СОГЛАСОВАНО:
Начальник МКУ «Управление образования городского округа Верхотурский"

_____ И.В. Девятерикова
«__» _____ 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО
«Центр детского творчества»

_____ В.Ю. Настапова
«__» _____ 2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ГБОУСО
«Средняя общеобразовательная школа №2»

_____ Т.Ю. Протопопова
«__» _____ 2024г.

П О Л О Ж Е Н И Е
об открытых муниципальных соревнованиях по робототехнике
«РобоРалли - 2024»

1. **Общие положения**

Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения открытых соревнований по робототехнике (далее – соревнования), его организационное, методическое обеспечение, порядок участия в соревнованиях, определение победителей и призеров.

Соревнования проводятся в рамках сетевого взаимодействия с образовательными организациями городского округа Верхотурский.

2. Цель и задачи соревнований

Цель: поддержка и развитие детского технического творчества, образовательной робототехники среди детей и подростков, привлечение молодёжи в инженерно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа инженерно- технических профессий с учетом потребностей личности и стратегических национальных приоритетов Российской Федерации.

Задачи:

- формирование интереса к рационализаторской, изобретательской, проектной деятельности посредством организации творческого соревнования по разработке инновационных проектов и решению изобретательских и рационализаторских задач;
- привлечение детей к техническому творчеству в области робототехники;

- выявление талантливых детей и подростков, склонных к интеллектуальной творческой деятельности в сфере техники и технологий, создание условий для их дальнейшего интеллектуального и творческого развития.

3.Участники соревнований

К участию в соревнованиях допускаются обучающиеся учреждений дополнительного образования и общеобразовательных организаций в возрасте от 7 до 17 лет.

Состав команды 1-2 человека для участия в любой состязательной категории. Количество команд от учреждения не ограниченно.

4. Организаторы соревнований

4.1. Общее руководство и организация соревнований возлагается на МБУ ДО «Центр детского творчества».

4.2. На усмотрение организаторов при необходимости в Положение могут вноситься изменения и дополнения.

5.Место и время проведения соревнований

Соревнования проводятся 24 апреля 2024 г. на базе ГБОУ СО «Средняя общеобразовательная школа №2» (г. Верхотурье, ул. Сенянского, дом 12).

Регистрация: 14.00 -14.30.

Время начала соревнований: 14.30.

Подать заявку для участия в соревнованиях можно до 19.04.2024 г. включительно.

Заявки направлять: otrdese@mail.ru

Внимание! Заявки нужно заполнять в электронном виде на каждого участника (команду) приложение 4. Все участники, подавшие заявки на соревнования, автоматические дают согласие на обработку их персональных данных, согласно Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Справки по телефону:

8-950-65-93-584 Отраднов Денис Сергеевич.

6. Финансирование

6.1. Финансирование мероприятия, а также призовой фонд обеспечивается средствами МБУ ДО «Центр детского творчества».

6.2.Доставка участников соревнований к месту мероприятий осуществляется за счет командирующих организаций.

6.3. Питание участников осуществляется за счет командирующих организаций.

7.Технические требования

Для участия в соревнованиях роботы привозятся собранными. Требования к роботам прописаны в каждой категории соревнований. Робот не соответствующий требованиям, не допускается к соревнования до момента их устранения.

8.Программа соревнований

8.1. *«Гонки»* на основе конструктора Lego Education Wedo 1.0 (Приложение № 1);

8.2. *«Гонки»* на основе конструктора Lego Education Wedo 2.0 (Приложение № 2);

8.3. *«Гонки» на* основе конструктора Lego Mindstorms EV3. (Приложение № 3)*;*

8.4. *«Гонки» на* основе конструктора VEX IQ. (Приложение № 3)*;*

9.Подведение итогов соревнований, награждение.

Итоги соревнований подводятся на основании результатов, занесенных в протокол соревнований. Всем участникам соревнований вручаются именные сертификаты. Победители, занявшие 1, 2 и 3 места в каждой категории, награждаются грамотами.

Приложение № 1

«Гонки»
на основе конструктора Lego Education Wedo 1.0

Состав команды для участия – 1 – 2 человека.

Описание задания.

Создать робота, способного преодолеть трассу с дощатым покрытием.

1. **Требования к полю.** Деревянный пол от линии старта до линии финиша покрытый краской, допускаются неровности.

2. **Требования к роботам.**

Робот должен быть собран из конструктора **Lego Education Wedo 1.0, и (или) дополнительного набора LEGO Education WeDo 9585**. Робот запускается с

помощью батарейного блока.

Использование деталей и конструкций не относящихся к конструктору **Lego Education Wedo 1.0 и дополнительному набору LEGO Education WeDo 9585 не допускается!**

3. **Порядок проведения состязания.**

3.1. Очередность прохождения трассы устанавливается жеребьевкой.

3.2. Одновременно может стартовать до 2 роботов. Порядок устанавливается главным судьёй.

3.3. На прохождение трассы даётся 2 попытки.

3.4. В зачет идет суммарное время 2 попыток.

3.5. Если в течении прохождения трассы робот по каким-либо причинам не пересекает линию финиша (техническая неисправность, отклонение от траектории движения и т.п.), зачитывается как техническое поражение за попытку прохождения трассы и начисляется штрафное время в количестве 30 секунд.

4. Правила определения победителя.

Победитель определяется по наименьшему суммарному времени прохождения трассы.

Приложение № 2

«Гонки»
на основе конструктора Lego Education Wedo 2.0

Состав команды для участия – 1 – 2 человека.

Если управление производиться не через планшет, то при себе иметь ноутбук, удлинитель.

Описание задания.

Создать робота, управляемого дистанционно по протоколу Bluetooth, способного преодолеть трассу с дощатым покрытием.

1. Требования к полю. Деревянный пол от линии старта до линии финиша покрытый краской, допускаются неровности.

2. Требования к роботам.

Робот должен быть собран из конструктора **Lego Education Wedo 2.0**. Робот управляется дистанционно по протоколу Bluetooth средствами по выбору участника. По весу, выбору типа движителя, колеса, гусеницы, ограничений нет. Использование деталей и конструкций не относящихся к конструктору **Lego Education Wedo 2.0 не допускается.**

3. Порядок проведения состязания.

3.1. Очередность прохождения трассы устанавливается жеребьевкой.

3.2. Одновременно может стартовать до 2 роботов. Порядок устанавливается главным судьёй.

3.3. На прохождение трассы даётся 2 попытки.

3.4. В зачет идет суммарное время 2 попыток.

3.5. Если в течении прохождения трассы робот по каким-либо причинам не пересекает линию финиша (техническая неисправность, отклонение от траектории движения и т.п.), зачитывается как техническое поражение за попытку прохождения трассы и начисляется штрафное время в количестве 30 секунд.

4. Правила определения победителя.

Победитель определяется по наименьшему суммарному времени прохождения трассы.

Приложение № 3

«Гонки»

на основе конструкторов *LegoMindstorms EV3, VEX IQ*

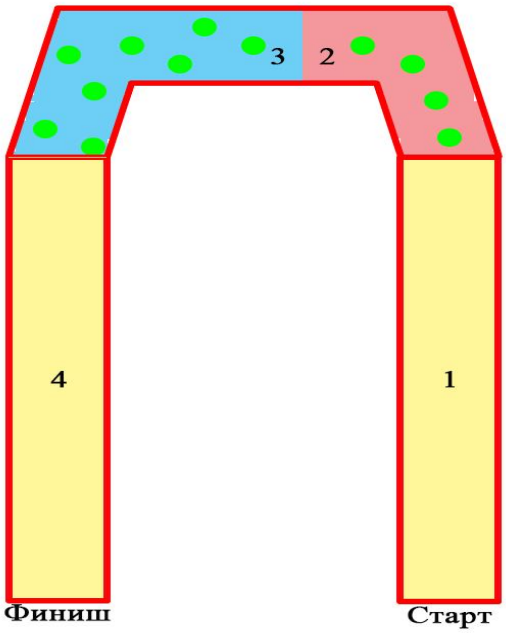
Состав команды 1-2 человека.

Описание задания.

Создать робота, управляемого дистанционно по протоколу Bluetooth, способного преодолеть трассу.

1. Требования к полю. Деревянный пол, покрытый краской, от линии старта до линии финиша: допускаются неровности.

Трасса распределена на 4 участка. На 2 и 4 участке расположены препятствия (кегли и т.п.)



2. Требования к роботам.

Робот должен быть собран из конструкторов LEGO Mindstorms EV3, VEX IQ. Робот управляется дистанционно по протоколу Bluetooth средствами по выбору участника. По весу, выбору типа движителя, колеса, гусеницы, ограничений нет.

3. Порядок проведения состязания.

3.1. Очередность прохождения трассы устанавливается жеребьевкой.

3.2. Одновременно может стартовать до 2 роботов. Порядок устанавливается главным судьёй.

3.3. На прохождение трассы даётся 2 попытки.

3.4. 1 и 4 участок трассы роботы проходят прямолинейно, разрешается маневрировать и обгонять соперника.

3.5. На 2 участке необходимо змейкой объехать препятствия, запрещается прикасаться к препятствиям. За каждое прикосновение роботом препятствий начисляется штрафное время в количестве 30 секунд.

3.6. На 3 участке оператор самостоятельно выстраивает маршрут объезжая препятствия, запрещается прикасаться к препятствиям. За каждое прикосновение роботом препятствий начисляется штрафное время в количестве 30 секунд.

3.7. В зачет идет суммарное время 2 попыток.

3.8. Роботу запрещается покидать пределы трассы, при нарушении данного требования начисляется штрафное время в количестве 30 секунд.

3.9. Если в течении прохождения трассы робот по каким-либо причинам приходит в негодность и не может двигать по трассе, зачитывается как техническое поражение за попытку прохождения трассы и начисляется штрафное время в количестве 300 секунд.

4. Правила определения победителя.

Победитель определяется по наименьшему времени прохождения трассы.

Приложение 4.

Заявка на участие в открытых муниципальных соревнованиях
по робототехнике «**РобоРалли - 2024»** в МБУ ДО «Центр детского творчества»

г. Верхотурье ул. Ершова д. 15

_____
(наименование учреждения)

№ п/п	Название команды	ФИ участников команды	Категория	Возраст, полных лет	ФИО, телефон, адрес электронной почты руководителя команды

Соревнования проводятся 24 апреля 2024 г. на базе ГБОУ СО «Средняя общеобразовательная школа №2» (г. Верхотурье, ул. Сенянского, дом 12).

Название команд от организации должны быть разными!!!