

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГАОУ СО «Дворец молодёжи»

В.П. Федоров
« 11 сентября 2024 г.

ПОЛОЖЕНИЕ об организации и проведении соревнований «Битва роботов»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение устанавливает порядок организации и проведения соревнований «Битва роботов» (далее – Соревнования).

1.2. Организатором Соревнований является государственное автономное негосударственное образовательное учреждение Свердловской области «Дворец молодёжи» (далее – ГАОУ СО «Дворец молодёжи») в лице детских технопарков «Кванториум», «Кванториум. г. Верхняя Пышма», «Кванториум. г. Первоуральск». Партнерами Соревнований являются: АО «УЗГА», «Уральская Передовая Инженерная Школа УрФУ, АО Группа Синара, фестиваль Гиккультуры «ГикКон».

1.3. Участие в мероприятии осуществляется на безвозмездной основе.

1.4. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», локальными нормативными актами ГАОУ СО «Дворец молодёжи», Планом мероприятий по выполнению государственной работы, предусмотренной государственным заданием на 2024 год государственному автономному (бюджетному) учреждению Свердловской области, подведомственному Министерству образования и молодежной политики Свердловской области.

2. Цель и задачи

2.1. Целью проведения мероприятия является популяризация дополнительного образования технической направленности, науки и знаний

в области современных технологий, поддержка и развитие инициатив технического творчества.

2.2. Задачи:

- поиск, отбор и поощрение инициатив талантливой молодежи;
- повышение образовательного уровня, интереса к изучаемым дисциплинам, активизация исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей, углубление теоретических знаний и практических умений;
- формирование у обучающихся активной жизненной позиции.

3. Требования к участию в Соревнованиях

3.1. Участниками Соревнований могут быть обучающиеся 5-11 классов в возрасте 11-17 лет.

3.2. Соревнования подразумевает командное участие. Количество участников в команде: от 2 до 3 человек.

3.3. Командам необходимо зарегистрироваться в срок до 5 ноября 2024 г. путем заполнения заявки в электронной форме (далее – заявка). <https://forms.amocrm.ru/gtxvcdc>.

3.4. Подавая заявку на участие в мероприятии, участники обязуются заполнить согласие на обработку персональных данных, фото- и видеосъемку (приложение № 4).

3.5. Критерии заявки:

Фото готового робота:

3.5.1. Разрешение 1280x720 (16:9)

3.5.2. Фото должно быть с трёх сторон (Вид спереди, вид сверху, вид сбоку), а также фотографию со взвешивания.

3.5.3. Фотографии должны быть на однотонном светлом фоне.

3.5.4. Формат файла PNG.

Чертежи робота и 3D-макет:

3.5.6. Чертежи предоставить в любом удобном формате.

3.5.7. Предоставить 3D-модель(если имеется). Формат «.stl, .step».

Видеоматериалы работы робота:

3.5.8. На видео необходимо отразить полноценную работу робота, а именно:

- работа оружия. На видео робот должен оставить урон на листе фанеры, толщиной не менее 3 мм;

- процесс управления роботом;

- механика движения робота.

3.5.9. Формат видео Full HD(1920x1080).

Прием заявок осуществляется с 23.09.2024 г.

Заявка принимается на почту.

3.5.10. Все фото видео материалы загружать на гугл диск и ссылкой прикреплять к письму заявке

3.5.11. Форма заявки прилагается в приложении.

Заявки принимаются до 05.11.2024 г.

Если робот, допущенный до очного участия, будет отличаться (визуально или изменятся внутренние характеристики) от робота, представленного в заявке, команда считается снятой с соревнований.

3.6 Количество команд соревнований ограничено. Регистрация закрывается после набора 120 человек.

3.6.1. В *отборочном* этапе принимает участие 120 человек.

3.6.2. В *очном* этапе принимает участие 90 человек.

3.7. Соревнования проводятся в смешанном формате.

3.8. Каждая команда должна обеспечить себя необходимым оборудованием для программирования робота и его настройки. Выбор программ для разработки прототипа остается за участниками.

3.9. Подача заявки на участие в Соревнованиях подразумевает, что участники ознакомлены и выражают свое полное согласие с настоящими правилами.

3.10. Дополнительная информация высылается организатором на электронную почту, указанную в форме регистрации.

4. Порядок проведения Соревнований

4.1. Для организации и проведения Соревнований создается Оргкомитет из специалистов детских технопарков «Кванториум», состав которого указан в приложении № 1 к настоящему Положению.

4.1.1. Настоящие Соревнования проводятся в следующие даты:

– С 23 сентября по 5 ноября 2024 года – отборочный этап, ознакомительный осмотр (дистанционно);

– 22 ноября 2024 года – групповой этап (очно);

– 23 ноября 2024 года – Плей-офф (очно).

4.2. К участию в поединках допускаются роботы, которые прошли процедуру допуска, состоящую из следующих этапов:

– заявка на участие (заполнение формы регистрации);

– ознакомительный осмотр в рамках поданной заявки;

– предварительный осмотр в начале мероприятия;

Предварительный осмотр производится техническим экспертом Чемпионата накануне проведения соревнований.

– Финальный осмотр, непосредственно перед началом боя.

Финальный осмотр робота осуществляется непосредственно перед поединком. В случае обнаружения в ходе поединка или после него несоответствий конструкции робота настоящему Положению, команда снимается с участия в Соревнованиях, происходит автоматическое аннулирование всех состоявшихся побед в этапе Чемпионата, а приобретенные баллы перераспределяются в пользу проигравших данному роботу команд.

4.3. Соревнования проводятся **в два этапа:**

I этап: групповая стадия.

4 этап: плей-офф.

4.4. Место проведения Соревнований – г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10 (Кванториум, Губернаторский лицей).

4.4.1. Групповая стадия представляет собой разделение на две группы участников, где в каждой группе каждая команда проведет три матча против команды из своей группы. Цель проведения группового этапа: равномерно распределить силы к стадии плей-офф путем формирования трех независимых групп: золото, серебро и бронза.

4.4.2. В рамках проведения боя в групповой стадии баллы распределяются следующим образом:

- победа: 3 балла;
- ничья: 1 балл;
- поражение: 0 баллов.

Победу в бою групповой стадии одерживает робот той команды, который выполнил одно из трех условий:

– выталкивание робота оппонента за пределы арены более чем на три секунды;

Примечание: выталкиванием робота за пределы арены считается пересечение ограничительной черты арены полностью каркасом, либо каждым колесом, гусеницей, либо иным средством передвижения робота, посредством физического воздействия на робота роботом оппонента. При произвольном пересечении границы арены роботом без физического воздействия, решение о присуждении победы принимается экспертом, осуществляющим наблюдение за матчем.

– выведение робота оппонента из строя (лишение возможности управлять) более чем на 10 секунд;

- физическое уничтожение робота.

Ничья присуждается командам в том случае, если за все время матча роботы обеих команд не выполнили ни одного условия, указанного в условиях **победы**.

Поражение присуждается роботу команды, который выполнил одно из трех условий:

- робот оказался вытолкнут за пределы арены более чем на три секунды;
- робот был выведен из строя (лишен возможности управляться) более чем на 10 секунд;
- робот был физически уничтожен.

По результатам групповой стадии формируется три сетки плей-офф: золотая, серебряная и бронзовая, в зависимости от полученных командой в рамках групповой стадии баллов.

4.4.3. **Порядок проведения шоу-матча:**

4.4.3.1. Команды, выбывшие из этапа плей-офф, изъявляют желание принять участие в шоу-матче непосредственно в день плей-офф.

4.4.3.2. Роботы, не прошедшие первичную проверку на этапе заявки, которым было отказано в приеме по основанию превышения веса робота, может быть предложено принять участие в шоу-матче в качестве тяжелого робота.

4.4.3.3. В рамках шоу-матча от 5 до 10 роботов, выбывших из этапа плей-офф, сразятся против одного тяжелого робота. Победу в шоу-матче одерживает та команда, чей робот смог получить наименьшее количества повреждений, а также нанести тяжелому роботу наибольшее количество повреждений, либо причинить наиболее тяжкое повреждение.

4.4.4. В течение обоих дней проведения Соревнований на площадке функционирует ремонтная зона, в которой участники могут починить своего робота, укрепить его составляющие, либо модифицировать робота.

4.4.4.1. При модификации робота непосредственно перед боем робот подлежит осмотру на наличие недопустимых элементов.

4.5. Принимая участие в Соревнованиях, участник подтверждает свое согласие на осуществление организаторами/или третьими лицами по заданию организаторов фото- и видеосъемки участников, а также на использование созданных фото- и видеозаписей с участником без получения дополнительного согласия на такое использование и без уплаты какого-либо вознаграждения за такое использование, в том числе в средствах массовой информации, на официальных сайтах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», детского технопарка «Кванториум» и в социальных сетях.

4.6. План и программа мероприятий указаны в приложении № 2.

4.7. Организатор оставляет за собой право вносить изменения в настоящее Положение.

5. Определение победителей Соревнований

5.1. Для оценки Соревнований команд Организатор выбирает экспертов из числа партнеров и специалистов образовательных и иных организаций.

5.2. Критерии оценки Соревнований представлены в приложении № 3 к настоящему Положению.

5.3. Участники, призеры и победители Соревнований награждаются памятными призами в соответствии с занятым местом.

6. Финансовые условия

6.1. Финансирование мероприятия осуществляется за счет средств областного бюджета Свердловской области.

6.2. Допускается привлечение иных источников финансирования, не противоречащих действующему законодательству.

7. Контакты для связи

7.1. Оповещения о непредусмотренных изменениях и прочих ситуациях будут рассылаться на электронные адреса участников, указанных в бланке заявки.

7.2. Все актуальные новости публикуются в группе <https://vk.com/kvant66>, на сайте <https://kvant.dm-centre.ru/> детского технопарка «Кванториум» г. Екатеринбург.

7.3. Контактная информация по площадке проведения соревнований:

Детский технопарк «Кванториум», адрес: ул. Бориса Ельцина, 3,
г. Екатеринбург, телефон: +7 (343) 363-04-85, e-mail: kvantorium66@gmail.com.

СОСТАВ
организационного комитета

№ п/п	ФИО сотрудника	Должность	Подразделение
1.	Ивашов С.В.	Начальник	ДТ «Кванториум», г. Екатеринбург
2.	Заболотский П.А.	Педагог-организатор	ДТ «Кванториум», г. Екатеринбург
3.	Хвостанцев К.А.	Инженер	ДТ «Кванториум», г. Екатеринбург
4.	Шевчукова Л.В.	Заместитель начальника по проектной деятельности	ДТ «Кванториум г. Верхняя Пышма»
5.	Хасбиуллин А.Р.	Заместитель начальника по проектной деятельности	ДТ «Кванториум г. Первоуральск»

ПРОГРАММА
проведения соревнований

Время	Мероприятие	Ответственный
22 ноября. Групповой этап		
12:00-12:30	Регистрация команд	Заболотский П.А.
12:30-13:00	Предварительный осмотр роботов организатором	
12:50-13:00	Жеребьевка команд	
13:00-14:30	Проведение боев по группам	
14:40-15:20	Обед	
15:20-16:00	Проведение боев по группам	
16:00-16:30	Подведение итогов, объявление турнирных сеток плей-офф	
23 ноября. Плей-офф		
12:30-13:00	Сбор команд на площадке	Заболотский П.А.
13:00-13:30	Открытие, объявление активностей, порядок боев по турнирной сетке	
13:30-14:30	Матчи сетки «Бронза»	
14:30-15:20	Обед	
15:20-16:30	Матчи сетки «Серебро»	
16:30-17:00	Проведение шоу-матча	
17:00-18:00	Матчи сетки «Золото»	
18:00-19:00	Подведение итогов, закрытие, награждение команд	

Критерии оценки

Критерии оценки	Баллы
Оценка выхода робота (0-5 баллов)	
Выставление на ринг робота, без его представления	1
Робот сам выехал на ринг и его представили публике	2-3
Зрелищное представление робота (музыкальное сопровождение, видео и тд)	4-5
Соответствие дизайна робота тематике	2
Оценка стратегии боя (0-3 балла) Сколько раз робот выехал за пределы ринга	
3 раз и более	0
2 раза	1
1 раз	2
не покинул границы поля	3
Количество нанесенных ударов сопернику (0-5 баллов)	
0 ударов	0
1-3 ударов	1
4-7 ударов	2
8-14 ударов	3
15-20 ударов	4
Более 20 ударов	5
Оценка полученных повреждений (0-7 баллов)	
Присутствуют все типы повреждений	0
Механическое повреждение рамы (максимум – 3 балла)	1-3
Повреждение рабочего органа (максимум – 2 балла)	1-2
Повреждение ведущих колес, гусениц и тд (максимум – 2 балла)	1-2
Не получил повреждений	7
Итого (макс)	22

**Согласие на обработку персональных данных, фото- и видеосъёмку
(для несовершеннолетних)**

Я, _____

(фамилия, имя, отчество, адрес, паспорт, серия, номер, кем и когда выдан, статус законного представителя несовершеннолетнего – мать, отец, опекун, попечитель или уполномоченный представитель органа опеки и попечительства или учреждение социальной защиты, в котором находится нуждающийся в опеке или попечительстве несовершеннолетний, либо лица, действующего на основании доверенности, выданной законным представителем)

далее – (Законный представитель) даю своё согласие государственному автономному нетиповому образовательному учреждению Свердловской области «Дворец молодёжи» (г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 1) (далее – Оператор) на обработку своих персональных данных и персональных данных несовершеннолетнего, а также фото и видеосъёмку несовершеннолетнего:

(фамилия, имя, отчество, адрес несовершеннолетнего, свидетельство о рождении или паспорт: серия, номер, кем и когда выдан)

(далее – Несовершеннолетний) на следующих условиях.

1. Законный представитель даёт согласие на обработку как с использованием средств автоматизации, так и без использования таких средств своих персональных данных и персональных данных Несовершеннолетнего, то есть совершение, в том числе, следующих действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение.

2. Перечень персональных данных Законного представителя, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- номер телефона;
- адрес;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность;
- адрес электронной почты.

3. Перечень персональных данных Несовершеннолетнего, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- адрес;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность, или свидетельстве о рождении;
- образовательное учреждение и класс;
- номер телефона;
- адрес электронной почты.

4. Согласие дается с целью участия субъекта персональных данных в соревнованиях «Битва роботов».

5. Законный представитель даёт согласие на передачу персональных данных Несовершеннолетнего третьим лицам и получение персональных данных Несовершеннолетнего от третьих лиц: Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, Министерства просвещения Российской Федерации, а также других учреждений и организаций,

принимающих участие в проведении конкурсных мероприятий, для достижения вышеуказанных целей.

6. В целях информационного обеспечения Законный представитель согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данные Несовершеннолетнего:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- образовательное учреждение и класс;
- номер телефона;
- адрес электронной почты.

7. Законный представитель даёт своё согласие на фото и видеосъёмку Несовершеннолетнего в одетом виде, а также использование фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего исключительно в целях:

- размещения на сайте ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения на стендах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения в рекламных роликах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»,

распространяемых для всеобщего сведения по телевидению (в том числе путём ретрансляции), любыми способами (в эфир через спутник, по кабелю, проводу, оптическому волокну или посредством аналогичных средств), а также с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» целиком либо отдельными фрагментами звукового и визуального ряда рекламного видеоролика.

Я информирован(а), что ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» гарантирует обработку фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего в соответствии с интересами ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» и с действующим законодательством Российской Федерации.

8. Персональные данные подлежат хранению в течение сроков, установленных законодательством Российской Федерации.

9. Законный представитель может отозвать настоящее согласие путём направления письменного заявления Оператору. В этом случае Оператор прекращает обработку персональных данных, фото и видеоматериалов, а персональные данные, фото и видеоматериалы подлежат уничтожению, если отсутствуют иные правовые основания для обработки, установленные законодательством Российской Федерации.

10. Законный представитель подтверждает, что, давая согласие, действует по собственной воле и в интересах Несовершеннолетнего.

«__» _____ 202__ г.

_____/_____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Согласие субъекта на обработку персональных данных, фото- и видеосъёмку

Я,

(фамилия, имя, отчество (при наличии), адрес, номер основного документа, удостоверяющего личность, сведения о дате выдачи и выдавшем органе)

даю своё согласие государственному автономному нетиповому образовательному учреждению Свердловской области «Дворец молодёжи» (г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 1) (далее – Оператор) на обработку моих персональных данных на следующих условиях.

1. Даю согласие на обработку как с использованием средств автоматизации, так и без использования таких средств персональных данных, то есть совершение, в том числе следующих действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение.

2. Перечень персональных данных, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность;
- год, месяц, дата рождения;
- образовательное учреждение и его адрес, класс;
- номер телефона;
- адрес электронной почты;
- биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

3. Согласие даётся с целью участия субъекта персональных данных в соревнованиях «Битва роботов».

4. Даю согласие на передачу персональных данных третьим лицам: Министерству образования и молодежной политики Свердловской области, Министерству просвещения Российской Федерации, другим учреждениям и организациям, задействованным в достижении целей, для которых дается настоящее согласие, а также получение моих персональных данных от указанных третьих лиц.

5. В целях информационного обеспечения согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- образовательное учреждение и его адрес;
- биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

6. Даю своё согласие на фото и видеосъёмку, а также использование фото и видеоматериалов исключительно в целях:

- размещения на сайте ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения на стендах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения в рекламных роликах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»,

распространяемых для всеобщего сведения по телевидению (в том числе путём ретрансляции), любыми способами (в эфир через спутник, по кабелю, проводу, оптическому волокну или посредством аналогичных средств), а также с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» целиком либо отдельными фрагментами звукового и визуального ряда рекламного видеоролика.

Я информирован(а), что ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» гарантирует обработку фото и видеоматериалов в соответствии с интересами ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» и с действующим законодательством Российской Федерации.

7. Персональные данные подлежат хранению в течение сроков, установленных законодательством Российской Федерации.

8. Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

9. Я могу отозвать настоящее согласие путём направления письменного заявления Оператору. В этом случае Оператор прекращает обработку персональных данных, которые подлежат уничтожению, если отсутствуют иные правовые основания для обработки, установленные законодательством Российской Федерации.

10. Я подтверждаю, что, давая согласие, действую по собственной воле.

« » 20 г.

_____ / _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Описание трека:

Роботизированные платформы, движущиеся за счет беспроводного управления.

Описание полигона:

- форма – равносторонний прямоугольник;
- габариты ринга – 3м×3м.

В двух зонах управления размещаются члены команд, которые с помощью пультов д/у производят контроль над движениями роботов.

Покрытие ринга состоит из листа фанеры толщиной 9 мм; защитные стенки – из оргстекла; стойки – из конструкционного профиля 30*30. Организатор оставляет за собой право изменения покрытия и размеров ринга.

Во время групповой стадии покрытие состоит из стандартного листа фанеры.

Во время стадии плей-офф покрытие состоит из листа фанеры с фрагментами 1500 мм * 1500 мм, облегчающие или усложняющие условия позиционирования робота в рамках арены.

Принцип судейства:

Оценка конструкции робота и проведения боя производится судьями исходя из принципов, представленных в приложении № 3.

Продолжительность одного раунда: 3 минуты.

Требования к роботам:

Габариты роботов в стартовом состоянии:

- длина не более 25 см;
- ширина не более 25 см;
- высота не более 25 см.

Выходить за габаритные размеры платформы может только то оружие, которое находится в активном состоянии (оружие выполняет действие). В случае неактивного состояния, нарушать пределы платформы запрещено.

Неактивное состояние – к конструкции рамы прикреплено оружие, которое не производит никаких действий;

Вес робота должен составлять от 1 500 г до 2 000 г.

Материалы и конструкция рамы:

Конструкция рамы должна быть выполнена из алюминия, пластика, либо из фанеры (PLA, ABS, оргстекло и т.д.); **Не допускается** использование пластикового блочного конструктора.

Запрещается использовать токсичные и запрещенные материалы:

- радиоактивные материалы;
- токсичные и реактивные материалы (кадмий, ртуть, литий и проч.);
- органические составы, биологические.

Запрещено использовать легковоспламеняющиеся материалы в составе корпуса.

Материал корпуса:

– конструкция корпуса должна быть выполнена из алюминия, латуни, пластика или фанеры, конструкция должна предполагать защиту аккумуляторов. **Не допускается** использование пластикового блочного конструктора. Также не допускается использовать стандартные изделия для механической обработки материалов (дрель, болгарка, сверла и т.п.);

- толщина металлических элементов корпуса не должна превышать 5мм;
- толщина пластиковых элементов корпуса не должна превышать 5мм.

Основные запреты на применяемое оружие:

– нельзя использовать жидкости и метательные средства в качестве оружия. Нельзя использовать огнеметы, пиротехнику и воспламеняющиеся элементы. Запрещено использовать электрошокеры и иные высоковольтные импульсные источники питания. Не допускается создавать радиопомехи. Не допускается использовать ловчие сети, веревки, тросы, а также ткани;

- не допускается преднамеренное отделение частей робота с целью препятствовать движению противника;
- не допускаются гидравлические виды оружия;
- запрещается использовать ДВС в качестве привода движителей;
- напряжение питания бортовой сети робота не должно превышать 36В.

Каждый робот должен быть оснащен устройством дистанционного отключения основного оружия в случае непредвиденной ситуации или обладать возможностью удаленной деактивации.

Требования к оружию:

- каждый робот должен быть оснащен оружием;
- материал оружия должен быть выполнен из алюминия/латуни;
- в качестве оружия запрещается использовать стандартные изделия для обработки материалов (диск УШМ, диск для циркулярной пилы, сверла и т.д.).

Если оружие выглядит слишком слабым и неспособным нанести урон оппоненту, робот может быть не допущен к участию.

Допускаются:

- оружия, вращающиеся по горизонтальной оси;
- оружия, вращающиеся по вертикальной оси;

Важно: на все вращающиеся лопасти должны быть контргайки или гайки со стопорным кольцом.

- пневматические подкидыватели;
- пневматические ударные элементы;

- дисквалификация в связи с несоответствием концепции мероприятия.

Если технический комиссар сделает вывод, что робот вредит мероприятию, за счет своих конструктивных характеристик, а именно:

- робот слишком сильно укреплен, и он не сможет получить урон;
- робот имеет слишком слабое оружие, и он не сможет нанести урон;
- робот имеет слишком низкую скорость;
- робот может быть направлен на устранение данных недочетов. В случае отказа, команда будет дисквалифицирована.