СОГЛАСОВАНО
Начальник
отдела образования администрации
Приморского района Санкт-Петербурга

_____Р.И. Мохов

«___»_____2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ГБУ ДППО ЦККС
«Информационно-методический центр»
Приморского района Санкт-Петербурга

_____С.П. Демидова

«___»_____2026 г.

УТВЕРЖДАНО
Директор
ГБУ ДО «Молодежный творческий
Форум Китеж плюс»

_____И.А. Кендыш

«__»_____2026 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о районных соревнованиях
Вперед, Робот!»

2026

1. Общие положения

Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения соревнований по робототехнике «Вперед, робот» (далее — Соревнования).

Соревнования проводятся для учащихся образовательных учреждений Приморского района Санкт-Петербурга и нацелены на популяризацию научно-технического творчества детей.

2. Цель и задачи Соревнований

Цель проведения Соревнований: пропаганда и развитие научно-технического образования, приобщение учащихся к техническому творчеству.

Задачи:

- Привлечение школьников к активным занятиям робототехникой;
- Выявление сильнейших команд для последующего участия в городских соревнованиях;
- Повышение мастерства учащихся в области конструирования и программирования;
- Создание условий для развития познавательного интереса к научно-техническим дисциплинам;
- Приобщение к исследовательской деятельности и создание технических проектов.

3. Организатор Соревнований

Организаторами являются:

- Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
- ГБОУ ДППО ЦПКС «Информационно-методический центр»
- ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс»

4. Участники Соревнований

К участию приглашаются обучающиеся по направлению «Робототехника» в учреждениях основного и дополнительного образования Приморского района и Санкт-Петербурга.

Команда или индивидуальный участник могут принимать участие с одним конкретным роботом только в одной из категорий. Команда или участник имеют право принимать участие с разными роботами в разных соревновательных категориях

Участник не может входить в состав команды, если он принимает участие индивидуально в этой же категории. Участник не может входить в состав более чем одной команды в конкретной соревновательной категории.

Организаторы для участия в Соревнованиях не предоставляют участникам конструкторы, компьютеры и прочее оборудование. Участники самостоятельно обеспечивают себя всем необходимым для сборки, настройки и отладки роботов.

Команды прибывают на Соревнования в обязательном сопровождении педагогов (руководителей) образовательных учреждений. Каждое образовательное учреждение имеет право выставить несколько команд.

Для допуска к соревнованиям руководители команд обязаны предоставить:

- Копию приказа от направляющей организации (ОУ);
- Официальный список участников;
- Оригиналы согласий родителей (законных представителей) на обработку персональных данных детей и участие в мероприятии (согласно форме в Приложении № 1).

Ограничения для повторного участия: в соревнованиях для учащихся 6–9 лет (*«Доверие», «Биатлон на конструкторе ТИФ», «Механическое сумо Wedo/ТИФ»*) команды, занявшие призовые (1, 2, 3) места, не могут принимать участие в следующем году в той же самой возрастной категории.

№	Название мероприятия	Категория участников
1	«Доверие»	Учащиеся Приморского района 6-9 лет
2	Открытые Отборочные осенние районные соревнования	Учащиеся Приморского района 8-12 лет
3	Отборочные соревнования Категория Механическое сумо	Учащиеся Приморского района 8-12 лет
4	Открытые районные соревнования Хакатон	Учащиеся Приморского района 6-12 лет
5	«Веселые старты Роботов»	Учащиеся Приморского района 8-12 лет
6	«Юный конструктор» районные соревнования	Учащиеся Приморского района 6-14 лет
7	«Управляемый Футбол 4*4 для начинающих»	Учащиеся Приморского района 6-12 лет
8	Механическое сумо Wedo/ТиФ	Учащиеся Приморского района 6-9 лет
9	«Чертежник, фишки»	Учащиеся Приморского района 8-12 лет
10	Открытые Отборочные соревнования по робототехнике	Учащиеся Приморского района 8-13 лет
11	Биатлон роботов на конструкторе «Технологии и физика»	Учащиеся Приморского района 6-9 лет
12	«Управляемый Футбол 4*4 »	Учащиеся Приморского района 8-14 лет
13	Гонки машинок: автономные и управляемые	Учащиеся Приморского района 6-13 лет
14	Подводная робототехника	Учащиеся Приморского района 8-14 лет

5. Сроки и порядок проведения Соревнований

Сроки проведения этапов, даты и место проведения каждого этапа указываются в отдельном графике (см. таблицу ниже).

Регистрация заявок заканчивается за неделю до соревнований

Сбор заявок осуществляется в электронном виде на официальном портале robofinist.ru.

№	Дата	Название мероприятия	Место проведения
1	24(25) октября	«Доверие»	Торжковская 30А
2	15 ноября	Открытые Отборочные осенние районные соревнования	Школьная 110 к.2
3	22 ноября	Отборочные соревнования Категория Механическое сумо	Школьная 110 к.2

4	20 декабря	Открытые районные соревнования Хакатон	Торжковская 30А
5	27 декабря	«Веселые старты Роботов»	Торжковская 30А Школьная 110 к.2
6	17 января	«Юный конструктор» районные соревнования	Торжковская 30А
7	28 февраля	«Управляемый Футбол 4*4 для начинающих»	Школьная 110 к.2
8	13(14) марта	Механическое сумо Wedo/ТиФ	Школьная 110 к.2
9	21 марта	«Чертежник, фишки»	Торжковская 30А
10	28 марта	Открытые Отборочные соревнования по робототехнике	Школьная 110 к.2
11	11 апреля	Биатлон роботов на конструкторе «Технологии и физика»	Торжковская 30А
12	25 апреля	«Управляемый Футбол 4*4 »	Школьная 110 к.2
13	2 июня	Гонки машинок: автономные и управляемые	Школьная 110 к.2
14	24 апреля	Подводная робототехника	Торжковская 30А

6. Требования к работам

Требования к работам (размеры роботов, конструкторы, ограничения по деталям, формат презентации) строго регламентированы для каждой категории.

Заполняя заявку, участник (законный представитель) даёт Согласие на обработку персональных данных в соответствии с требованиями 152-ФЗ от 27.07.2006 г. «О персональных данных» в соответствии с Приложением № 1 к данному Положению.

Контактные данные используются Организатором для обратной связи и не передаются третьим лицам.

№	Дата	Название мероприятия	Регламент
1	24(25) октября	«Доверие»	Приложение 2
2	15 ноября	Открытые Отборочные осенние районные соревнования	По регламенту портала Robofinist.ru
3	22 ноября	Отборочные соревнования Категория Механическое сумо	По регламенту портала Robofinist.ru
4	20 декабря	Открытые районные соревнования Хакатон	Приложение 7
5	27 декабря	«Веселые старты Роботов»	Приложение 5

6	17 января	«Юный конструктор» районные соревнования	Приложение 4
7	28 февраля	«Управляемый Футбол 4*4 для начинающих»	По регламенту портала Robofinist.ru
8	13(14) марта	Механическое сумо Wedo/ТиФ	Приложение 3
9	21 марта	«Чертежник, фишки»	Приложение 9
10	28 марта	Открытые Отборочные соревнования по робототехнике	По регламенту портала Robofinist.ru
11	11 апреля	Биатлон роботов на конструкторе «Технологии и физика»	Приложение 6
12	25 апреля	«Управляемый Футбол 4*4 »	По регламенту портала Robofinist.ru
13	2 июня	Гонки машинок: автономные и управляемые	Приложение 8
14	24 апреля	Подводная робототехника	Приложение 10

7. Критерии оценивания

Оценивание проводится по утвержденным критериям (например, Время сборки, Выполнение пунктов регламента, Программа, Штрафные баллы), указанным в регламенте каждой дисциплины. Общий максимум баллов определяется регламентом.

8. Жюри Соревнований

Члены жюри назначаются отдельным приказом за 2 недели до начала. В состав входят специалисты в области педагогики, робототехники, представители организаторов.

Решение жюри пересмотру не подлежит.

9. Подведение итогов и награждение

Итоги подводятся по результатам всех попыток. Победители определяются по сумме баллов (или времени прохождения трассы). В случае равенства баллов преимущество получает команда с лучшим временем.

Участники соревнований, занявшие 1,2,3 места во всех классах, награждаются дипломами (с указанием ОУ и фамилии педагога-руководителя).

10. Финансирование Соревнований

Участие в Соревнованиях является абсолютно добровольным и безвозмездным (бесплатным) для всех претендентов. Организационный взнос не требуется.

11. Координаторы Соревнований

Куратор соревнований: методист ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс» Титова Наталья Викторовна, e-mail: kitplus@obr.gov.spb.ru

Приложение 1

Согласие на обработку персональных данных

Я, _____,

(ФИО родителя или законного представителя)

паспорт _____, выдан _____

(серия, номер) (когда, кем)

_____

(в случае опекунства/попечительства указать реквизиты документа, на основании которого осуществляется опека или попечительство)

_____

(адрес)

даю согласие на обработку персональных данных моего ребенка

_____

(фамилия, имя, отчество ребенка)

свидетельство о рождении /паспорт _____, выдан_____

_____

(серия, номер) (когда, кем)

в соответствии со ст.9, 10 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ организатору конкурса – государственному бюджетному учреждению дополнительного профессионального педагогического образования центру повышения квалификации специалистов

«Информационно-методический центр» Приморского района Санкт-Петербурга (юридический адрес: Санкт-Петербург, ул. Омская, д. 17) для участия в конкурсах для обучающихся образовательных учреждений.

Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество, школа, класс, гражданство, дата рождения, результаты участия в конкурсе (количество баллов, статус участника).

Организатор имеет право на сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, использование, передачу персональных данных третьим лицам - образовательным организациям, отделу образования администрации Приморского района, Комитету
по образованию Санкт-Петербурга, иным юридическим и физическим лицам, отвечающим
за организацию и проведение различных этапов конкурсов.

Данным заявлением даю свое согласие на публикацию результатов конкурсов на официальном сайте образовательной организации и официальном сайте организатора – ГБУ Информационно-методический центр Приморского района Санкт-Петербурга в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с указанием фамилии, инициалов, класса, школы, количества баллов, набранных на конкурсе.

Согласие на обработку персональных данных, разрешенных субъектом персональных данных для распространения, может быть отозвано в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Содержание действий по обработке персональных данных, разрешенных субъектом персональных данных для распространения, необходимость их выполнения, а также мои права по отзыву данного согласия мне понятны. Срок действия настоящего согласия: в течение 1 года с даты подачи первой заявки на участие в конкурсах.

_____ _____

(дата) (подпись законного представителя, Ф.И.О.)

Приложение 2

«Доверие»

(конструкторы LegoWedo, Простые механизмы, Технология и Физика).

Правила проведения

Соревнования проводится с использованием конструктора «LegoWedo» базовый, «Простые механизмы», «Технология и Физика».

1. Возраст участников определяется как дошкольники (6-7 лет) и младшие школьники (7-9 лет). В категории «Простые механизмы» могут участвовать две возрастные группы 6-7 лет – дошкольники, 7-8 лет учащиеся строго 1 класса.
2. Участник может принимать участие в категории только ОДИН раз. В следующем году участвовать может в следующей категории, те участие допускается только 4 раза:

   1 раз – Простые механизмы

   2 раз Wedo 1

   3 раз Wedo 2

   4 раз Технология и физика

   Участие в категории повторно не допускается
3. Участвуют команды из 2-х человек, 2 участника на одном рабочем месте с одним конструктором. Заранее распределяются роли: Конструктор и Оператор. Конструктор взаимодействует только с конструктором и не видит схемы сборки модели. Оператор взаимодействует только с компьютером и видит схему сборки модели. Оператор не может повлиять на Конструктора никак, кроме как голосом и жестами (без указания местоположения детали в коробе конструктора).
4. За время соревнований допускается однократная замена Конструктора и Оператора между собой внутри команды.
5. На сборку конструкции дается **30 минут.** Участники начинают сборку сразу после объявления команды “Старт”. После объявления команды “Финиш” соревнования заканчиваются, и участники не должны исправлять собранные конструкции. После окончания сборки участники поднимают руки вверх.
6. Если участники заканчивают сборку раньше отведенного времени, судьи указывают время окончания сборки в протоколах.
7. Участникам могут начисляться **штрафные баллы** за несоблюдение правил соревнований или неспортивное поведение. Неспортивное поведение это – намеренный вред соперникам (толкать, обзывать, брать чужие детали, без необходимости вставать со своего рабочего места), нельзя покидать свое рабочее место без уведомления судьи.
8. В случае несогласия с судьей в выставлении баллов можно подать апелляцию в день соревнований
9. Оценка конструкций.

   Конструкции оцениваются по 4 критериям.

Критерий	**Баллы**
Время сборки	Зависит от очередности выполнения
Количество выполненных пунктов	Зависит от сложности конструкции
Программа (**конструкторы LegoWedo**)	0-3
Штрафные баллы	Зависит от нарушения правил (одно нарушение соответствует 1 баллу)

10. Победители 1, 2 и 3 места выбираются в каждой категории:
    - Простые механизмы
    - Wedo
    - Технология и Физика

Приложение 3

Соревнование «Механическое сумо WeDo/ТиФ»

Правила проведения

Победители и призеры прошлых лет НЕ МОГУТ участвовать в той же категории.

WeDo 1 – WeDo 2- ТиФ – Свободная

Организаторы могут отклонить заявку, если робот повторяет робота победителя у команды из той же организации, если есть сомнения у судей в том, что робот изготовлен самостоятельно участниками соревнований, то судейская коллегия вправе провести техническое интервью на знание основных компонентов модели и программного обеспечения.

Требования к участникам

Категории и возраст

Механическое сумо WeDo 1 6-9 полных лет

Механическое сумо WeDo 2 7-9 полных лет

Механическое сумо ТиФ 8-10 полных лет

Свободная категория 7 - 10 полных лет

Общие требования

На механическое сумо WeDo роботы собираются из конструкторов LegoWeDo 9580, LegoWeDo Ресурсный набор 9585. **Размеры роботов 150*150**. Можно использовать ТОЛЬКО детали данных конструкторов. Нельзя использовать дополнительные моторы.

На механическое сумо ТиФ роботы собираются ТОЛЬКО из конструктора Lego Технология и физика 9686. Нельзя использовать дополнительные моторы. Можно использовать утяжелитель (черный тяжелый кубик) из набора.

Робота и оборудование к нему участники соревнований приносят перед началом соревнований и помещают собранного заранее робота в зону карантина.

Источники питания используются ТОЛЬКО по назначению. Нельзя утяжелять робота источниками питания.

1. Требования к роботу

1.1. Габариты (ширина х длина) на момент старта 150х150 мм, высота не регламентируется.

1.2. Сразу после старта робот может единовременно увеличить размеры до 200х200 мм.

1.3. Вес робота не должен превышать 350 г на категориях Wedo, 450 г на категории ТиФ, 550 г на свободной категории.

1.4. Колеса робота не должны быть чрезмерно липкими. Робот, поставленный на лист бумаги А4 не должен при поднятии поднять этот лист за собой.

1.5. Корпус робота не должен содержать металлических деталей (за исключением элементов питания).

Элементы питания используются ТОЛЬКО по назначению. НЕЛЬЗЯ использовать элементы питания не по назначению.

2. Требования к рингу для поединка

2.1. Ринг представляет собой чёрный круг диаметром 77 см и высотой 16-25 мм.

2.2. По периметру ринг имеет белый бордюр шириной 20-25 мм.

2.3. В центре ринга расположены 2 коричневые линии длиной 10 см и шириной 5 мм

3. Условия состязаний

3.1. Цель поединка – вытолкнуть робота-соперника за пределы ринга.

3.2. Перед поединком роботы устанавливаются на разных половинах ринга за ограничительными линиями (п. 2.3) строго друг напротив друга.

3.3. По команде судьи участники включают питание роботов. Роботы должны двигаться друг навстречу другу до соприкосновения и не разъединяться до конца поединка.

Количество игр в туре 2 или 3. Пока не будет преимущества одной из команд

3.4. Робот проигрывает, если коснулся поверхности за пределами ринга или одновременно потерял соприкосновение с соперником и возможность перемещаться (например, перевернулся).
3.5. Если робот уходит с линии атаки от соприкосновения с соперником, ему присуждается поражение. Исключением является случай, когда соприкосновение потеряно в следствие сложившихся обстоятельств поединка.
3.6. В случае, если оба робота потеряли соприкосновение и способность к перемещению, поединок останавливается. По прошествии 30 секунд побеждает робот, оказавшийся ближе к центру ринга.
3.9 Если участник коснулся робота после старта до соответствующей команды судьи, он автоматически проигрывает.
3.10 Если на момент окончания поединка невозможно определить победителя, судья может объявить ничью или назначить переигровку.

4. Робот не должен быть управляемым, то есть не должен управляться дистанционно.
5. Программа для сумо может быть сделана в ПО Lego Education и сделана участником самостоятельно.
6. В данной категории участники все делают самостоятельно. Ремонт робота при необходимости участник должен делать самостоятельно.
7. На время проведения поединка роботы других участников стоят в зоне карантина.

ТРЕБОВАНИЯ ПО КАТЕГОРИЯМ

Механическое сумо Wedo 1, Wedo 2

Требование к конструкторам
На механическое сумо WeDo 1 роботы собираются из конструкторов LegoWeDo 9580, LegoWeDo 9585 ресурсный набор, можно использовать аналоги данных наборов. На механическое сумо WeDo 2 используется для сборки робота базовый набор WeDo 2.0 (артикул 45300), можно использовать дополнительные детали для этого конструктора, можно использовать аналоги данных наборов. Разрешается использовать ТОЛЬКО детали данных конструкторов. Нельзя использовать дополнительные моторы.
Требования к роботу
1.1. Габариты (ширина х длина) на момент старта 150х150 мм, высота не регламентируется.
1.2. Сразу после старта робот может единовременно увеличить размеры до 200х200 мм автономно.
1.3. Вес робота не должен превышать 350 г
1.4. Колеса робота не должны быть чрезмерно липкими. Робот, поставленный на лист бумаги А4 не должен при поднятии поднять этот лист за собой. Колеса робота используются только из базового или ресурсного наборов
1.5. Корпус робота не должен содержать металлических деталей (за исключением элементов питания).
Робот НЕ должен быть управляемым, то есть НЕ должен управляться дистанционно.
Программа для сумо может быть сделана в ПО Lego Education и сделана участником самостоятельно. В данной категории участники все делают самостоятельно. Ремонт робота при необходимости участник должен делать самостоятельно.

Механическое сумо ТиФ

Требование к конструкторам
На механическое сумо ТиФ роботы собираются ТОЛЬКО из конструктора Lego Технология и физика 9686. Можно использовать аналоги данного конструктора. Один робот собирается из элементов только одного набора. Нельзя использовать дополнительные моторы.
Требования к роботу
1.1. Габариты (ширина х длина) на момент старта 150х150 мм, высота не регламентируется.
1.2. Сразу после старта робот может единовременно увеличить размеры до 200х200 мм.
1.3. Вес робота не должен превышать 450 г

1.4. Колеса робота не должны быть чрезмерно липкими. Робот, поставленный на лист бумаги А4 не должен при поднятии поднять этот лист за собой.
1.5. Корпус робота не должен содержать металлических деталей (за исключением элементов питания).
Робот запускается включением питания после команды судьи.
В данной категории участники все делают самостоятельно. Ремонт робота при необходимости участник должен делать самостоятельно.

Механическое сумо Свободная категория

Требование к конструкторам

1. Робот может быть собран из деталей, электронных устройств и датчиков, входящих в комплектность любого количества конструкторов таких как LEGO Boost, QBRIX KIDS, LEGO Technic, Huna, Makerzoid STEAM и др. Допускается использовать аналоги этих конструкторов. Запрещается использовать Lego NXT, Lego EV3, Lego Spike Prime, VEX и их аналоги.
2. Допускается использование дополнительных моторов. Количество моторов не ограничено

Требования к роботу

1. Размеры робота
1.1. Габариты (ширина х длина) на момент старта 150х150 мм, высота не регламентируется.
1.2. Вес робота не должен превышать 550 г- у свободной
1.3 После старта робот может увеличить свои размеры САМОСТОЯТЕЛЬНО без помощи оператора до 200*200 мм.
2. Робот НЕ должен быть управляемым, то есть НЕ должен управляться дистанционно

В данной категории участники все делают самостоятельно. Ремонт робота при необходимости участник должен делать самостоятельно

Приложение 4

«Юный конструктор»

Правила проведения

1. Соревнования проводятся в спортивной и творческой номинациях.

Спортивная номинация проводятся в трех категориях:

- младшая категория Простые Механизмы (5-7 лет)
- младшая категория Wedo1/Wedo2(1-2 класс)
- младшая категория ТиФ(2-3 класс),
- средняя категория NXT/EV3/SPIKE(3-5 классы),
- старшая категория NXT/EV3/SPIKE (5-8 классы).

2. Правила соревнований для младшей категории Простые механизмы(5 -7 лет)

2.1.Конструктор

Допускается использование конструкторов Lego Простые механизмы 9689.

Для выполнения задания в данной категории требуются один конструкторLego Простые механизмы.

2.2.Задание

Участникам категории необходимо собрать робота на основе видеоролика работающего механизма.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений.

При выполнении задания допускается изменение, усовершенствование механизма, если это не приводит к изменению его типа и функции.

2.3.Условия соревнования

На выполнение задания отводится 45 минут.

По окончании робот представляется для оценки жюри.

После оценки жюри робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 5 минут.

3. Правила соревнований для младшей категории LEGO Wedo1/LEGO WEDO2 (1-2 класс)

3.1.Конструктор

Допускается использование конструкторов LegoWeDo 9580, LegoWeDo Ресурсный набор 9585.

Для выполнения задания в данной категории требуются не более двух конструкторов LegoWeDo 9580, не более одного конструктора Lego Простые механизмы ,9689 совместно с набором MotorPowerFunctions 8293. Допускается использование сочетаний конструкторов 9580 или 9689 с ресурсным набором 9585 и набором 8293.

В категории допускается использование программных средств разработки LegoWeDo, Scratch.

3.2.Задание

Участникам категории необходимо собрать робота на основе видеоролика работающего механизма.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений. Использование программных средств не является обязательным условием выполнения задания.

При выполнении задания допускается изменение, усовершенствование механизма, если это не приводит к изменению его типа и функции.

3.3.Условия соревнования

На выполнение задания отводится **45 минут.**

По окончании робот представляется для оценки жюри.

После оценки жюри робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 5 минут

4. Правила соревнований для младшей категория ТиФ(2-3 классы)

4.1.Конструктор

В категории допускается использование конструкторовLego Технология и физика 9686

Для выполнения задания категории требуются не более одного конструктора Lego Технология и физика 9686.

Задание

Участникам категории необходимо собрать робота на основе видеоролика работающего механизма.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений. Использование программных средств не является обязательным условием выполнения задания.

При выполнении задания допускается изменение, усовершенствование механизма, если это не приводит к изменению его типа и функции.

4.2.Условия соревнования

На выполнение задания отводится 90 минут.

По окончании робот представляется для оценки жюри.

После оценки жюри робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 15 минут.

5. Правила соревнований для средней категории Образовательные конструкторы (2-5 классы)

5.1.Конструктор

В категории допускается использование конструкторов LegoMindstorms NXT 8527, 8547, 9797, LegoMindstorms Ресурсные наборы 9648, 9695, LegoMindstorms EV3 31313, 45544, LegoMindstorms Ресурсный набор 45560.

Для выполнения задания категории требуются не более одного конструктора LegoMindstorms NXT 9797 совместно с ресурсным набором 9695.

В категории допускается использование любых программных средств разработки.

5.2.Задание

Участникам категории необходимо собрать робота по заданию жюри.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений.

При выполнении задания допускается использование дистанционных средств управления.

За использование автономного режима работы робота начисляются дополнительные баллы. Использование автономного режима работы не является обязательным условием выполнения задания.

5.3.Условия соревнования

На выполнение задания отводится 180 минут.

По окончания подготовки робот участвует в соревнованиях.

После соревнования робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 10 минут.

6. Подведение итогов

Подведение итогов Соревнований осуществляется в каждой категории каждой номинации независимо.

По результатам соревнования определяется 1, 2 и 3 место. Победители и призеры награждаются дипломами. Все участники соревнований получают сертификат участника соревнований.

7. Правила соревнований для старшей категории Образовательные конструкторы(6-8 классы)

7.1.Конструктор

В категории допускается использование конструкторов LegoMindstorms NXT 8527, 8547, 9797, LegoMindstorms Ресурсные наборы 9648, 9695, LegoMindstorms EV3 31313, 45544, LegoMindstorms Ресурсный набор 45560.

Для выполнения задания категории требуются не более одного конструктора LegoMindstorms NXT 9797 совместно с ресурсным набором 9695.

В категории допускается использование любых программных средств разработки.

7.2.Задание

Участникам категории необходимо собрать робота по заданию жюри.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений.

При выполнении задания допускается использование дистанционных средств управления.

За использование автономного режима работы робота начисляются дополнительные баллы. Использование автономного режима работы не является обязательным условием выполнения задания.

7.3.Условия соревнования

На выполнение задания отводится 180 минут.

По окончания подготовки робот участвует в соревнованиях.

После соревнования робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 10 минут.

8. Подведение итогов

Подведение итогов Соревнований осуществляется в каждой категории каждой номинации независимо.

По результатам соревнования определяется 1, 2 и 3 место. Победители и призеры награждаются дипломами. Все участники соревнований получают сертификат участника соревнований.

Приложение 5

«Веселые старты Роботов»

Правила проведения

Робот

1. Робот не должен превышать размеры 25 см по ширине, 25 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
2. В процессе соревнований не допускается переделка робота, за исключением его починки между Соревнованиями. Конструкция робота должна позволять ему участвовать во всех Соревнованиях.
3. Робот может управляться оператором извне через любой беспроводной канал связи с помощью любого устройства беспроводного управления. Беспроводной канал связи должен обеспечивать дальность связи достаточную, для того чтобы участник не выходил на поле в процессе игры.
4. На командире команды (роботе) должен быть вертикальный флагшток для прикрепления цветного флага, соответствующего играющей команде.
5. Робот сверху должен иметь горизонтальную квадратную площадку высотой не более 3х модуля, не более 10 –и модулей. Площадка используется для перевоза мячиков из набора Lego.

Поле

1. Поле представляет собой любую плоскую поверхность, достаточную для одновременного соревнования до 4-х команд.

Реквизит

Кегли. Мячики теннисные, мячики для гольфа, мячики из набора Lego Mindstorms 9797.

Условие состязаний

1. Количество Соревнований, порядок их проведения определяется организаторами соревнований.

2. В командах должно быть одинаковое количество участников. Допускается от 3 до 6 участников на одну команду.

Соревнования

Челночный бег

Робот движется до препятствия, огибает его и возвращается обратно, передавая эстафету следующему участнику.

Бег-змейка

Робот движется, обходя змейкой три стойки, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки.

Футбол-змейка (ведение мяча)

Робот выполняет ведение футбольного мяча, обводит змейкой три стойки доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, от последней стойки делает передачу в свою колонну.

Бег с мячом

Робот движется, обходя змейкой три стойки туда и обратно, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, при этом он несет в корзине мяч. Высота корзины не должна превышать один модуль.

Переправа

Первый робот двигается, огибает препятствие, возвращается к команде за следующим участником. Далее первый и второй робот двигаются одновременно доезжают до препятствия, где первый робот остается, а второй робот едет обратно за третьим участником и так до тех пор, пока не переедет вся команда.

Носильщики

Перед командой на расстоянии друг от друга начерчены круги, в одном из кругов находятся кегли по количеству участников. Роботу необходимо доехать до первого круга

захватить любым способом одну кеглю и довезти ее до второго круга, там оставить, доехать до препятствия обогнуть его и вернуться к команде.

Приложение 6

«Биатлон роботов на конструкторе
«Технология и Физика»

Правила проведения

В соревнованиях принимает участие команда из 1-2-х человек, не считая руководителя команды. Участник соревнований не должен входить в состав более одной команды. В одном задании команда может выставить только одного робота. К состязаниям допускаются роботы, собранные только на основе **Конструктора 9686 «Технология и физика»** или его аналогов.

К участию в состязаниях допускается команда, прошедшая проверку конструктора членами жюри. На соревнования команды приносят разобранные конструкторы. Робот дисквалифицируется, если его действия приводят к повреждению полигона, наклонной плоскости, мебели или роботов других участников.

Каждая команда выполняет два задания, на сборку робота при выполнении первого задания дается 20 мин, на выполнение второго задания (робот с мотором) дается 40 мин

В это время входит конструирование и тестирование робота.

После окончания сборки машинки ставятся в карантин и забираются на выполнение попытки. Каждая команда выполняет 2 попытки, из которых выбирается лучшая. После выполнения всеми командами первого задания, участники приступают ко второму заданию.

Полигон

Ширина 1 м, длина 6 м

Ширина и длина полигона ограничивается бумажным выделителем.

Задания

Для выполнения задания могут использоваться все детали конструктора «Технология и Физика», мотор один, колеса любые из конструктора «Технология и Физика» или его аналогов.

Задание 1 Собрать робота без двигателя для свободного качения по наклонной плоскости, затем по прямой. Робот должен иметь минимум 2 точки опоры и минимум 3 колеса. Максимальное количество деталей ограничено возможностями конструктора. Победитель определяется длиной горизонтального пути и временем. Съездом с горизонтального пути считается выезд робота за приделы полигона на 50 % и больше. В этом случает в расчет длины идет точка съезда робота.

Задание 2 Собрать робота с двигателем для скоростного прямолинейного движения. Победитель определяется быстротой прохождения трассы. Участники делятся на того, кто запускает робота и того, кто ловит робота.

По результатам 2 х заданий выявляются команды победителей и призеров (1-3 места).

Приложение 7

Районный конкурс Хакатон

Хакатон для команд разного возраста от 6 до 11 лет.

Выдается тема сезона –

В 2025 года темы

Робот помощник Деда Мороза

Робот помощник

Все оборудование команды приносят с собой.

В команде может быть 2-4 человека.

Приоритет у комплексов

Категории

Младшие Wedo 1-Wedo 2

7-8 лет

8-9 лет

Средние Образовательные конструкторы(список образовательных конструкторов можно посмотреть на портале robofinist.ru)

8-9 лет

10-11 лет

Команды придумывают технику для решения актуальной задачи и создают ее. В команде желательно взаимодействие нескольких устройств по заданной тематике

Категории 6-9 лет

Команда собирает оборудование для решения задачи и презентацию с помощью рисунков

Категории 9-11 лет

Команда собирает оборудование для решения задачи и электронную презентацию.

Приложение 8

«Гонки машинок: автономных и управляемых»

Категории

1. Возрастная категория 6-8 лет. Гонки автономных машинок WEDO 2
2. Возрастная категория 7-9 лет. Гонки автономных машинок ТИФ
3. Возрастная категория 6-9 лет. Гонки автономных машинок Свободная младшая
4. Возрастная категория 8-11 лет. Гонки управляемых машинок Лайт
5. Возрастная категория 11-14 лет. Гонки управляемых машинок Профи

«Гонки машинок: автономных»

1. **Возрастная категория 6-8 лет.**

Категория WEDO 2

Возрастная категория 6-9 лет

Робот собирается из конструктора WEdo2

1. Робот не должен превышать размеры 20 см по ширине, 20 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
2. Робот должен быть собран из конструктора «WEDO 2» 45300, один батарейный блок, должен иметь 4 колеса данного набора, один средний М мотор.

РАЗРЕШАЕТСЯ использовать аналоги данного набора

Категория ТИФ

Возрастная категория 7-9 лет

Робот собирается из конструктора Технология и физика

1. Робот не должен превышать размеры 20 см по ширине, 20 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
2. Робот должен быть собран из конструктора «Технология и физика» 9686, один батарейный блок, должен иметь 4 колеса данного набора, один средний М мотор.

РАЗРЕШАЕТСЯ использовать аналоги данного набора.

Категория СВОБОДНАЯ

Возрастная категория 6-9 лет

Робот собирается из конструкторов образовательных, но не управляемый

1. Робот не должен превышать размеры 20 см по ширине, 20 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
2. Робот должен быть собран из образовательных конструкторов, не менее одного батарейного блока, должен иметь до 4 колес конструктора, не менее одного мотора.

РАЗРЕШАЕТСЯ использовать наборы образовательные и их аналоги.

Трасса

1. Трасса представляет собой ограниченную ограничительными конусами и/или веревкой полосу, состоящую из одной или двух полос для отдельных участников .
2. Трасса: прямая дорога, на трассе отмечается линия старта/финиша.

Условия состязаний

1. **Цель состязаний** — пройти трассу за наименьшее количество времени.
2. Робот может выступать только в одной категориях.
3. Каждого робота запускает на трассе только один оператор.
4. Ходить по трассе и прикасаться к роботам может только судья или его помощник.
5. На трассу могут выходить один или два робота одновременно.
6. Перед началом гонок роботы устанавливаются перед стартовой линией.
7. На прохождении трассы выделяется до двух попыток . Засчитывается лучшая попытка
8. Дисквалификация попытки:
   - Участник трогает робота во время заезда до пересечение роботом линии ограничения трассы.
   - При пересечения роботом линии границы трассы до пересечения линии Финиша

«Гонки машинок: управляемых»

Категория **Лайт, Профи**

Конструкторы образовательные. В данной категории не используются конструкторы Wedo, Техник, Boost.

- **Лайт** – начинающие участники 8-11 лет
- **Профи** – продвинутые участники и участники от 11-14 лет

РАЗРЕШАЕТСЯ использовать все аналоги данных конструкторов.

Робот

1. Робот не должен превышать размеры 30 см по ширине, 30 см по длине, по высоте 50 см.
2. Робот должен иметь рулевое управление. Поворот робота должен осуществляться с помощью одного или нескольких поворотных колес.
3. Количество блоков не ограничено.
4. Количество моторов, применяемых для построения робота, не ограничивается.
5. Робот должен иметь не менее 4х колес.
6. Робот может управляться оператором извне через любой беспроводной канал связи с помощью любого устройства беспроводного управления. Беспроводной канал связи должен обеспечивать дальность связи достаточную, для того чтобы участник не выходил на трассу в процессе соревнования.

Трасса

1. Трасса представляет собой ограниченную флажками и/или веревкой полосу, достаточную для проезда одновременно двух роботов.
2. Трасса: замкнутая дорога для средней категории. На трассе отмечается линия старта/финиша.
3. Состязания проводится в двух категориях: «Лайт» и «Профи».
4. Трасса категории:

- «Лайт» представляет собой полосу с ровной поверхностью (без препятствий) с поворотами различной сложности. Допускаются небольшой уклон трассы на различных участках.
- Трасса категории «Профи» представляет собой полосу с поворотами различной сложности, с большим количеством препятствий (до 5 см в высоту), подъемами (до 30') и спусками (до 50').

Условия состязаний

1. Цель состязаний — пройти трассу за наименьшее количество времени.
2. Робот может выступать только в одной категориях.
3. Каждым роботом управляет один оператор.
4. Ходить по трассе и прикасаться к роботам может только судья или его помощник.
5. На трассу могут выходить один или два робота одновременно.
6. Перед началом гонок роботы устанавливаются перед стартовой линией.
7. На прохождении трассы выделяется две или три попытки (по решению судьи). Засчитывается лучшая попытка

Приложение 9

Чертежник, фишки

Возрастные категории
Начинающие 8-10 полных лет
Продолжающие 11-13 лет, участники уже принимавшие участие в категориях для начинающих

Чертежник

1. Описание задания

1.1. В этом состязании командам необходимо подготовить автономного робота, способного за минимальное время начертить заданную геометрическую фигуру с помощью закрепленного маркера.

1.2. Каждый отрезок фигуры считается пройденным, если маркер робота соединил черные точки. Порядок прохождения точек определяется главным судьёй и предъявляется в день состязаний.

2. Требования к роботу

2.1. Данное состязание предназначено только для роботов, созданных на базе образовательных конструкторов (из деталей и элементов базового и ресурсного наборов)

2.2. Робот должен быть автономным. Дистанционное управление роботом любым способом запрещено.

2.3. Максимальные размеры робота длина 200мм ширина 200мм высота 200 мм. Во время попытки робот не может превышать максимально допустимые размеры. Провода в размере (проекции) робота не учитываются. Вес робота не ограничен.

2.4. Робот должен быть привезен в день проведения состязаний в собранном виде.

2.5. Использование любых датчиков для навигации, кроме встроенных в моторы энкодеров, запрещено.

2.6. Количество других деталей из образовательных конструкторов не ограничивается.

2.7. Время на написание и отладку программы для первого заезда составляет 120 минут. После этого времени роботы сдаются в карантин.

2.8. Для программирования роботов возможно использовать любое программное обеспечение.

2.9. Участники должны запрограммировать робота, для выполнения задания непосредственно в ходе соревнований в любой среде программирования

2.10. Программа для прохождения пути составляется на месте в день состязаний

3. Игровое поле

3.1. Размеры игрового поля 1200х1200 мм.

3.2. Поле представляет белую ровную поверхность, на которой можно рисовать.

3.3. На поле нанесены черные точки, вокруг которых нарисованы окружности.

3.4. Расположение точек и шаблон фигуры представляются в день состязания, но не менее чем за 1 час до начала заездов

5. Порядок проведения состязания

5.1. Каждой команде предоставляется рабочее место (стол, 2 стула).

5.2. На составление программы команде отводится 120 мин.

5.3. Перед началом состязаний все участники сдают роботов в недоступную для них зону (карантин). Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения.

5.4. В случае невозможности исправить робота, команда выступает вне конкурса и в зачет идет половина заработанных баллов.

5.5. Во время состязаний участники могут брать роботов только из зоны карантина и только по команде судьи.

5.6. Максимальное время выполнения задания 2 мин.

5.7. Во время попытки робот не может изменять свои размеры, за исключением изменения положения маркера.

5.8. Нельзя пользоваться датчиками.

5.9. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей Lego (маркер выдается организатором соревнования в день заездов). Маркер может быть свой – водный смывающийся.

5.10. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия участником команды кнопки RUN робота.

5.11. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре любого круга, направление команда определяет самостоятельно.

5.12. После старта попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы получилась фигура, указанная судьей.

5.13. Точки должны быть соединены прямой непрерывной линией, образуя при этом отрезки.

5.14. Последовательность прохождения точек не имеет значения. Окончание попытки фиксируется либо в момент соединения последней точки, либо по истечении 2 минут.

5.15. Состязание проводится в два заезда.

Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах.

– 1-й заезд. – После первой попытки команда сдает робота в карантин до завершения испытания всеми участниками.

– На подготовку ко второй попытке дается 30 мин.

– 2-й заезд.

Руководители команд не могут помогать участникам.

6. Подсчёт очков

6.1. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов. 6.2. маркер робота соединил две черные точки отрезком – 10 баллов

6.3. маркер робота соединил две окружности или окружность и черную точку – 5 баллов 6.4. маркер не коснулся окружности– 0 баллов

6.5. Считается сумма баллов 2-х попыток.

6.6. Если команды набрали одинаковое количество баллов, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение задания наименьшее время.

Фишки

Возрастные категории

Младшая 8-10 полных лет

Старшая 10-12 полных лет

1. Задание соревнований

1.1 В этом состязании командам необходимо подготовить автономного робота, способного за минимальное время набрать максимальное количество баллов, расставив фишки в заданном порядке на заданные метки, за минимальное время.

1.2 Фишка, считается расставленной, если она передвинута из начального положения и помещена в правильную по цвету зону. Цвета фишек на полигоне определяется главным судьёй и предъявляется в день состязаний.

2 . Требования к роботам

2.1. Данное состязание предназначено только для роботов, созданных на базе образовательных конструкторов (из деталей и элементов базового и ресурсного наборов)

2.2. Робот должен быть автономным.

2.3. Максимальные размеры робота длина 200мм ширина 200мм высота 200 мм. Во время попытки робот не может превышать максимально допустимые размеры. Провода в размере (проекции) робота не учитываются. Вес робота не ограничен.
2.4. Робот должен быть привезен в день проведения состязаний в собранном виде.
2.5. Программа для прохождения пути составляется на месте в день состязаний
2.6. На роботе возможно использовать только два мотора.
2.7. Робот должен быть автономным. Дистанционное управление роботом любым способом запрещено. Запуск робота должен производиться либо с хаба, либо с помощью установленного на робота датчика (например касания).
2.8. Использование любых датчиков для навигации, кроме встроенных в моторы энкодеров, запрещено.
2.9. Количество других деталей из образовательных конструкторов не ограничивается.
2.10. Разрешено использование деталей сторонних производителей, но аналогичных фирменным.
2.11 Время на написание и отладку программы для первого заезда составляет 120 минут. После этого времени роботы сдаются в карантин.
2.12. Для программирования роботов возможно использовать любое программное обеспечение.
2.13. Участники должны запрограммировать робота, для выполнения задания непосредственно в ходе соревнований в любой среде программирования.

3. Игровое поле

3.1. Размеры игрового поля 1200х1200 мм.
3.2. Поле представляет см рис.
3.3. На поле нанесены цветные кружки, вокруг которых нарисованы окружности.
3.4. Последовательность расстановки фишек выдаётся участникам в начале соревнований.
3.5. Максимальное количество баллов за правильную установку фишек - 50.
3.6. Максимальное время выполнения задания - 90 сек.
2. Состав команды и возраст участников
2.1. Команда может состоять из 1-2 участников и двух тренеров достигших 18- летнего возраста.
2.2. Возраст участников не более 10 лет на момент проведения соревнований.

3. Общие положения

3.1. Роботы должны быть полностью автономными. Телеуправление в любом виде запрещено. Программы, управляющие движением роботов, должны быть созданы непосредственно участниками соревнований. Участники должны быть готовы ответить на вопросы судьи по написанной программе и конструкции робота.
3.2. Если от одной организации, тренера, либо другого аффилированного лица, выступает несколько команд, то каждая команда собирает собственного робота, явным образом конструктивно отличающегося от роботов остальных команд.
3.3. Команда (участник), нарушившая требования данного регламента, дисквалифицируется по решению Судьи.

4. Описание полигона

4.1. Размер полигона − 1200х1200 мм.
4.2. Полигон представляет белую ровную поверхность с нанесённой разметкой.
4.3. Зона СТАРТ размером 200х200 мм.
4.4. Метка − цветной круг (диаметр 40 мм), вокруг которого нарисована окружность (диаметр 100 мм).
4.5. Фишка − деталь цилиндрической формы (размер: диаметр − 30±2мм, высота − 20±2 мм), например, ступица из конструктора Lego с номером 4297210. Возможно изготовление фишек по указанным размерам на 3D принтере.
4.6. Количество фишек используемых на полигоне − 5. На полигоне все фишки при старте размещаются в специальных зонах , отмеченных серым цветом напротив цветных меток.
5. Порядок проведения соревнований

5.1. Перед началом соревнований проводится жеребьёвка, которая определяет порядок, в котором команды будут перемещать свои фишки.
5.2. Каждой команде предоставляется 120 минут на сборку робота и написание программы для первой попытки. После окончания этого времени роботы передаются в карантин, и проводится первая попытка.
5.3. Первая попытка состоит из двух последовательных заездов.
5.4. После завершения первой попытки командам даётся не менее 30 минут для подготовки ко второй. Затем роботы вновь сдаются в карантин, и проводится вторая попытка, также включающая два последовательных заезда.
5.5. В итоге каждая команда участвует в четырёх заездах — по два в каждой из двух попыток.
5.6. К зачёту берётся лучший результат из двух попыток (четырёх заездов).
5.7. Перед началом заезда робот устанавливается так, чтобы проекция робота полностью находилась в зоне СТАРТ. Направление участник определяет самостоятельно.
5.8. Движение робота начинается после команды судьи и запуска робота участником. Запрещено запускать робота с компьютера. Если конструктивно робот может запускаться только с компьютера, возможно его запускать таким образом по решению судьи.
5.9. Робот обязан издавать громкий звук в начале и в конце выполнения задания. Эти звуки используются для фиксации времени заезда.
5.10. Если робот конструктивно не умеет издавать звуки, то он должен сигнализировать о начале и конце выполнения задания светодиодом. Красный - робот в покое, зелёный - робот выполняет задание.
5.11. После старта робот должен поочерёдно, по одной, размещать все фишки на отмеченные метки в строго заданной последовательности.
5.12. Фишка считается правильно установленной, если её проекция полностью находится внутри заданной окружности, не касается чёрной линии по краям, и при этом из-под фишки должен быть виден хотя бы небольшой участок центрального цветного круга.
5.13. Заезд считается завершённым в одном из трёх случаев: - по звуковому сигналу (или по сигналу светодиода) в момент полной остановки робота, - по истечении 90 секунд, - при выходе робота за границы поля всей проекцией.
5.14. После начала заезда запрещено любое воздействие на робота со стороны.
5. Подсчёт баллов
5.1 . 10 баллов − за каждую фишку, размещённую на метке в правильном порядке и при этом фишка полностью находится в цветном круге (диаметром 40 мм), не касаясь чёрной обрамляющей линии;
5.2 . 5 баллов − за каждую фишку размещённую на метке в правильном порядке и при этом фишка полностью находится в окружности (диаметром 100 мм), не касаясь чёрной обрамляющей линии.
7. Порядок определения победителей
7.1. Победителями признаются три команды, выполнившие задание за минимальное время. Командам присваиваются соответственно 1, 2 и 3 место.

Приложение 10

Подводная робототехника

Робот должен удовлетворять следующим требованиям:

- длина – менее 600 мм
- ширина – менее 400 мм
- высота – менее 200 мм
- масса – не ограничена

Роботы могут как перемещаться в толще воды, так и двигаться по дну.

Робот должен быть полностью автономным, телеуправление в любом виде запрещено.

В конструкции запрещено использовать коммерческие герметичные корпуса и движители.

Полигон представляет собой бассейн в форме параллелепипеда заполненного водой. Характеристики бассейна:

- ширина (вдоль фронтальных бортов) - более 2000 мм
- длина (вдоль продольных бортов) - более 4000 мм
- глубина - более 300 мм
- высота борта от уровня воды - более 100 мм

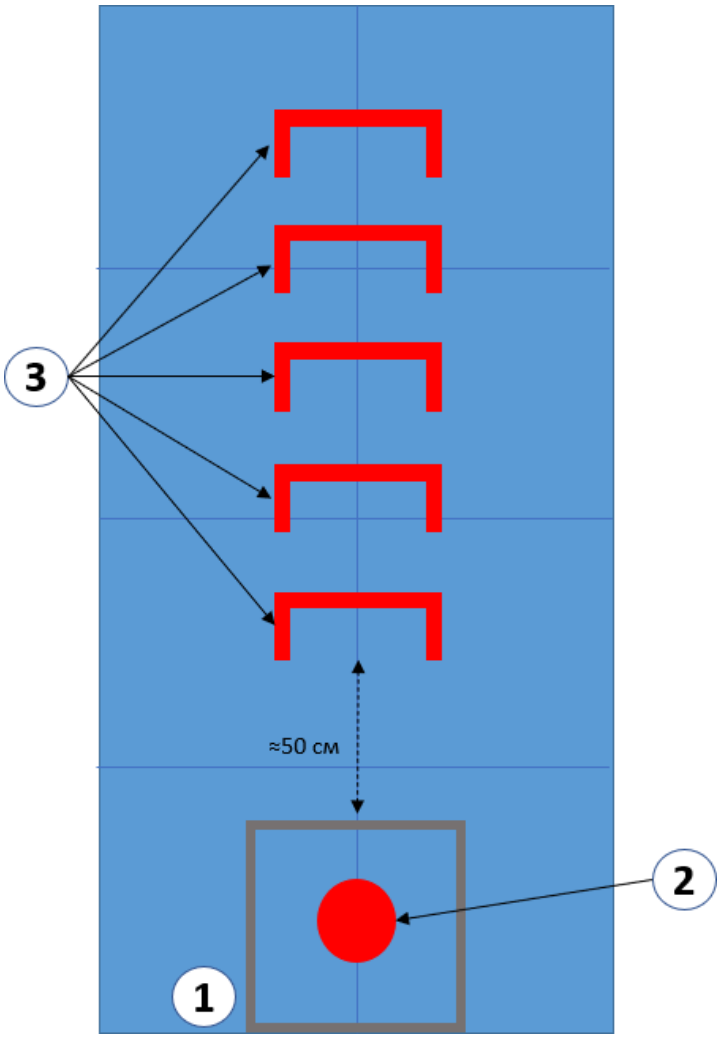


Рис. 1. Схематичное изображение поля.

На поле размещаются следующие элементы:

- стартовая рамка (1) - рамка из полипропиленовых труб, жестко зафиксированная на бортике бассейна. Размеры: 700х700 мм
- стартовый круг (2) - круг из листового материала диаметром 25 см, расположенный на дне бассейна под стартовой рамкой
- ворота (3) - 5 П-образных конструкций, расположенных на дне бассейна, красного цвета. Ширина ворот 700 мм. Высота ворот 200 мм.
- Первое препятствие стоит на расстоянии 50 см от стартового круга
- Порядок проведения соревнований

В день проведения соревнований организаторы определяют место расположения всех элементов полигона. Положение элементов остается неизменным в течение соревнований.

Количество попыток определяется организаторами в день соревнований от 2 до 5.

Перед началом попытки все команды помещают своих роботов в зону карантина. Во время соревнований участники могут брать роботов только из зоны карантина и только по команде судьи.

Максимальное время попытки 1,5 минуты.

Перед началом попытки робот устанавливается в зону старта на поверхности воды так, чтобы никакая часть его проекции не выходила за пределы стартовой рамки.

По команде судьи оператор запускает робота. Отсчет времени начинается с момента погружения робота под воду.

Попытка завершается в следующих случаях:

1. Робот прошел все ворота и всплыл у противоположной стенки.
2. Истекло время выполнения попытки. Судья отмечает максимальное время попытки и фиксирует количество ворот, которые робот успел пройти за отведенное время.
3. Робот всплыл из под воды. Судья фиксирует время попытки и количество пройденных ворот.
4. Завершение по просьбе оператора. Оператор может в любой момент сказать **«Стоп!» и прервать попытку. Судья фиксирует максимальное время выполнения попытки и количество пройденных ворот.**

После завершения попытки оператор возвращает робота в зону карантина.

Выполнение задания

На дне бассейна располагаются ворота по прямой друг за другом.
Первые ворота располагаются на расстоянии не менее 500 мм от стартового круга.
Расстояние между воротами не менее 300 мм.
Ворота считаются пройденными, если робот не касаясь ворот полностью пересек линию ворот по направлению движения.

Условия дисквалификации

Дисквалификация попытки производится в следующих случаях:

- Робот не был помещен в карантин до начала попытки
- робот действует неавтономно (со стороны участника осуществляется управление роботом)
- Во время заезда член команды коснулся робота без разрешения судьи

Подсчет баллов

Команде засчитывается по 1 баллу за каждые пройденные ворота.
Итоговым результатом попытки является совокупность суммы баллов, полученных за попытку, и времени прошедшего от начала попытки до ее конца.
В зачёт идёт попытка с наибольшим количеством набранных баллов. При равенстве баллов в зачет идет попытка с наименьшим временем заезда.

Порядок определения победителя

Победителем объявляется команда, набравшая наибольшее количество баллов.
При равенстве баллов преимущество получает команда с наименьшим временем попытки.