



«Утверждаю»

Директор ГБОУ СОШ с. Красноармейское

О.Н. Абашкина

Положение

о проведении районных соревнований по робототехнике «Робо-Бум»

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее положение определяет условия и порядок проведения соревнований по робототехнике «Робо-Бум».
- 1.2. Организатором соревнований выступает минитехнопарк ГБОУ СОШ с. Красноармейское.

2. Цели и задачи соревнований

- 2.1. Соревнования проводятся с целью популяризации технического творчества и образовательной робототехники среди детей школьного возраста.
- 2.2. Задачи соревнований:
 - распространить педагогический опыт по развитию технического творчества и обучению основам робототехники среди обучающихся;
 - привлечение обучающихся к начальному программированию роботизированных систем;
 - стимулировать обучающихся к занятиям по техническому творчеству.

3. Участники соревнований

- 3.1. В соревнованиях могут принимать участие обучающиеся образовательных учреждений муниципального района Красноармейский.
- 3.2. Участие в соревнованиях очное.

4. Порядок и сроки проведения соревнований

- 4.1. Для организации и проведения соревнований создается оргкомитет. Оргкомитет проводит прием заявок участников, освещает ход

соревнований, осуществляет электронную рассылку результатов, организует процедуру награждения победителей и призеров.

4.2 Соревнования проводятся в рамках осенней профильной смены 30.10.2025 года в 11.00 часов на базе ГБОУ СОШ с. Красноармейское, школьный мини-технопарк «Кванториум» по адресу: с.Красноармейское, ул.Кирова, 38.

Для участия в соревнованиях принимаются заявки в электронном виде (Приложение 1), которые необходимо направить до 28 октября 2025 г., на электронную почту Andrey_maneger@mail.ru

Соревнования организуются по следующим состязаниям в соответствии с регламентами:

- 1) Следование по линии
- 2) Кегельринг;
- 3) Сумо.

4.3 Все команды–участницы соревнований будут оснащены конструкторами и компьютерами для участия в соревнованиях.

4.4 По результатам выполненных заданий команде начисляется общее количество баллов. По количеству набранных баллов определяются победитель и призеры.

4.5 Победитель и призеры награждаются соответствующими Дипломами. Остальные участники получают сертификаты участников соревнований.

5.Жюри Конкурса

5.1. Жюри формируется оргкомитетом. Члены жюри проводят оценку работ, формируют итоговое мнение, распределяют призовые места.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Следование по линии

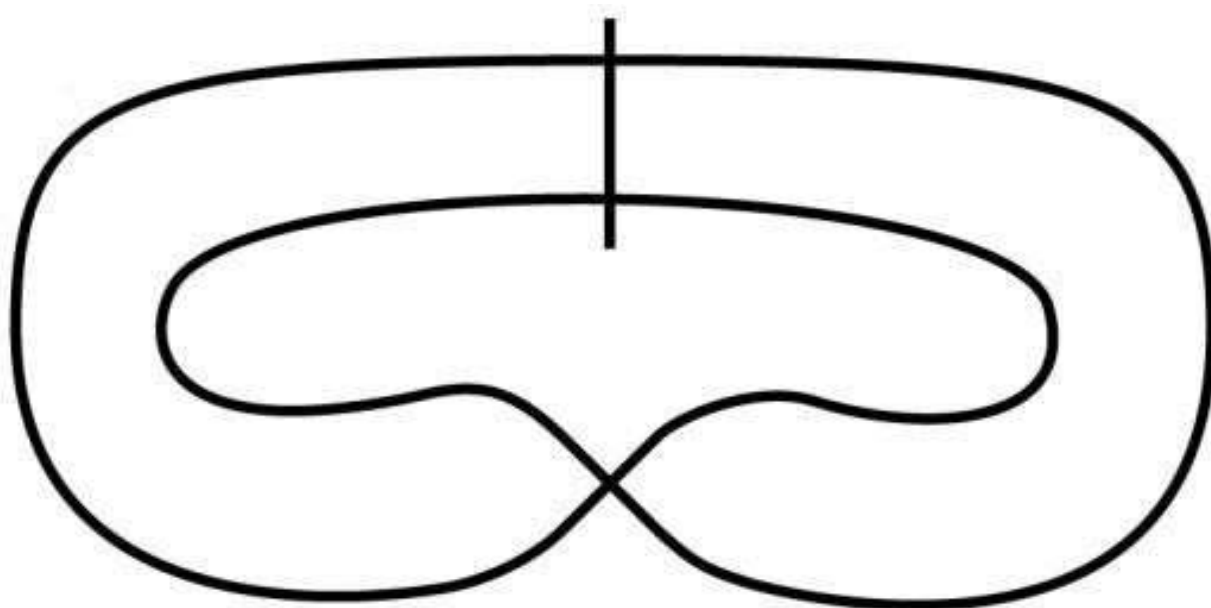
Условия состязания

Цель работы за минимальное время проехать по линии 2 полных кругов (по большому кругу и малому). Движение осуществляется в направлении по часовой стрелке.

Круг - полный проезд роботом трассы, с возвращением в место старта, пересекая при этом линию старта-финиша.

ИГРОВОЕ ПОЛЕ

- Размеры игрового поля 1200 x 2400 мм.
- Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.
- Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, пересекаться под прямым углом.
- Толщина черной линии 18 -25 мм.



Движение роботов начинается после команды судьи соревнования и запускаемого участником, при этом робот стоит на поле.

Правила проведения состязания

1. Требования к роботам. Робот должен быть полностью автономным, т.е. действовать самостоятельно, без участия человека или компьютера. Использование дистанционного управления роботом во время движения по трассе запрещено, за исключением запуска и остановки робота. Максимальная

ширина робота - 250 мм, длина - 250 мм, высота - 250мм. Масса робота не более 1000г. Робот должен преодолеть стартовую линию в течение 1 (одной) секунды. Робот может быть выполнен на произвольной платформе. Робот должен быть оборудован системой дистанционного запуска и остановки. В конструкции роботов запрещено использование активных устройств для улучшения сцепления с трассой, таких как вентиляторы, импеллеры и т.п.

2. В каждой попытке участвуют один робот.

3. Первый заезд определяются с помощью жеребьевки.

4. Робот устанавливается у линий старта направления. Часовой стрелки Робот, сначала должен ехать по большому кругу, на пересечении двух линий, свернуть на малый круг, и после проезда малого круга выйти на большой круг и завершить проезд.

Правила отбора победителя

Соревнования проводятся в три этапа -квалификация и финальные заезды. Между квалификационными заездами будет предоставлено время на дополнительную отладку робота. Между квалификационными и финальными заездами роботы остаются в карантине, время на отладку предоставляется, и составляет 15 минут.

По результатам квалификации на основании времени заездов составляется рейтинг роботов.

1. В финальные заезды проходят роботы, занявшие первые места в квалификации. Количество финалистов определяется судьей соревнований в день соревнований в зависимости от количества команд участников и результативности квалификационных заездов.

2. Финальные заезды проходят по олимпийской системе (игра на вылет). Судья соревнований формируют турнирную сетку, для каждой попытки из участников составляются пары в соответствии с рейтингом квалификационных заездов и жеребьевки.

Перед финальной попыткой судья соревнований проводят попытку за третье место.

Победителем соревнования становится робот, победивший в финальной попытке. Второе место присуждается роботу, проигравшему в финальной попытке.

Номинация 2: «Кегельринг»

1. Задача состязания. Автономный робот должен за минимальное время пройти от старта до финиша, объезжая кегли по заданной траектории.

2. Траектория движения

Кегли расположены на линии на расстоянии 40 см друг от друга.

Робот должен объезжать кегли по принципу слалома:

Первую кеглю — справа.

Вторую кеглю — слева.

Третью — снова справа и т.д.

Кегли: Стандартные кегли (или банки объемом 0.33-0.5 л), высотой ~120-150 мм. Расстояние между центрами кеглей — 40 см.

Старт и Финиш: Четко обозначенные линии.

4. Требования к роботу

Робот должен быть:

Максимальные габариты: 250 x 250 x 250 мм (рекомендуется для удобства маневрирования).

Масса: не более 1000 г.

Робот должен быть оснащен системой дистанционного запуска.

5. Регламент проведения и подсчет очков

На прохождение трассы дается 3 попытки. В зачет идет лучшая попытка по времени. Максимальное время на попытку: 3 минуты.

Штрафы:

+5 секунд за каждую сбитую или сдвинутую с места кеглю.

+7 секунд за нарушение траектории объезда (например, объехал две кегли подряд с одной стороны).

Если робот полностью сошел с трассы (потерял линию и не может вернуться), попытка считается завершенной. Фиксируется время и сумма штрафов на момент схода.

6. Определение победителя

Победителем становится команда, показавшая наименьшее итоговое время, рассчитанное по формуле:

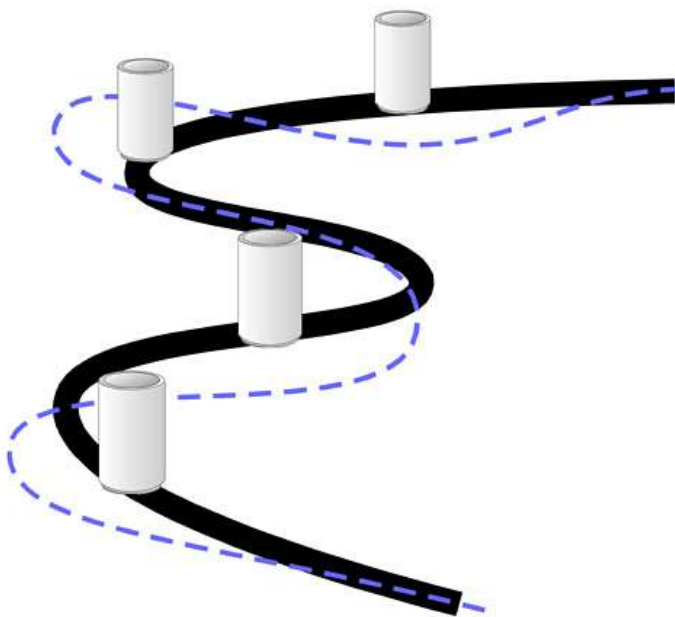
Итоговое время = Время прохождения + Штрафные секунды

Если робот не доехал до финиша, его итоговое время считается худшим среди всех роботов, финишировавших в этой попытке.

2.

Трасса

Полигон и линия



Задание 3. СУМО РОБОТОВ

1. Задача состязания

В поединке между двумя автономными роботами победителем считается тот, кто вытолкнет робота-противника за пределы ринга.

2. Требования к роботу

Робот должен быть полностью автономным.

Масса: не более 1000 г (погрешность взвешивания 3 г).

Максимальные габариты на старте: 200 x 200 мм (высота не ограничена).

После старта робот может расширяться, но не должен разделяться на части.

Запрещено использование устройств, повреждающих робота-соперника или ринг.

Регламент проведения поединка:

Расстановка: Роботы устанавливаются на противоположных сторонах ринга, частично закрывая стартовые линии.

Старт: Поединок начинается по команде судьи. Роботы должны стартовать не ранее чем через 5 секунд после сигнала.

Продолжительность: Матч длится до 3 раундов. Каждый раунд — до 90 секунд.

Очко присуждается, если:

Робот-соперник любым частью корпуса коснулся поверхности за пределами белой линии. Робот-соперник перестал функционировать в течение 5 секунд.

Переигровка: Назначается судьей в случае взаимного клинча или отсутствия прогресса в течение 5 секунд. Максимум 3 переигровки на раунд.

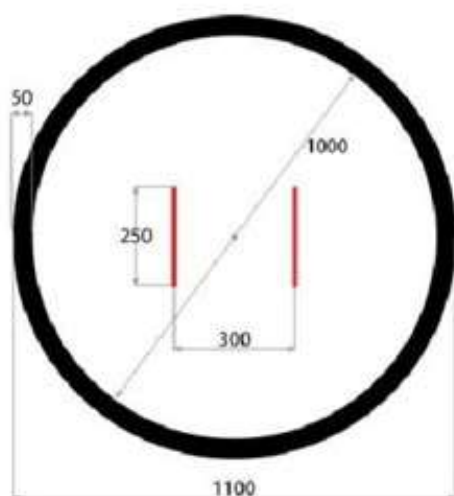
Нарушения: Запрещены преждевременный старт, касание робота во время раунда, неспортивное поведение. За два нарушения в матче сопернику присуждается очко.

5. Определение победителя в матче

Побеждает робот, выигравший 2 раунда из 3.

Если после трех раундов счет равный (1:1), назначается дополнительный раунд. Победитель в турнире определяется по олимпийской системе.

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ категории " СУМО «



Ринг

2.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.

2.2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.

2.3. Красной точкой отмечен центр круга.

2.4. Поле может быть в виде подиума высотой 10 -20 мм.

Приложение № 1

№	Номинация	ФИО участника (полностью)	ФИО (полностью), должность педагогического работника	Школа

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

СОГЛАСИЕ
на обработку персональных данных

Я,

(фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии))
проживающий(ая) _____ по _____ адресу

документ, удостоверяющий личность: серия _____ № _____,
выдан _____,
(кем и когда выдан)

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», свободно, своей волей и в своем интересе даю согласие _____

(наименование органа, организации, куда адресуется согласие)
на обработку (любое действие (операцию) или совокупность действий (операций), совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств с персональными данными, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение) следующих персональных данных:

фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии);
документ, удостоверяющий личность (серия, номер, кем и когда выдан);
страховой номер индивидуального лицевого счета (при наличии);
идентификационный номер налогоплательщика (при наличии);
адрес регистрации и фактического проживания;
адрес электронной почты, в случае отсутствия электронной почты - почтовый адрес;
номер контактного телефона (при наличии).

Вышеуказанные персональные данные предоставляю для обработки в целях осуществления возврата ошибочно уплаченных (взысканных) платежей.

Настоящее согласие действует на период до истечения сроков хранения соответствующей информации или документов, содержащих указанную информацию, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Отзыв согласия осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

(фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии))

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)