

Весенний кубок 2024
20 апреля г. о. Клин

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	2
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ СОРЕВНОВАНИЙ.....	2
3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИОННОМ КОМИТЕТЕ.....	3
4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ.....	3
5. НАПРАВЛЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ.....	3
6. ТРЕБОВАНИЯ К РУКОВОДИТЕЛЮ КОМАНД (УЧАСТНИКОВ).....	4
7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ.....	4
8. ВО ВРЕМЯ СОСТЯЗАНИЙ ЗАПРЕЩЕНО.....	4
9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
РЕГЛАМЕНТ «SCRATCH ПРОГРАММИРОВАНИЕ».....	5
РЕГЛАМЕНТ «ОЛИМПИАДА WEDO».....	7
РЕГЛАМЕНТ «Интеллектуальное сумо 15х15: Образовательные конструкторы*».....	8
РЕГЛАМЕНТ «КЕГЕЛЬРИНГ».....	12
РЕГЛАМЕНТ «Олимпиада:образовательные конструкторы*».....	15
РЕГЛАМЕНТ «Миослалом».....	17

ОБЩИЕ ПРАВИЛА «ВЕСЕННЕГО КУБКА 2024»

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1.1. Настоящее положение определяет цели, задачи и порядок проведения Весеннего кубка (далее – Соревнования).

1.2 Организаторами Соревнований являются ООО «Школа программирования» и МОУ Лицей № 10 г.о. Клин.

1.3. Официальный портал Соревнований в сети «Интернет»: <https://klinrobot.ru/events/>

1.4. Положения настоящего регламента по умолчанию дополняют частные регламенты Соревнований:

1.4.1. Scratch программирование (Приложение 1);

1.4.2. Олимпиада Wedo (Приложение 2);

1.4.3. Сумо (Приложение 3);

1.4.4. Кегельринг (Приложение 4);

1.4.5. Олимпиада образовательные конструкторы (Приложение 5);

В тех случаях, когда положения регламента конкретного вида или задания вступают в противоречие с «Общими правилами», приоритет отдается положениям регламента конкретного вида соревнований.

1.5. Мероприятие проводится среди детей и молодежи от 7 до 18 лет включительно.

1.6. К участию приглашаются дошкольники, школьники и студенты колледжей всех регионов РФ и стран СНГ.

1.7. Финансовое обеспечение Соревнований:

1.7.1. Участие в Соревнованиях осуществляется на безвозмездной основе.

1.7.2. Финансирование Соревнований осуществляется за счет собственных средств ООО «Школа программирования» с возможным привлечением партнеров, за исключением:

1.7.2.1. Перелета участников;

1.7.2.2. Питания участников;

1.7.2.3. Трансфера до места проведения фестиваля;

1.7.2.4. Проживания участников.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ СОРЕВНОВАНИЙ

2.1. Цель Соревнований - популяризация научно-технического творчества среди детей и молодежи, выявление и поддержка талантливых участников.

2.2. Задачи:

2.2.1. Привлечение детей к научно-техническому творчеству в области робототехники и программирования;

2.2.2. Формирование у школьников новых знаний, умений и компетенций в области инновационных технологий, механики и программирования;

2.2.3. Обмен опытом между участниками Соревнований;

2.2.4. Выявление команд, добившихся наилучших результатов в области робототехники и программирования;

2.2.5. Создание условий, при которых будут развиваться навыки командной работы и понимание личной ответственности за успешный результат команды;

2.2.6. Развитие интереса к ранней предпрофессиональной подготовке.

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИОННОМ КОМИТЕТЕ

3.1. Организационный комитет Соревнований (далее - организационный комитет) формируется организацией, проводящей соревнования.

3.2. Организационный комитет отвечает за надлежащую подготовку и наличие к началу Соревнований:

3.2.1. площадки для проведения мероприятия;

3.2.2. мест для судейской коллегии;

3.2.3. мест для зрителей;

3.2.4. мест для участников;

3.2.5. необходимого количества бланков для выставления судьями оценок;

3.2.6. наградного материала;

3.2.7. необходимого для проведения Соревнований инвентаря;

3.2.8. питьевой воды для участников Соревнований.

3.3. Организационный комитет обязан оповестить главного судью Соревнований, утвержденного организацией, проводящей соревнования, о назначении его на данную должность.

3.4. Организационный комитет самостоятельно подбирает и инструктирует вспомогательный персонал для работы на Соревнованиях.

3.5. По усмотрению организатора Соревнований каждый судья может быть назначен на несколько видов соревнований.

4. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

4.1. Соревнования проводятся в очном формате по адресу: ул. Гагарина, 39/2, Клин, Московская обл., МОУ Лицей № 10.

4.2. Сроки проведения Соревнований:

4.2.1. 20 апреля 2024 года с 11:00 до 18:00 по московскому времени.

4.2.2. Подача заявок на Соревнования происходит в сети «Интернет» на официальном портале Организатора: [Весенний кубок](#).

4.2.3. Прием заявок осуществляется до 13 апреля 2024 года включительно и может быть закрыт ранее в случае полного набора участников или продлен при наличии свободных мест.

5. НАПРАВЛЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

5.1. Весенний кубок проводится по следующим направлениям и номинациям:

5.1.1. Scratch программирование (7-9 лет и 10-12 лет);

5.1.2. Олимпиада WeDo (7-8 лет и 9-10 лет);

5.1.3. Интеллектуальное сумо 15*15 (до 15 лет)

5.1.4. Кегельринг (до 16 лет)

5.1.5. Олимпиада: образовательные конструкторы (до 17 лет)

5.2. Критерии оценки по каждому направлению представлены в соответствующем регламенте (Приложение 1-5).

6. ТРЕБОВАНИЯ К РУКОВОДИТЕЛЮ КОМАНД (УЧАСТНИКОВ)

- 6.1. В качестве тренера команд могут выступать только лица, которым на момент проведения Соревнований исполнилось 18 лет.
- 6.2. Тренером может являться родитель участника.
- 6.3. У каждого участника может быть только один тренер.
- 6.4. Тренер одновременно может руководить более чем одним участником.
- 6.5. Тренеры и родители участвуют в подготовке (тренировке) участников только до начала выполнения этими участниками заданий определенного направления, если иное не указано в правилах соответствующего направления.

7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

- 7.1. Один и тот же робот (работа участника) не может быть использован разными участниками (командами). Участники (команды), нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы.
- 7.2. Ограничения на материалы и оборудование, используемые командой, описаны в правилах соответствующего направления (Приложение 1-5). Однако, допустимо использовать только безопасное оборудование, не причиняющее ущерба людям и предметам окружения.
- 7.3. Иные требования к роботам описаны в правилах соответствующего направления или общих правилах Соревнований.
- 7.4. Команда, которая не соблюдает требования к материалам и оборудованию, может быть не допущена к участию по соответствующему направлению.

8. ВО ВРЕМЯ СОСТЯЗАНИЙ ЗАПРЕЩЕНО

- 8.1. Применять ненормативную лексику и/или другие грубые способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям, персоналу и представителям оргкомитета.
- 8.2. Использовать/копировать/распространять готовые решения заданий, роботов, проектов, размещенных в сети Интернет.
- 8.3. Участники, нарушившие какой-либо из пунктов, будут дисквалифицированы.

9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 9.1. Официальная почта организационного комитета: klinrobots@gmail.com. Все письма должны содержать тему письма "Весенний кубок 2024"
- 9.2. Официальная информационная группа в Telegram: <https://t.me/+LCpLIIVPnEIIOTY6>

Весенний кубок 2024

РЕГЛАМЕНТ «SCRATCH ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

1. Задача

- 1.1. Команде необходимо за отведенное время создать интерактивный проект в среде Scratch 3.0 (при желании работать в любой из ранних версий необходимо уведомить организатора в личном обращении не позднее, чем за неделю до соревнований), отвечающий всем критериям и набрать максимальный суммарный балл.

2. Требования к участникам

- 2.1. К участию в соревнованиях допускаются команды, прошедшие предварительную регистрацию по ссылке:
<https://forms.gle/vLpKVVtyR7gBy7mVA>
- 2.2. Количество участников в команде - до 2 человек.
- 2.3. Возраст участников младшей категории - 7-9 лет.
- 2.4. Возраст участников старшей категории - 10-12 лет.
- 2.5. Ноутбук с установленным ПО предоставляется организатором..

3. Порядок проведения соревнований

- 3.1. В день соревнований команда получает 1 ноутбук с установленным ПО и тему для проекта.
- 3.2. На выполнение задачи отводится 90 минут, после чего проходит презентация проекта перед членами комиссии.
- 3.3. Возможные темы представлены в списке ниже, а конкретная тема будет выбрана самими участниками непосредственно в день соревнований путем голосования.
 - 3.3.1. Космос
 - 3.3.2. Здоровый образ жизни
 - 3.3.3. Культура и искусство
 - 3.3.4. Музыка
 - 3.3.5. Подводный мир
 - 3.3.6. Экология
 - 3.3.7. Города и страны
 - 3.3.8. Школьные предметы
 - 3.3.9. Фэнтези
 - 3.3.10. Научная фантастика

- 3.4. Результатом работы команды считается любой интерактивный проект (игра, викторина, презентация и тд), отвечающий всем критериям для оценивания.
- 3.5. В проекте можно использовать только стандартные фоны, спрайты, мелодии и звуковые эффекты, а также допускается нарисовать или записать собственные. Использование сторонних медиа запрещено.

4. Критерии оценивания и баллы

	Проект соответствует заданной тематике - 1 балл
Юзабилити	В проекте присутствуют стартовая и финальная заставки - по 1 баллу (если финальных заставок должно быть несколько в зависимости от развития событий проекта, в 1 балл оценивается факт наличия всех необходимых, при отсутствии хотя бы одной или нескольких, наличие остальных оценивается в 0,5 балла)
	Пользователю понятна его роль и задача в проекте - до 3 баллов
	В проекте реализованы подсказки для навигации/управления проектом или присутствует обучение пользованию проектом - до 3 баллов
Программирование	Использование циклов - 1 балл
	Использование вложенных циклов - 1 балл
	Использование условий - 1 балл
	Использование переменных - 1 балл
	Реализация перемещения по уровням/локациям - 1 балл
	Повышение сложности прохождения/решения проекта при переходе к новым уровням или локациям - 1 балл
Общее	Визуальное оформление и общая стилистика - до 9 баллов (учитывается сумма баллов, выставленных каждым членом комиссии)
	Аккуратность и опрятность работы - до 9 баллов (сумма от каждого члена комиссии)
	Музыкальное и звуковое оформление проекта - до 3 баллов
	Общая оценка идеи и реализации проекта - до 9 баллов (сумма от каждого члена комиссии)

5. Подсчет баллов и определение победителя

- 5.1. Победители и призеры определяются по наибольшему количеству баллов среди всех команд.

6. Ограничения

- 6.1. Запрещается высказывать оскорбительные слова сопернику, судье или гостям соревнований или проделывать любые другие оскорбительные действия.

7. Ответственность

- 7.1. Участники несут ответственность за безопасность своих работ и в ответе за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их работами.
- 7.2. Организаторы соревнований не несут ответственность за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами, участниками, их работами или их оборудованием.

Весенний кубок 2024

РЕГЛАМЕНТ «ОЛИМПИАДА WEDO»

1. Задача

- 1.1. За выделенное время решить теоретические и практические задачи, набрав максимальный балл.

2. Требования к участникам

- 2.1. К участию в соревнованиях допускаются участники, прошедшие предварительную регистрацию по ссылке:
<https://forms.gle/vLpKVVtyR7gBy7mVA>
- 2.2. Количество участников в команде - до 2 человек.
- 2.3. Возраст участников младшей категории - 7-8 лет.
- 2.4. Возраст участников старшей категории - 9-10 лет.
- 2.5. 1 конструктор Lego WeDo или Lego WeDo 2.0 на команду участники привозят с собой в день соревнований, ноутбук с установленным ПО предоставляется организатором.

3. Порядок проведения соревнований

- 3.1. Олимпиада проходит в 2 этапа: теоретический (45 минут) и практический (45 минут).
- 3.2. Задания оглашаются непосредственно в день проведения соревнований.
- 3.3. В зону проведения олимпиады не допускаются родители и руководители участников.

4. Определения победителя

- 4.1. Победителем считается команда, набравшая максимальное количество баллов по двум этапам олимпиады.

5. Ограничения

- 5.1. Запрещается высказывать оскорбительные слова сопернику, судье или гостям соревнований или проделывать любые другие оскорбительные действия.

6. Ответственность

- 6.1. Участники несут ответственность за безопасность своих работ и в ответе за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.
- 6.2. Организаторы соревнований не несут ответственность за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами, участниками, их роботами или их оборудованием.

Весенний кубок 2024

РЕГЛАМЕНТ «Интеллектуальное сумо 15x15: Образовательные конструкторы*»

***Образовательный конструктор** - стандартизованный производителем набор робототехнических деталей, предназначенный для обучения робототехнике. Основные требования к образовательным конструкторам, используемым в соревнованиях: все элементы конструктора представлены на сайте производителя или его представителей и находятся в свободной продаже; электронные компоненты помещены производителем в пластиковые корпуса и предполагают многократное использование в разных моделях роботов; все электрические элементы оснащены разъемами и коннекторами для многократного безопасного соединения. К образовательным конструкторам относятся конструкторы и расширения к ним фирм Lego, Fischertechnik, VEX, Huna, TRIK, Robotis, Robo, MakeBlock, Robotrack, Hitechnic, Mindsensors, Smartbricks, ZMROBO.

1. Общие положения

Матч проводится между двумя командами. Каждая команда выставляет одного робота.

1.1. Задание соревнований:

Роботу необходимо вытолкнуть противника с ринга. Матч продолжается, пока команда не набирает установленное количество баллов.

1.2. Ограничения:

Команда должна удовлетворять следующим требованиям, если иное не установлено организационным комитетом конкретного мероприятия:

- количество участников в команде 2 или меньше (количество руководителей не ограничено)
- самому старшему участнику команды в год проведения соревнований исполняется 15 или менее лет
- к участию в соревнованиях допускаются участники, прошедшие предварительную регистрацию по ссылке:

<https://forms.gle/vLpKVVtyR7gBy7mVA>

2. Требования к роботу

Робот должен удовлетворять следующим требованиям:

ширина – не более 150 мм

длина – не более 150 мм

масса – не более 1000 г

высота – не ограничена

Робот должен осуществлять движение или любые другие действия по истечении 5 секунд после запуска программы.

Погрешность измерения массы робота определяется погрешностью измерительного прибора.

Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части и должен оставаться единым цельным

роботом в течении всего раунда. Если от робота в результате поломки отделяются детали общей массой более 2% от регламентированной максимально допустимой массы, то раунд завершается победой соперника. Измерение производится по окончанию раунда.

Робот должен быть полностью автономным; телеуправление в любом виде запрещено. Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участником соревнований.

В конструкции робота запрещено использовать:

- источники помех, способные ослеплять сенсоры робота соперника, (например, ИК-светодиоды)
- устройства, отключающие или выводящие из строя электронику робота соперника
- устройства для хранения жидкости, порошка, газа или других веществ для выпуска в сторону соперника
- устройства, бросающие предметы в соперника
- липкие вещества для улучшения сцепления робота с рингом
- устройства для увеличения прижимной силы, например, вакуумные насосы и магниты

Шины и другие компоненты робота, контактирующие с рингом, не должны быть способны поднять и удерживать лист А4 плотностью 80 г/м² более, чем 2 секунды.

Роботы не должны быть способными каким-либо образом повредить ринг, других роботов или нанести травмы игрокам. Не допустимы кромки и ребра с радиусом менее 0,1 мм. Судьи или организаторы могут потребовать покрыть изолентой слишком острые места конструкции.

В отведенное время между раундами и матчами участники имеют право на оперативное конструктивное и программное изменение робота (в том числе ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

3. Описание полигона

Полигон состоит из плоской поверхности, в центре которой размещен ринг и внешнего пространства вокруг него.

Ринг представляет собой диск черного цвета с границей в виде белой линии по периметру. Граница является частью ринга. Боковая поверхность ринга не является частью ринга.

Вокруг ринга обеспечено свободное внешнее пространство, ограниченное выступом. Выступ должен предотвращать вылет роботов за пределы полигона, обеспечивая безопасность участников и сохранность роботов.

Характеристики ринга:

- диаметр – 770 мм
- высота – 25 мм
- ширина границы – 25 мм
- свободное внешнее пространство – не менее 500 мм

4. Порядок проведения соревнований

Перед началом соревнований все роботы, заявленные к участию, проходят проверку на соответствие требованиям.

По усмотрению организаторов соревнований может быть организован карантин:

- перед началом этапа все участники помещают роботов в специально отведенную зону карантина
- во время матча операторы могут брать роботов только из зоны карантина и только по команде судьи
- после окончания заезда оператор возвращает робота в зону карантина

Раунд длится до 90 секунд или пока один из роботов не наберет 1 балл.

Матч длится до 3 раундов или пока один из роботов не наберет 2 балла.

4.1. Расстановка роботов

По команде судьи операторы подходят к рингу, чтобы поставить на него роботов.

Операторы самостоятельно устанавливают роботов в противоположных квадрантах.

Каждый робот должен располагаться у границы ринга в пределах соответствующего квадранта. Проекция робота должна хотя бы частично покрывать границу ринга. После расстановки роботов перемещать нельзя.

В первом раунде очередность расстановки роботов определяется судьей методом жеребьевки. Во втором раунде очередность расстановки меняется. В третьем раунде операторы устанавливают роботов одновременно по команде судьи в течении 5 секунд. По окончании времени операторы не должны прикасаться к роботам и полигону.

4.2. Старт

Судья анонсирует начало раунда голосом.

После того, как раунд анонсирован, операторы запускают роботов и отходят от полигона до начала движения роботов.

Раунд начинается по истечении 5-секундной задержки.

4.3. Остановка и возобновление матча

Матч и раунд останавливаются и возобновляются, когда судья объявляет об этом.

Раунд останавливается и назначается переигровка в следующих случаях:

- одним из участников получено нарушение
- роботы сцепились и не перемещаются (или кружатся на месте) более 10 секунд;
- роботы перемещаются или останавливаются не касаясь друг друга в течение 10 секунд;
- оба робота касаются пространства за пределами ринга в одно и то же время, и невозможно определить, какой робот коснулся первым;
- один из роботов начинает действовать до истечения 5 секунд после анонсирования начала раунда.

Раунд не может быть переигран более 3 раз. Если после третьей переигровки результат раунда не может быть определен, то ни одному из роботов не засчитываются баллы в этом раунде.

Участник получает два балла, а соперник объявляется проигравшим в этом матче в случае, если соперник не выставил робота на ринг на начало матча. После объявления завершения матча команды должны незамедлительно убрать роботов с полигона.

5. Нарушения

При накоплении участником двух нарушений в ходе одного матча, его сопернику присуждается 1 балл. Нарушением является:

- требование участника остановить матч без веских причин
- участник тратит более 30 секунд на подготовку к раунду с момента окончания предыдущего раунда, если судья не продлил время
- участник коснулся полигона или робота во время раунда без разрешения судьи
- участник касается робота по истечении времени установки роботов в 3 раунде
- робот начинает действовать до истечения 5 секунд после анонсирования начала раунда

6. Подсчет баллов

1 балл присуждается роботу в случае, если:

- робот-соперник коснулся пространства вне ринга, включая боковую поверхность ринга
- робот продолжает движение, а робот-соперник не двигается в течении 5 секунд (робот-соперник объявляется не желающим сражаться)

7. Порядок отбора победителя

В раунде побеждает робот, набравший 1 балл.

Если раунд завершается истечением времени, то ни один из роботов не получает баллы.

В матче побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов. При равенстве баллов по итогам матча объявляется ничья.

При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов проводится дополнительный раунд. Робот, победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем матча. Если по итогу дополнительного раунда победитель не выявлен, то судьи выбирают победителя на основании оценки тактики, агрессии и активности соперников.

Победителем соревнований объявляется команда, занявшая первое место в финальном этапе.

8. Ответственность

- 8.1. Участники несут ответственность за безопасность своих работ и в ответе за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.
- 8.2. Организаторы соревнований не несут ответственность за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами, участниками, их роботами или их оборудованием.

Весенний кубок 2024

РЕГЛАМЕНТ «КЕГЕЛЬРИНГ»

1. Задача

- 1.1. За наиболее короткое время робот в автономном режиме должен очистить ринг от кегель, не уронив их.

2. Требования к участникам

- 2.1. К участию в соревнованиях допускаются участники, прошедшие предварительную регистрацию по ссылке:
<https://forms.gle/vLpKVVtyR7gBy7mVA>
- 2.2. Количество участников в команде - до 2-х человек.
- 2.3. Возраст участников - до 16 лет.

3. Требования к роботу

- 3.1. В день соревнований участники приходят с заранее подготовленным роботом.
- 3.2. Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см. Высота и вес робота не ограничены.
- 3.3. Робот должен быть автономным. Во время соревнования размеры робота (в том числе по проекции на поле) должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 x 20 см.
- 3.4. Робот может состоять из деталей и электронных компонентов любого образовательного конструктора, быть собран на базе любого микроконтроллера, может содержать самодельные детали, отвечающие требованиям регламента и безопасности.
- 3.5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кегель (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
- 3.6. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кегель, а также любые захватывающие/удерживающие механизмы или приспособления.

4. Требования к полю

- 4.1. Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм.
- 4.2. Цвет ринга – белый.
- 4.3. Цвет ограничительной линии - черный.
- 4.4. Кегли представляют собой жесткие цилиндры белого цвета диаметром 70 мм, высотой 120 +/- 10 мм и весом не более 50 г (пустые алюминиевые банки для напитков объемом 0,33 л.).
- 4.5. Кегли имеют однотонную поверхность.

5. Порядок проведения соревнований

- 5.1. Перед началом заезда выполняются следующие процедуры:
 - 5.1.1. Робот помещается строго в центр ринга;
 - 5.1.2. На ринге расставляется 8 кегель.
 - 5.1.3. Кегли должны располагаться внутри окружности ринга равномерно: на каждую четверть круга должно приходиться не более двух кегель.
 - 5.1.4. Кегли ставятся не ближе 12 см и не дальше 15 см от черной ограничительной линии.
 - 5.1.5. Участник заезда может указать на нарушения в расстановке кегель.
 - 5.1.6. Судья соревнований утверждает окончательную расстановку.
- 5.2. Цель робота - вытолкнуть кегли за пределы ринга, не уронив их.
- 5.3. Кегля считается вытолкнутой за пределы ринга, если в некоторый момент никакая ее часть не находится внутри ринга и не касается черной линии, а также остается в вертикальном положении.
- 5.4. Кегля считается упавшей, если от непосредственного взаимодействия с роботом она перестала находиться в вертикальном положении вне зависимости от того, произошло это на ринге или за его пределами.
- 5.5. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой/упавшей и может быть снята с ринга с разрешения судьи.
- 5.6. Робот не может выходить за пределы круга, очерчивающего ринг более чем на 5 секунд. В случае нарушения данного пункта правил, попытка не засчитывается.
- 5.7. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться.
- 5.8. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.
- 5.9. На одну попытку отводится не более 120 секунд.
- 5.10. Время выполнения задания фиксируется сразу после того, как вытолкнута последняя кегля.
- 5.11. Участник может забрать робота с ринга в случае завершения попытки только с разрешения судьи.

6. Определения победителя

- 6.1. Каждой команде дается не менее двух попыток на выполнение задания (точное число попыток определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
- 6.2. В зачет принимается лучшее время из попыток или, если никто из участников не вытолкнул все кегли, максимальное число вытолкнутых кегель за отведенное время.
- 6.3. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга от кегель наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, побеждает команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кегель за наименьшее количество времени.

7. Ограничения

7.1. Запрещается высказывать оскорбительные слова сопернику, судье или гостям соревнований или проделывать любые другие оскорбительные действия.

8. Ответственность

8.1. Участники несут ответственность за безопасность своих работ и в ответе за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.

8.2. Организаторы соревнований не несут ответственность за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами, участниками, их роботами или их оборудованием.

Весенний кубок 2024

РЕГЛАМЕНТ «Олимпиада:образовательные конструкторы*»

***Образовательный конструктор** - стандартизованный производителем набор робототехнических деталей, предназначенный для обучения робототехнике. Основные требования к образовательным конструкторам, используемым в соревнованиях: все элементы конструктора представлены на сайте производителя или его представителей и находятся в свободной продаже; электронные компоненты помещены производителем в пластиковые корпуса и предполагают многократное использование в разных моделях роботов; все электрические элементы оснащены разъемами и коннекторами для многократного безопасного соединения. К образовательным конструкторам относятся конструкторы и расширения к ним фирм Lego, Fischertechnik, VEX, Huna, TRIK, Robotis, Robo, MakeBlock, Robotrack, Hitechnic, Mindsensors, Smartbricks, ZMROBO.

1. Задача

- 1.1. Участникам необходимо собрать и запрограммировать робота, способного выполнить задания, озвученные непосредственно в день соревнований.

2. Требования к участникам

- 2.1. К участию в соревнованиях допускаются участники, прошедшие предварительную регистрацию по ссылке:
<https://forms.gle/vLpKVtyR7gBy7mVA>
- 2.2. Количество участников в команде - до 2 человек.
- 2.3. Возраст участников - до 17 лет.
- 2.4. Все необходимое оборудование; конструкторы, детали, паяльные станции, ноутбуки и пр., участники приносят в день соревнований с собой. Организатор предоставляет только стол, стулья и розетку.
- 2.5. Для участия в номинации необходимы навыки и компетенции:
 - 2.5.1. движение по линии
 - 2.5.2. контроль перекрёстков
 - 2.5.3. перемещение объектов по полю
 - 2.5.4. распознавание и объезд препятствий
 - 2.5.5. распознавание цвета объектов
 - 2.5.6. умение выбирать стратегию решения поставленной задачи и комбинировать вышеуказанные компетенции.

3. Требования к модели

- 3.1. Модель собирается непосредственно в день соревнований для озвученной задачи.
- 3.2. Допускается взять уже собранные части конструкции, например колёсную базу, захваты, манипуляторы, однако при их использовании в решении задачи

необходимо руководствоваться озвученными в день соревнований требованиями к габаритам и функционалу и тд.

4. Определения победителя

4.1. Победителем соревнований объявляется команда, получившая наибольшее количество баллов.

5. Ограничения

5.1. Запрещается высказывать оскорбительные слова сопернику, судье или гостям соревнований или проделывать любые другие оскорбительные действия.

6. Ответственность

6.1. Участники несут ответственность за безопасность своих работ и в ответе за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.

6.2. Организаторы соревнований не несут ответственность за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами, участниками, их роботами или их оборудованием.

Весенний кубок 2024

РЕГЛАМЕНТ «Миослалом»

В этом состязании участникам необходимо подготовить управляемого мобильного робота, способного проехать от зоны старта до зоны финиша по определенной траектории, не задев объекты, расставленные на пути. Также необходимо подготовить пульт управления для робота. Для управления можно использовать только датчики ЭМГ (электромиограммы).

1. Условия состязания

1.1. Робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по траектории от зоны старта до зоны финиша и объезжая цилиндры расставленные на поле. Первое препятствие (цилиндр) робот должен обойти с левой стороны или правой стороны. Далее обходить цилиндры попеременно с правой и с левой сторон (принцип классического слалома).

1.2. Во время проведения попытки участники команд не должны касаться мобильной платформы.

1.3. Если во время попытки робот покинет поле, то попытка остановится и робот получит очки, заработанные до этого момента.

1.4. Если во время попытки робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 20 секунд, то получит очки, заработанные до этого момента.

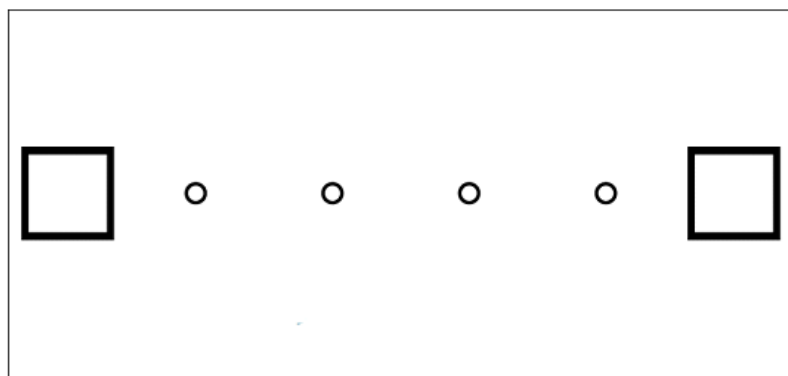
2. Участники

2.1. К участию в соревнованиях допускаются участники, прошедшие предварительную регистрацию по ссылке: <https://forms.gle/vLpKVVtyR7gBy7mVA>

2.2. Участнику соревнований на момент проведения соревнований должно быть не более 15 лет.

2.3. Руководителю команды должны быть не менее 18 лет.

2.4. Команда: 1 или 2 участника и 1 руководитель.

3. Поле

- 3.1. Поле выполнено на баннерном материале, на котором нарисованы зоны старта и финиша, места расположения цилиндров.
- 3.2. Размеры поля: 1100x2300 мм.
- 3.3. Размер стартового и финишного квадратов 250x250 мм.
- 3.4. Расстояние между центрами оснований цилиндров на поле: 400 мм.
- 3.5. Диаметр основания цилиндра: 55 мм.

4. Робот

- 4.1. На детали для изготовления мобильного робота и пульта управления не накладывается ограничений. Из датчиков разрешено использование только датчиков ЭМГ (электромиограммы).
- 4.2. Максимальные размеры мобильного робота 250x250x250 мм.
- 4.3. Максимальные размеры пульта управления роботом 250x250x250 мм.
- 4.4. Пульт может быть выполнен с возможностью крепления на операторе.
- 4.5. Во время попытки робот не должен менять свои размеры.
- 4.6. Робот, по мнению судей, повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.
- 4.7. Робот и пульт не должны представлять опасность для участников соревнований.
- 4.8. Перед началом раунда роботы проверяются на габариты.

5. Проведение Соревнований

- 5.1. Соревнования состоят из двух раундов.
- 5.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям.
- 5.3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота и тестировать его на поле.
- 5.4. До начала раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.
- 5.5. Если при осмотре будет найдено нарушение, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.
- 5.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, поменять батарейки) до конца раунда.
- 5.7. В начале попытки робот выставляется в зоне старта так, чтобы робот (проекция) находились внутри стартовой зоны.
- 5.8. Перед началом попытки оператор должен запустить пульт управления и мобильную платформу и проверить их работоспособность и связь. После этого оператор сообщает судье, что он готов. Если у оператора возникли какие-то технические неполадки – на их устранение дается не более 3 минут. Если за это время оператор не смог устранить неполадки – он пропускает эту попытку (записывается 0 очков).
- 5.9. Судья отдаёт сигнал на старт, при этом оператор должен начать управление роботом (робот начинает движение).
- 5.10. Конфигурация поля будет одна и та же для всех роботов, участвующих в текущем раунде.

5.11. Оператор может попросить судью о досрочной остановке времени, громко сказав: «СТОП» и подняв руку. В этом случае будут засчитаны те очки, который робот заработал до этого момента.

5.12. Максимальная продолжительность попытки составляет 2 минуты, по истечении этого времени попытка останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.

6. Судейство

6.1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

6.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

6.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

6.4. Судья может использовать дополнительные попытки для разъяснения спорных ситуаций.

6.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания соревнований.

6.6. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

6.7. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

6.8. Система ранжирования предусматривает балльную оценку выполнения задания. В таком случае в первую очередь оценивается количество заработанных баллов, а попытки роботов с одинаковыми лучшими баллами, оцениваются по времени затраченному на выполнение задания.

7. Правила отбора победителя

7.1. Робот зарабатывает очки:

- Робот объехал цилиндр с правильной стороны и не задел его: 20 баллов;
- Робот (проекция) полностью заехал в квадрат (финиш): 20 баллов;
- Робот объехал цилиндр с неправильной стороны или задел его: 0 баллов;
- Робот финишировал, но его проекция выходит за рамку: 0 баллов.

7.2. Максимальное количество очков, которое робот может набрать за одну попытку: 100 баллов.

7.3. При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из всех попыток (не сумма). Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.