

ПОЛОЖЕНИЕ

конкурса "БИТВА РОБОТОВ"

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее положение определяет цели, задачи, порядок организации и проведения конкурса "Битва роботов" (далее – Конкурс), который является частью Молодежного технологического форума инженерных решений "Горизонт" (далее – Форум).
- 1.2. Конкурс проводится с целью популяризации робототехники, развития технического творчества, а также вовлечения молодежи в научно-техническую деятельность.
- 1.3. Конкурс проводится в г. Якутске 17 октября 2024 года в рамках Форума "Горизонт".
- 1.4. Место проведения конкурса: Исторический парк «Россия – Моя история», г. Якутск, улица Ксенофонта Уткина 5.
- 1.5. Общий призовой фонд составляет 100 тыс. рублей.

2. Участники Конкурса

- 2.1. К участию в Конкурсе допускаются команды в составе от 1 до 3 человек. Возрастная группа – открытая.
- 2.2. Команды могут представлять образовательные организации, технические кружки, клубы, а также участвовать в индивидуальном порядке.

3. Условия проведения Конкурса

- 3.1. Конкурс проводится по "олимпийской системе" (проигравший выбывает).
- 3.2. На первом этапе по результатам жеребьевки командам присваиваются номера и определяется соперники.
- 3.3. В следующих этапах соревнование проводится между победителями предыдущих (1/16 финала, 1/8 финала и т. д.)
- 3.4. По результатам финального этапа присуждаются 1, 2 и 3 места.

4. Технические требования к роботам

- 4.1. Робот должен быть сконструирован участниками самостоятельно.
- 4.2. Максимальный размер робота: ширина 25 см, толщина 20 см, высота неограничено.
- 4.3. Робот управляется дистанционно. Возможно управление сразу двумя участниками команды.
- 4.4. Во время состязания размеры робота могут изменяться и выходить за пределы 25 x 20 см., но только за счёт оружия.
- 4.5. Масса робота не должна превышать 2 кг.
- 4.6. Разрешается использование деталей исключительно из образовательных конструкторов (за исключением изготовленных из металла), в любых сочетаниях (в том числе аккумуляторов и двигателей).
- 4.7. Разрешается использовать детали, изготовленные на 3D-принтере, из пластика, с размером одной детали не более 10x10x5 см.
- 4.8. Запрещено использовать любые горючие смеси, приспособления и жидкости, способные нанести вред рингу: сделать его липким, скользким, грязным, мокрым, нанести механические повреждения.
- 4.9. Если в конструкции робота обнаружатся металлические конструктивные элементы, за исключением валов (включая орудия разрушения), команда дисквалифицируется.

5. Правила проведения поединка

- 5.1. Игровое поле (ринг) —шестиугольник радиусом 1,5 м, ограждённый бортиком высотой 30 см.
- 5.2. Перед началом раунда роботы размещаются в противоположных углах ринга.
- 5.3. Начать поединок разрешается строго после команды судьи.
- 5.4. Поединок состоит из 3-го раунда продолжительностью 2 минуты.
- 5.5. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов или ринга.

5.6. Если, после проведения раунда, требуется восстановить работоспособность робота, команде даётся одна минута для устранения повреждений.

5.7. Участники не должны касаться роботов или ринга во время боев.

5.9. Запрещено использование оскорбительных выражений и недостойное поведение.

6. Определение победителей

6.1. **Критерии оценки.** Судьи будут оценивать роботов по трем следующим номинациям:

6.1.1. **Победитель битвы, победитель только один.**

6.1.1.1. Робот должен обездвигить соперника, сохранив свою манёвренность.

6.1.1.2. Проигрывают оба участника, если роботы в течение 30 секунд ни разу не соприкоснулись.

6.1. 1.3. Если робот одного из участников прекратил движение (остаётся на месте в течение 30 секунд или разрушение конструкции не позволяет продолжить бой), победителем объявляется его соперник.

6.1. 1.4. Если роботы после контакта друг с другом не двигаются в течение 30 секунд, победителем объявляется робот, имеющий меньшую массу.

6.1.1.5. Если по итогам поединка, победителя выявить не удалось, побеждает робот с меньшей массой утерянных деталей.

6.1.2. **Самый технологичный робот, каждый критерий оценивается от 0 до 10 баллов.**

6.1.2.1. **Инновационность:** Использование передовых технологий и новых решений, которые позволяют роботу выполнять задачи более эффективно.

6.1.2.2. **Функциональность:** Количество и разнообразие функций, выполняемых роботом. Например, способность выполнять несколько задач одновременно или реагировать на различные стимулы.

6.1.2.3. **Эффективность:** Способность робота достигать поставленных целей с минимальными затратами энергии или ресурсов.

6.1.2.4. Адаптивность: Возможность робота адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды или задачам.

6.1.2.5. Качество сборки: Надежность конструкции и качество исполнения деталей.

6.1.2.6. Управление: Простота и удобство управления роботом.

6.1.2.7. Обновление программного обеспечения: Возможность улучшения и обновления программного обеспечения робота без необходимости значительных изменений в аппаратной части.

6.1.3. Лучший дизайн, каждый критерий оценивается от 0 до 10 баллов.

6.1.3.1. Дизайн: Общая эстетика внешнего вида робота, соответствие дизайну другим участникам соревнований или общей тематике мероприятия.

6.1.3.2. Оригинальность: Индивидуальность и уникальность дизайна робота.

6.1.3.3. Пропорции и баланс: Гармония между различными частями робота и их размерами.

6.1.3.4. Детализация: Качество и количество деталей, использованных при создании робота.

6.1.3.5. Цветовая гамма: Сочетание цветов и текстур, создающих единый образ робота.

6.1.3.6. Легкость восприятия: Прозрачность и понятность идеи, которую несет дизайн робота.

6.1.3.7. Подсветка и эффекты: Использование подсветки, светодиодов и других элементов для создания визуальных эффектов.

6.2. Итоговый балл в номинациях: «Самый технологичный робот» и «Лучший дизайн» вычисляется как сумма баллов, набранных командой по результатам технического интервью во время битвы и демонстрации робота перед битвой на арене.

6.2. Решения судей являются окончательными и пересмотру не подлежат.

6.3. Состав жюри - эксперты в области робототехники, преподаватели и представители организаций, поддерживающих конкурс.

7. Организационный комитет

7.1. Для организации и проведения Конкурса формируется организационный комитет.

7.2. Организационный комитет утверждает состав жюри, программу и регламент Конкурса, а также решает иные организационные вопросы.

8. Условия для зрителей

8.1. Вход на мероприятие для зрителей - **бесплатный**.

8.2. Зрители не могут находиться в пределах 1 метра от ринга во время боев.

8.3. Зрители обязаны соблюдать порядок и уважать участников.

8.4. Запрещено вмешательство в процесс соревнований.

9. Регистрация

9.1. Регистрация команд проводится через онлайн-форму на официальном сайте форума <https://forumgorizont.ru/>. Крайний срок подачи заявок — 13 октября 2024 года.

9.2. Необходимо предоставить заполненную анкету участника и согласие на участие от родителей (для участников до 18 лет).

10. Примечания

10.1. Организаторы оставляют за собой право вносить изменения в порядок проведения соревнований.

10.2. Участники Конкурса должны ознакомиться с настоящим положением и соблюдать все его пункты.

11. Контактная информация

Для получения дополнительной информации о конкурсе «Битва роботов» и молодежном технологическом форуме инженерных решений «Горизонт», пожалуйста, используйте следующие контакты:

Тел: +7(914)827-64-35 Васильева Елена Дмитриевна

Веб-сайт: <https://forumgorizont.ru/>

Электронная почта: forumgorizont@yandex.ru

Адрес: г. Якутск, пр. Ленина 1, каб. 521

Телеграм-канал: [@forumgorizont](https://t.me/forumgorizont)