

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ ЦПМ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

I. Очная форма проведения

1. Регламенты Олимпиады

- 1.1. Очный этап Олимпиады проводится в 3 возрастных категориях по 9 регламентам:
 - 1.1.1. Младшая категория – регламенты «Младшая 1», «Младшая 2», «Младшая 3»;
 - 1.1.2. Средняя категория – регламенты «Средняя 1», «Средняя 2», «Средняя 3»;
 - 1.1.3. Старшая категория – регламенты «Старшая 1», «Старшая 2», «Старшая 3».
- 1.2. Каждый регламент имеет свою собственную схему проведения, описанную в правилах соответствующего состязания.

2. Проведение Олимпиады

- 2.1. Олимпиада состоит из времени отладки и зачетных попыток.
- 2.2. Окончательные регламенты объявляются в день проведения Олимпиады.
- 2.3. Каждой команде дается не менее двух попыток.
- 2.4. Время подготовки перед первой попыткой не менее 60 мин.
- 2.5. Время подготовки перед второй попыткой не менее 30 мин.

3. Требования к полю состязаний

- 3.1. Поле представляет собой белое основание, на котором нанесена разметка, соответствующая заданию.
- 3.2. Размер поля: ~~2362 x 1143~~ 2400 x 1200 мм. (Рабочая область полей с размерами 2362 x 1143 не изменилась – макеты были дополнены белыми полями)
- 3.3. Размер поля в состязании «Средняя 1», «Старшая 3»: 2400 x 2400.
- 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 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. Организаторы не предоставляют указанного оборудования на состязаниях.
- 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. Один и тот же робот не может быть использован разными командами. Команды, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы и должны немедленно покинуть зону состязания.
- 4.4. В день проведения Олимпиады команда может прийти с готовой конструкцией.

- 4.5. Максимальные размеры робота на старте - 250x250x250 мм.
- 4.6. Вес робота не ограничен.
- 4.7. Робот должен быть автономным.
- 4.8. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.
- 4.9. На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.
- 4.10. 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.
- 4.11. В состязании команда может использовать любое программное обеспечение, предназначенное для программирования роботов.
- 4.12. Иные требования к роботам могут быть описаны в правилах соответствующего состязания.

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 всю Олимпиаду.

6. Окончание попытки

- 6.1. Максимальная продолжительность попытки 3 минуты, по истечении этого времени попытка останавливается, и команда получит то количество баллов, которое заработает за это время. Исключение составляет регламент «Старшая - 3», где время выполнения – 5 минут.
- 6.2. Время 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 проекции.
- 6.4. При нарушении схемы проведения, описанной в правилах соответствующего состязания/регламента.

7. Подведение итогов

Проводится в соответствии с положением Олимпиады.

8. Во время состязаний запрещено

- 8.1. Наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемых для состязаний, а также роботам других команд.
- 8.2. Принимать любые меры, которые судья может посчитать препятствием к проведению состязаний, нарушением регламента состязаний или правил проведения соревнований.
- 8.3. Участники, нарушившие какой-либо из этих пунктов, могут быть дисквалифицированы.

II. Заочная форма проведения

9. Регламенты Олимпиады

- 9.1. Заочный этап Олимпиады проводится в 3 возрастных категориях по 9 регламентам:
 - 9.1.1. Младшая категория – регламенты «Младшая 1», «Младшая 2», «Младшая 3»;
 - 9.1.2. Средняя категория – регламенты «Средняя 1», «Средняя 2», «Средняя 3»;
 - 9.1.3. Старшая категория – регламенты «Старшая 1», «Старшая 2», «Старшая 3».
- 9.2. Каждый регламент имеет свою собственную схему проведения, описанную в правилах соответствующего состязания.

10. Проведение Олимпиады

- 10.1. Команда-претендент должна предоставить видеозапись выполнения задания роботом.
- 10.2. Выполнение задания производится в соответствии с правилами выбранной категории.
- 10.3. Каждой команде дается не менее двух попыток.

11. Требования к полю состязаний

- 11.1. Поле представляет собой белое основание, на котором нанесена разметка, соответствующая заданию.
- 11.2. Размер поля: 2362 x 1143 мм.
- 11.3. Размер поля в состязании «Средняя 2», «Старшая 3»: 2362 x 2362.
- 11.4. Поле не имеет бортов.
- 11.5. Поле может быть расположено на деревянном основании или на полу.
- 11.6. Толщина черных линий на поле 18-25 мм.

12. Требования к видеозаписи

- 12.1. содержит проведение двух раундов;
- 12.2. сделана одним дублем, без склейки и монтажа;
- 12.3. видео снято общим планом (поле полностью находится в кадре на протяжении всего видео) на статичную камеру (за исключением демонстрации конечного результата каждой попытки);
- 12.4. размещена на видеохостинге YouTube (ссылка на каталог файлов не принимается);
- 12.5. все основные манипуляции с роботом и реквизитом производят участники команды;

- 12.6. на записи хорошо различимы все элементы, влияющие на оценивание результативности: размер робота, начальная расстановка, результат действий робота. В случае, если эксперты не смогут по видеозаписи однозначно понять результат выполнения задания, принимается решение не в пользу участника.

13. Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению

- 13.1. Один и тот же робот не может быть использован разными командами. Команды, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы и должны немедленно покинуть зону состязания.
- 13.2. Максимальные размеры робота на старте - 250x250x250 мм.
- 13.3. Вес робота не ограничен.
- 13.4. Робот должен быть автономным.
- 13.5. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.
- 13.6. На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.
- 13.7. В состязании команда может использовать любое программное обеспечение, предназначенное для программирования роботов.
- 13.8. Иные требования к роботам могут быть описаны в правилах соответствующего состязания.

14. Требования к раунду

- 14.1. Представление команды (в начале видео).
- 14.2. Проведение жеребьевки (нужно продемонстрировать, что условия раунда определены случайно и полигон подготовлен к проведению попытки в соответствии с правилами).
- 14.3. при старте не допустим ввод данных любым способом, если иное не предусмотрено регламентом категории
- 14.4. Проведение попытки в соответствии с правилами очной формы п.5 и п. 6 (нужно продемонстрировать, как робот выполняет задание).
- 14.5. Оценка результата попытки (крупным планом нужно продемонстрировать, расположение элементов и робота на полигоне после завершения попытки)

15. Подведение итогов

Проводится в соответствии с положением Олимпиады.

III. Дистанционная форма проведения

16. Регламенты Олимпиады

- 16.1. Дистанционный этап Олимпиады проводится в общей возрастной категории по одному регламенту «Открытая».

- 16.2. Регламент имеет свою собственную схему проведения, описанную в правилах онлайн состязания.

17. Проведение Олимпиады

- 17.1. Олимпиада состоит из зачетных попыток.
- 17.2. Окончательные регламенты объявляются в день проведения Олимпиады.
- 17.3. Соревнование проводится в дистанционном режиме с помощью онлайн-сервиса для организации конференций ZOOM. Реквизиты конференции (номер, пароль или ссылка) высылаются зарегистрированным участникам не позднее чем за сутки до официальной даты проведения Олимпиады.
- 17.4. Команды присылают программный код (проект в TRIK Studio с расширением .QRS) выполненного задания заранее в сроки заявленные организаторами. При выполнении задания на текстовых языках программирования JavaScript и Python можно прислать архив содержащий файл программного кода и файл «модели мира» робота в формате .xml .
- 17.5. При проведении состязания организаторы в режиме онлайн запускают код команд на выполнение на соревновательном поле.
- 17.6. Каждой команде дается не менее двух попыток, каждая из которых состоит из двух заездов, идущих подряд. В зачет идет лучший из заездов.
- 17.7. Проведение состязания будет записываться на видео.

18. Требования к полю состязаний

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

19. Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению

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

20. Начало попытки

- 20.1. Перед началом каждой попытки проводится жеребьевка координаты сектора «Старт».

- 20.2. Каждая команда приглашается для проведения попытки согласно списку участников.
- 20.3. Информация о секторе «Старт» заносится судьей в «модель мира» робота участников, для перемещения робота в стартовый сектор данной попытки.
- 20.4. 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».
- 20.5. Запуск робота при проведении попытки осуществляет судья соревнований.
- 20.6. **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 всю Олимпиаду.

21. Окончание попытки

- 21.1. Максимальная продолжительность попытки 3 минуты, по истечении этого времени попытка останавливается, и команда получит то количество баллов, которое заработает за это время. Исключение составляет регламент «Старшая - 3», где время выполнения – 5 минут.
- 21.2. 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.
- 21.3. Робот выехал за пределы поля частью проекции.
- 21.4. При нарушении схемы проведения, описанной в правилах соответствующего состязания/регламента.
- 21.5. После окончания попытки судьи фиксируют время выполнения задания и проставляют набранные баллы. Команда должна проверить и устно подтвердить полученные баллы и время попытки.
- 21.6. Роботов команд, которые зарегистрировались и прислали программы, но не смогли присутствовать лично при проведении онлайн этапа судьи запускают самостоятельно.

22. Подведение итогов

Проводится в соответствии с положением Олимпиады.

23. Во время состязаний запрещено

- 23.1. Принимать любые меры, которые судья может посчитать препятствием к проведению состязаний, нарушением регламента состязаний или правил проведения соревнований.
- 23.2. Участники, нарушившие какой-либо из этих пунктов, могут быть дисквалифицированы.