+7 (343) 2787771
dm-centre.ru

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»

_____ А.В. Русаков
«___» _____ 2022 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
об организации и проведении соревнования роботов

1. Общие положения

1. Настоящее положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», локальными нормативными актами государственного автономного нетипового образовательного учреждения Свердловской области «Дворец молодёжи» (далее - ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»), Планом мероприятий по выполнению государственной работы, предусмотренной государственным заданием на 2022 год государственному автономному (бюджетному) учреждению Свердловской области, подведомственному Министерству образования и молодежной политики Свердловской области.

2. Настоящее положение устанавливает порядок организации и проведения соревнования роботов (далее - Соревнование).

3. Организатором Соревнования является ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» (далее - Организатор) в лице центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».

2. Цель и задачи Соревнования

4. Целью проведения Соревнования является создание условий для развития интеллектуального и творческого потенциала участников в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

5. Задачи:

1) формирование навыка соревновательной практики;

2) выявление и поддержка талантливых обучающихся в области технического творчества;

3) мотивирование участников на реализацию собственных проектов в сфере инновационных технологий, механики и программирования;

4) популяризация научно-технического творчества.

3. Требования к участию в Соревновании

6. Участниками Соревнования могут быть обучающиеся от 8 до 17 лет центров цифрового образования детей «IT-куб», детских технопарков «Кванториум», школ и классов с информационно - технологическим профилем, интересующиеся программированием роботов и робототехникой.

7. Количество участников Соревнования ограничено.

8. Соревнование предполагает командное участие. Рекомендуемый состав участников команды от 1-го до 3-х человек, но оператор у робота только один.

9. Участие команд осуществляется по двум возрастным категориям:

- младшая группа (8-12 лет);
- старшая группа (13-17 лет).

Команда относится к той или иной возрастной группе в соответствии с возрастом самого старшего участника. Участники старше 17 лет не допускаются.

10. В соревновании могут принимать участие роботы на любой элементной базе, не представляющие опасности для окружающих и испытательного полигона.

11. Максимальные габаритные размеры робота: ширина робота 250 мм, длина 350 мм, высота 250 мм в стартовом положении (минимальная ширина шасси не менее 200 мм).

12. Максимальная масса робота 5 кг.

13. Робот должен быть с беспроводным управлением и с источником питания на борту.

14. Минимальная дальность связи с роботом должна составлять 10 м (ИК-пульты не соответствуют этому требованию, роботы на управлении данными пультами к соревнованиям не допускаются).

15. Дополнительная информация высылается Организаторами на электронную почту участников после прохождения регистрации.

4. Порядок проведения Соревнования

16. Для организации и проведения Соревнования создается Оргкомитет из специалистов центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» (приложение №1).

17. Программа проведения Соревнования указана в приложении №2.

18. Регистрируясь для участия в Соревновании, участники и наставники заполняют согласие на обработку персональных данных, фото-видео съемку (приложение №3).

19. Соревнование проводится в один этап в очном формате.

20. Дата проведения Соревнования: 19 марта 2022 года на площадке центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» по адресу: г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г.

21. Регистрация участников осуществляется в срок до 17.03.2022 г., путем заполнения заявки в электронной форме (далее - заявка) https://forms.gle/Uq51sR8xUX954xgc9.

22. Полигон представляет собой реконфигурируемую полосу препятствий, на преодоление которых должен быть рассчитан мобильный робот.

23. Подробное описание полигона и его конфигурации, видов препятствий и испытаний, которые он содержит, и их технические характеристики можно найти в приложении №4 текущего документа.

24. Во время регистрации и тренировки, до начала соревнований, судьи производят замер роботов, для проверки соответствия требованиям к габаритным размерам робота. Если габаритные размеры превышают указанные, то участник имеет право переделать конструкцию в соответствии с требованиями. Если на момент наступления времени попытки участника робот все еще не готов, команда дисквалифицируется с текущей попытки и ждет следующей.

25. Квалификация: выполнение базового проходного задания, обязательного к преодолению - переезд порога (40 мм) и въезд в первую ячейку полигона. Выполнение данного задания оценивается экспертной комиссией во время тренировки (зачет/не зачет).

26. Очередность выступления команд определяется жеребьёвкой после выполнения базового проходного задания.

27. Если робот не способен выполнить базовое задание, команда дисквалифицируется с текущей попытки и ждет перерыва между попытками, чтобы попытаться пройти квалификацию перед следующей попыткой. Если и в этом случае квалификация не пройдена, команда снимается с соревнования.

28. Соревнование состоит из 2-х попыток. В зачет идет лучшая из 2-х попыток.

29. На прохождение попытки отводится 3 минуты (для старшей возрастной группы) и 5 минут (для младшей).

30. Робот начинает попытку с отдельно обозначенной площадки «старт». В ходе попытки робот должен за отведенное время пройти наибольшее количество участков полигона. За прохождение каждого участка полигона начисляются баллы, которые указаны в приложении №5.

31. При прохождении попытки допускается присутствие на полигоне только оператора робота, остальные члены команды и руководитель находятся за ограждением.

32. По окончании попытки оператор робота ставит подпись в судейском протоколе, тем самым соглашаясь с результатами попытки, зафиксированными в протоколе.

33. Протокол является внутренним документом для проведения соревнования и используется исключительно экспертной комиссией и организаторами. Протокол не предназначен к использованию участниками. Запрещено фотографировать или копировать протокол.

34. Факт участия в Соревновании подразумевает, что его Участник ознакомлен с настоящим Положением и тем самым выражает свое полное согласие с настоящими правилами.

35. Участвуя в Соревновании, участник подтверждает свое согласие на осуществление организаторами / или третьими лицами по заданию организаторов фото- и видеосъемки участников, а также на использование созданных фото- и видеозаписей с участником без получения дополнительного согласия на такое использование и без уплаты какого-либо вознаграждения за такое использование, в том числе в средствах массовой информации, на официальных сайтах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» и в социальных сетях.

36. Организатор оставляет за собой право вносить изменения в Положение.

5. Финансовые условия

37. Финансирование Соревнования осуществляется за счет средств областного бюджета Свердловской области. Допускается привлечение иных источников финансирования, не противоречащих действующему законодательству.

38. Участие в Соревновании не предполагает внесения участниками платы.

6. Определение победителей Соревнования

39. Организатор выбирает экспертов из числа партнеров и специалистов образовательных и иных организаций. Контроль и подведение итогов осуществляется экспертной комиссией в соответствии с Положением на основе разработанных критериев (приложение №5).

Победитель вычисляется по количеству баллов, заработанных в ходе лучшей попытки. При наличии у двух команд одинакового количества баллов за лучшую попытку, побеждает команда, завершившая попытку за меньшее время. В случае, если время также одинаково, побеждает команда с наивысшим суммарным баллом по двум попыткам.

Решение экспертной комиссии является окончательным. Апелляции не принимаются.

Итоги Соревнования будут опубликованы в официальной группе ВКонтакте https://vk.com/itcubevp.

Экспертная комиссия имеет право на определение дополнительных номинаций и наград.

Все участники получают сертификаты, победители и призеры получают дипломы и ценные призы.

7. Контакты для связи

40. Оповещения о непредусмотренных изменениях и прочих ситуациях будут рассылаться на электронные адреса участников, указанных в заявке.

41. Все актуальные новости и итоги проведения Соревнования публикуются в группе https://vk.com/itcubevp, на сайте центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» https://itcube-vp.dm-centre.ru/.

42. Контактная информация: Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма», адрес: г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г, телефон: +7(34368)7-76-34, e-mail: itcube.vp@gmail.com.

Приложение №1
к Положению об организации и проведении
соревнования роботов

СОСТАВ
организационного комитета соревнования роботов

1. Томшин М.С., начальник центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
2. Евстафьева Е.Г., заместитель начальника центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» по работе с федеральной сетью и внешними партнерами.
3. Ушенин В.П., педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
4. Фоминцев А.А., педагог дополнительного образования центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
5. Плюснина Ю.А., педагог дополнительного образования центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».

Приложение №2
к Положению об организации и проведении
соревнования роботов

ПРОГРАММА
проведения соревнования роботов

19 марта 2022 года	
8:30 - 9:30	Регистрация участников.
9:30 - 10:00	Открытие соревнования.
10:00 - 12:00	Замеры роботов. Квалификация. Тренировочные заезды (10 мин - одна команда).
12:00 - 14:00	Первая попытка.
14:00 - 14:30	Обед.
14:30 - 16:30	Вторая попытка.
16:30 - 17:30	Работа экспертной комиссии. Подведение итогов соревнования роботов.
17:30 - 18:00	Закрытие. Награждение. Отъезд участников.

Приложение №3
к Положению об организации и проведении
соревнования роботов

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

Я, _____

_____

_____

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

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

_____

_____

_____

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

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

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

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

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

4. Согласие даётся с целью участия субъекта персональных данных в соревновании роботов.

5. Законный представитель даёт согласие на передачу персональных данных Несовершеннолетнего третьим лицам и получение персональных данных Несовершеннолетнего от третьих лиц: Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, в Министерство просвещения Российской Федерации, а также других учреждений и организаций, принимающих участие в проведении конкурсных мероприятий, для достижения вышеуказанных целей.

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

- фамилия, имя, отчество,
- год, месяц, дата рождения,
- образовательное учреждение и класс,
- номер телефона,
- адрес электронной почты,
- биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

7. Законный представитель дает свое согласие на фото и видеосъемку Несовершеннолетнего в одетом виде, а также использование фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего исключительно в целях:

- размещения на сайте ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения на стендах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения в рекламных роликах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», распространяемых для всеобщего сведения по телевидению (в том числе путем ретрансляции), любым способ (в эфир через спутник, по кабелю, проводу, оптическому волокну или посредством аналогичных средств), а также с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» целиком либо отдельными фрагментами звукового и визуального ряда рекламного видеоролика.

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

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

9. После завершения обработки персональные данные уничтожаются.

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

«___»_____ 2022 г.

_____/_____

Согласие субъекта на обработку персональных данных, фото и видеосъёмку (для совершеннолетних участников и педагогов)

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

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

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

2. Перечень персональных данных, передаваемых Оператору на обработку:
– фамилия, имя, отчество;
– сведения об основном документе, удостоверяющем личность;
– год, месяц, дата рождения;
– образовательное учреждение и его адрес, класс;
– номер телефона;
– адрес электронной почты;
– биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

3. Согласие даётся с целью участия субъекта персональных данных в соревновании роботов.

4. Даю согласие на передачу персональных данных третьим лицам и получение моих персональных данных от третьих лиц: Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, Министерства просвещения Российской Федерации, а также других учреждений и организаций, принимающих участие в проведении конкурсных мероприятий, для достижения вышеуказанных целей.

5. В целях информационного обеспечения согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данных:
– фамилия, имя, отчество,
– год, месяц, дата рождения,
– образовательное учреждение и его адрес, класс,
– номер телефона,
– адрес электронной почты;
– биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

6. Даю своё согласие на фото и видеосъёмку в одетом виде, а также использование фото и видеоматериалов исключительно в целях:
– размещения на сайте ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
– размещения на стендах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
– размещения в рекламных роликах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», распространяемых для всеобщего сведения по телевидению (в том числе путём ретрансляции), любыми способами (в эфир через спутник, по кабелю, проводу, оптическому волокну или посредством аналогичных средств), а также с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» целиком либо отдельными фрагментами звукового и визуального ряда рекламного видеоролика.

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

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

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

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

«___»_____ 202__г.

_____ /_____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение №4
к Положению об организации и проведении
соревнования роботов

Описание полигона

Полигон для соревнования роботов представляет из себя полосу препятствий, составленную из ячеек различной длины и шириной 400 мм. Далее представлен перечень возможных препятствий с описанием.

№	Вид испытания	Описание
1.	Наклонные поверхности с углом наклона 15°	Данные участки могут являться препятствиями как самостоятельно (подъём и спуск), так и использоваться в качестве переходных ячеек и приставляться к коробам.
2.	Решето	Участок, представляющий собой решётку с отверстиями различной формы, диаметром 70-80 мм.
3.	Шипы	Данный участок представляет собой стандартный куб полигона с площадкой, на которую закреплены нарезанные под углом части бруса. Шипы сделаны из бруса 30х40 мм.
4.	Буераки	Конструкция из деревянных брусков 30х40 мм разной длины, установленных вертикально, плотно друг к другу.
5.	Бассейн с шариками для тенниса	Участок, представляющий собой треугольное углубление, составленное из двух наклонных 15°. В углубление насыпаны шарики для пинг-понга (диаметр 40 мм). Глубина слоя мячиков колеблется от 40 до 100 мм.
6.	Керамзит	Участок, представляющий собой короб, наполненный керамзитом, размер частиц 10-20 мм. Высота керамзитного слоя колеблется в пределах 20-40 мм) в один слой.
7.	Крыша	Участок, представляющий собой отрезок, покрытый кровельным листом (ондулином).
8.	Двускатная горка	Участок представляет собой двускатную

		наклонную 15° горку, состоящую из 2 ячеек, на которой закреплены полосы искусственной травы.
9.	Рельсы	Участок, представляющий фанерную площадку, с прикреплёнными к ней параллельными рельсами, расстояние между которыми 170 мм, шириной рельсы 40 мм и высотой 30 мм. Ширина постановки рельс не регулируется. Заезд на рельсы - либо с короба, либо с небольшой наклонной.
10.	Дверь	Открывается в обе стороны на 90° (на себя и от себя) с ручкой типа «скоба». Габаритные размеры двери 300x300x4 мм. В нулевом положении дверь удерживается магнитами, расположенными на дверном косяке и на торце двери напротив друг друга. Высота расположения ручки двери над полом – 100 мм, толщина ручки – 8 мм, длина – 96 мм. Материал ручки – металл.

Приложение №5
к Положению об организации и проведении
соревнования роботов

Критерии оценки

Основным критерием оценки выступления команды является количество набранных баллов во время попытки. В расчет берется лучшая попытка из прошедших. Испытание считается пройденным, если робот заехал с одного входа и покинул его через другой. За повторное прохождение ячейки баллы не начисляются. Перед началом соревновательных попыток проводятся тренировочные заезды роботов, в ходе которых участники могут исследовать полигон и проверить, какие испытания их робот способен преодолеть.

Порядок прохождения попытки:

1. За 5 минут до начала попытки оператор с роботом должен находиться в зоне соревнований и быть готов к старту;
2. У участника есть 3 минуты на подготовку к старту с момента вызова участника в зону старта (если это время необходимо). По истечении 3 минут, автоматически запускается таймер на 3 минуты (для старшей группы) или 5 минут (для младшей группы) - время попытки. Перенести попытку в случае неготовности нельзя. По истечении 3 минут, если робот не может стартовать, команда дисквалифицируется с попытки.
3. В случае опоздания команды к началу своей попытки или технической неисправности робота на момент старта, экспертная комиссия имеет право принять решение о дисквалификации участника с текущей попытки.
4. В ходе попытки робот должен под управлением оператора пройти все испытания.
5. В случае, если оператору необходимо вмешаться в работу робота (робот застрял, завис, требует перезагрузки, требует ремонта), то начисляется штраф. После починки робот возвращается в ячейку, в которой застрял, или на ячейку назад – по выбору оператора. Штраф можно начислять только один раз.
6. Поднимать робота, передавать его участнику и ставить его на место во время попытки может представитель экспертной комиссии.
7. Во время вмешательства оператора в работу робота, время не останавливается.

8. Если в ходе попытки робот теряет детали, то за каждую потерянную деталь начисляется штраф, независимо от ее размеров (гайка, балка или целый модуль).

№	Вид испытания	Количество баллов
1.	Наклонные поверхности с углом наклона 15°	Подъём - 20 баллов Спуск - 10 баллов
2.	Решето	50 баллов
3.	Шипы	55 баллов
4.	Буераки	90 баллов
5.	Бассейн с шариками для тенниса	70 баллов
6.	Керамзит	55 баллов
7.	Крыша	30 баллов
8.	Двускатная горка	50 баллов
9.	Рельсы	60 баллов
10.	Дверь	На себя - 60 баллов, от себя - 20 баллов
11.	Штрафы	Вмешательство в управление - 30 баллов (можно брать только один раз) Штраф за отваливающиеся детали (10 баллов за каждую деталь)