференции (номер, пароль или ссылка) высылаются зарегистрированным участникам не позднее чем за сутки до официальной даты проведения мероприятия.
- 11.3. При проведении сорязания организаторы в режиме онлайн запускают код команд на выполнение на соревновательном поле.
- 11.4. Каждой команде дается не менее двух попыток, каждая из которых состоит из двух заездов, идущих подряд. В зачет идет лучший из заездов.
- 11.5. Проведение сорязания будет записываться на видео.

12.Требования к полю состязаний

- 12.1. Поле представляет собой файл в формате (.xml), в который загружена модель мира с нанесённой разметкой, соответствующей заданию.

13.Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению

- 13.1. Команда использует на состязании среду программирования роботов TRIK Studio с интерактивным режимом имитационного моделирования.
- 13.2. Одна и та же программа не может быть использована разными командами. Команды, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы и не смогут участвовать в состязании.
- 13.3. В состязании команда может использовать любой доступный в среде программирования TRIK Studio язык, предназначенный для программирования роботов: графический, а также JavaScript и Python.
- 13.4. Иные требования к роботам могут быть описаны в правилах соответствующего состязания.

14.Начало попытки

- 14.1. Перед началом каждой попытки проводится жеребьевка установки элементов поля.
- 14.2. Каждая команда приглашается для проведения попытки согласно списку участников.
- 14.3. Перед попыткой представителю команды предоставляется не более чем на 2 минуты удаленный доступ в программу TRIK Studio для корректировки положения робота и датчиков в секторе «Старт».
- 14.4. Запуск робота при проведении попытки осуществляет судья соревнований.
- 14.5. При старте не допустим ввод данных любым способом, если иное не предусмотрено регламентом категории состязаний. Это означает, что при любых расстановках элементов на поле робот должен выполнять задание при помощи одной и той же программы с одинаковой процедурой запуска.
- 14.6. В случае, если команда будет уличена в том, что она каким-либо способом влияет на действия робота, до старта, во время процедуры старта или после запуска, она будет дисквалифицирована на весь Турнир.

15.Окончание попытки

- 15.1. Максимальная продолжительность попытки 3 минуты, по истечении этого времени попытка останавливается, и команда получит то количество баллов, которое заработает за это время.
- 15.2. Время останавливается досрочно, если оператор просит об этом судью, громко сказав: «СТОП». В этом случае будут засчитаны те баллы, которые робот заработал до этого момента.
- 15.3. Робот выехал за пределы поля частью проекции.
- 15.4. При нарушении схемы проведения, описанной в правилах соответствующего состязания/регламента.
- 15.5. После окончания попытки судьи фиксируют время выполнения задания и проставляют набранные баллы. Команда должна проверить и устно подтвердить полученные баллы и время попытки.
- 15.6. Роботов команд, которые зарегистрировались и прислали проекты, но не смогли присутствовать лично при проведении онлайн этапа судьи запускают самостоятельно.

16.Подведение итогов

- 16.1. Проводится в соответствии с положением Олимпиады.
- 16.2. Во время состязаний запрещено принимать любые меры, которые судья может посчитать препятствием к проведению состязаний, нарушением регламента состязаний или правил проведения соревнований.
Участники, нарушившие какой-либо из этих пунктов, могут быть дисквалифицированы.

II.II. Дистанционный формат регламента «Алгоритмика»

17.Этапы проведения состязания

- 17.1. Состязания проводятся в два этапа.
- 17.2. **1 этап. Решение задачи.** Во время этого этапа команды выполняют задание состязания, полученное от оргкомитета.
2 этап. Проверка работ судьями.

18.Проведение турнира

- 18.1. Задание будет выдаваться участникам на конференции в определенный день и время, назначенными организаторами. Ссылки на конференцию будут высланы зарегистрированным участникам на электронную почту, указанную при регистрации. После объявления задания оно также будет выслано всем зарегистрированным командам на электронную почту.
- 18.2. Будет регистрироваться общее время начала выполнения задания.
- 18.3. Получив задание, участники самостоятельно выполняют его в режиме оффлайн и высылают файл, содержащий выполненное задание, на почту оргкомитета в отведенные сроки.
- 18.4. Суммарное время, отведенное на выполнение задания и его отправку, составляет 2 часа. Задания, высланные позже, приниматься не будут.

19.Подведение итогов

- 19.1. Судьи проверяют выполненные задания, выставляют баллы, подводят итоги.
- 19.2. Подведение итогов проводится в соответствии с положением Турнира.
- 19.3. Итоги будут опубликованы на сайте на странице мероприятия.