

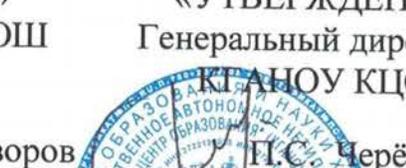
«УТВЕРЖДЕНО»  
Генеральный директор  
КГАОУ ДО РМЦ

  
М.В. Кацупий  
М.П.  
«30» октября 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор МБОУ СОШ  
с. Восточное

  
С.А. Суворов  
М.П.  
«30» октября 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Генеральный директор  
КТАНОУ КЦО

  
П.С. Черёмухин  
М.П.  
«30» октября 2023 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

регионального робототехнического фестиваля «ТехноСТАРТ»

2023 г.

# **ПОЛОЖЕНИЕ**

## о проведении регионального робототехнического фестиваля «ТехноСТАРТ»

### **1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение определяет статус, цели и задачи регионального робототехнического фестиваля «ТехноСТАРТ» (далее – Фестиваль).

1.2. Фестиваль проводится в рамках реализации комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке центров образования «Точка Роста», детских технопарков «Кванториум», центров цифрового образования «IT-куб», создаваемых и функционирующих в Хабаровском крае, на 2023/2024 учебный год.

### **2. Организаторы и партнеры Фестиваля**

2.1. Организаторами Фестиваля являются:

– краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)» (далее – КГАОУ ДО РМЦ);

– краевое государственное автономное нетиповое образовательное учреждение «Краевой центр образования» (далее – КГАНОУ КЦО);

– муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средней общеобразовательной школы с. Восточное имени Героя Российской Федерации Аксенова Александра Александровича (далее – МБОУ СОШ с. Восточное);

– муниципальное общеобразовательное учреждение «Инженерная школа города Комсомольска-на-Амуре» (далее – МОУ «Инженерная школа города Комсомольска-на-Амуре»).

2.2. Партнерами Фестиваля являются:

– Управление Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Хабаровскому краю, Сахалинской области и Еврейской автономной области;

– ООО «1С-Форус» в Хабаровском крае, Сахалинской области и Еврейской автономной области;

– ООО «Джи Эс Консалтинг», г. Южно-Сахалинск;

– Хабаровский филиал ПАО «Ростелеком»;

– Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет»;

– Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»;

– Хабаровский институт инфокоммуникаций (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»;

– Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский промышленно-экономический техникум»;

– Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий».

2.3. Для подготовки и проведения Фестиваля Организаторы формируют организационный комитет (далее – Оргкомитет).

### **3. Цели и задачи Фестиваля**

3.1. Целью Фестиваля является популяризация робототехнического направления, а также профессиональной ориентация школьников для дальнейшей деятельности в интересах научно-технического развития страны и края.

3.2. Задачами Фестиваля являются:

– создание условий для мотивации к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству;

– получение участниками практикоориентированных и актуальных знаний в области робототехники;

– формирование условий для устойчивого развития инженерных навыков участников на основе понимания значимой роли специалистов робототехнического направления;

– развитие личностных и межпредметных компетенций через проектную деятельность в области робототехники;

– развитие метапредметных компетенций для профессиональной деятельности в цифровой среде общества, а именно командной работы, креативного мышления, критического мышления, коммуникабельности и др.;

– развитие сообщества детей и наставников, объединенных общими интересами в области робототехники, использование современных информационных технологий для организации интеллектуального досуга обучающихся.

### **4. Участники Фестиваля**

4.1. Участники Фестиваля – учащиеся образовательных организаций всех видов и форм, воспитанники дошкольных образовательных организаций в возрасте от 5 до 18 лет; педагогические работники образовательных организаций; представители предприятий-партнеров и ИТ-компаний.

4.2. Возрастная категория, форма участия (индивидуальное или командное), составы команд определяются положениями конкурсных мероприятий и регламентами соревнований.

4.3. При подаче заявки на Фестиваль участники автоматически дают согласие на обработку персональных данных.

## 5.Руководство Фестиваля

5.1 Общее руководство подготовкой и проведением Фестиваля осуществляет Оргкомитет.

5.2 Состав Оргкомитета утверждается Положением (Приложение 1).

5.3 Оргкомитет Фестиваля:

– ведёт делопроизводство, в том числе формирует и утверждает программу проведения Фестиваля, список участников Фестиваля, список победителей и призёров Фестиваля;

– обеспечивает подготовку материальной базы для проведения Фестиваля;

– обеспечивает информационную поддержку Фестиваля;

– размещает итоги Фестиваля на сайтах организаторов и в социальных сетях;

– представляет отчётно-аналитическую документацию.

5.4. Оргкомитет в своей деятельности руководствуется настоящим положением.

## 6. Порядок организации и проведения Фестиваля

6.1. Фестиваль проводится в очно-дистанционном формате с 1 ноября по 27 декабря 2023 года по трекам:

№ п/п	Трек	Сроки проведения	Форма проведения/ место	Ответственный
1.	Региональные соревнования по робототехнике (Приложение 2)	01.12.2023-20.12.2023	Очно-дистанционно 20.12.2023 – очный день по адресу: г. Хабаровск, ул. Архангельская, 25	КГАОУ ДО РМЦ ЦТЦО «ТЕХНО-IT-куб», Панина Ю.И., методист 89242158849
2.	Открытый межрайонный заочный чемпионат по робототехнике «ProRobot» (Приложение 3)	07.11.2022-26.12.2023	Дистанционно	МБОУ ДО Кванториум г. Комсомольск-на-Амуре
3	Краевой конкурс инженерно-технических проектов «Инженеры будущего» (Приложение 4)	07.11.2023-20.12.2023	Дистанционно	КГАНОУ КЦО Монаков Ю.И., педагог дополнительного образования, 89141667676
4	Открытый краевой конкурс по робототехнике для образовательных организаций «ЛЕГОМОБИЛЬ» (Приложение 5)	04.12.2023-08.12.2023	Дистанционно	МБОУ СОШ с. Восточное, ЦЦО «IT-куб», Карпова Е.В., заместитель

				директора по учебной части 89294051917+0,
--	--	--	--	--

6.2. Подробные условия участия в треках Фестиваля изложены в Приложениях 2-5 к Положению.

6.3. В рамках Фестиваля будут проведены следующие мероприятия:

№ п/п	Мероприятие	Даты	Место проведения	Ответственный(ые)
1.	Мастер-класс «Алгоритмы в жизни. Моя первая игра»	01.12.2023- 27.12.2023	г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Вокзальная, д.39	Контактная информация для взаимодействия – МОУ «Инженерная школа города Комсомольска-на-Амуре», Исаечкина А.А., директор, 8999806069
2.	Интерактивно-образовательная программа для гостей и детей-участников Фестиваля (мастер-классы, интерактивные игры и т.д.)	20.12.2023 г.	г. Хабаровск, ул. Архангельская, 25	КГАОУ ДО РМЦ
	Семинар-практикум в рамках Регионального фестиваля «ТехноСтарт»			
	Проведение официальной части открытия и закрытия Фестиваля			

6.4. Программа семинара-практикума для педагогов, наставников, реализующих программы дополнительного образования в области робототехники будет сообщена дополнительно.

6.5. Мастер-класс «Алгоритмы в жизни. Моя первая игра» проводятся с целью познакомить детей с основами алгоритмов на примере составления компьютерной игры в среде программирования Scratch. Для участия необходимо связаться с контактным лицом (указан в таблице) и договориться о времени и дате посещения.

6.6. Интерактивно-образовательная программа для гостей и обучающихся, участников Фестиваля, проводится 20 декабря 2023 г. по адресу: г. Хабаровск, ул. Архангельская, 25 с целью популяризации научно-технического творчества среди школьников и студентов профессиональных образовательных организаций включает в себя мастер-классы, интерактивные игры и т.д.

6.7. Примерный порядок проведения Фестиваля 20 декабря 2023 года:  
09.00 – 10.00 Сбор и регистрация участников, подготовка к соревнованиям  
10.00 – 11.55 Проведение региональных соревнований по робототехнике

10.30 – 17.00	Интерактивно-образовательная программа для участников региональных соревнований по робототехнике
11.00 – 15.00	Время работы буфета
12.00 – 12.40	Церемония открытия Фестиваля
13.00 – 15.00	Семинар-практикум в рамках Фестиваля
13.00 – 15.00	Проведение региональных соревнований по робототехнике
15.00 – 16.00	Подведение итогов соревнований
16.00 – 16.30	Награждение победителей и призеров, церемония закрытия очного дня Фестиваля.

## **7. Награждение победителей и призеров**

7.1. Победители и призеры по каждому мероприятию Фестиваля определяются и утверждаются в соответствии с Приложениями 2-5

7.2. Ссылка на электронные формы дипломов и свидетельств участников дистанционных форматов публикуется не позднее 30 января 2024 года в социальных сетях организаторов.

7.3. Организаторы и партнеры Фестиваля оставляют за собой право на введение специальных номинаций.

7.4. Педагогам (наставникам), подготовившие победителей и призеров, вручаются благодарственные письма.

## **8. Финансирование**

8.1. Расходы по проведению Фестиваля связанные с:

- организацией и проведением региональных соревнований по робототехнике (Приложения 2), интерактивно-образовательная программа для гостей и детей-участников Фестиваля (мастер-классы, интерактивные игры и т.д.), семинар-практикум для педагогов, наставников, реализующих программы дополнительного образования в области робототехники, несет Центр технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-куб» КГАОУ ДО РМЦ;

- организацией и проведением открытого межрайонного заочного чемпионата по робототехнике «ProRobot» (Приложения 3): несет МБОУ ДО Кванториум г. Комсомольск-на-Амуре

- организацией и проведением мастер-класса «Алгоритмы в жизни. Моя первая игра» несет МОУ «Инженерная школа города Комсомольска-на-Амуре»;

- организацией и проведением краевого конкурса инженерно-технических проектов «Инженеры будущего» (Приложения 4) несет центр цифрового образования «IT-куб» КГАНУОУ КЦО;

- организацией и проведением открытого краевого конкурса по робототехнике для образовательных организаций «Легомобиль» (Приложения 5) несет центр цифрового образования «IT-куб» МБОУ СОШ с. Восточное.

8.2. Расходы, связанные с проездом участников и сопровождающих к месту проведения Фестиваля и обратно, их проживанием, питанием участников, оплатой командировочных расходов руководителям команд,

несут командирующие организации.

8.3. Для проведения Фестиваля допускается привлечение внебюджетных и спонсорских средств.

### **9. Заключительные положения**

9.1. Информация о Фестивале и итоги мероприятий будут размещены на сайте <http://www.kcdod.khb.ru/>, сайтах организаторов и социальных сетях.

9.2. Все вопросы на предмет участия Вы можете задать по телефону: +79249356575 или по электронной почте: [itcube@rnc27.ru](mailto:itcube@rnc27.ru).

**Состав организационного комитета**  
регионального робототехнического фестиваля «ТехноСТАРТ»

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| Кудревич Елена<br>Анатолия        | – | Директор центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;  |
| Черемухин Петр<br>Сергеевич       | – | Генеральный директор КГАНОУ КЦО;   |
| Евстигнеева Юлия<br>Викторовна    | – | Директор МБОУ СОШ с. Восточное, ЦДО «IT-куб»;  |
| Исаечкина Анна<br>Александровна   | – | Директор МОУ «Инженерная школа города Комсомольска-на-Амуре», Центр цифрового образования детей «IT-Куб»;                    |
| Воронцов Дмитрий<br>Владимирович  | – | Заместитель по работе с партнерами директора центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;        |
| Жога Татьяна<br>Николаевна        | – | Заместитель директора по учебно-методической работе центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-Куб» КГАОУ ДО РМЦ; |
| Черномаз Жанна<br>Петровна        | – | Педагог-организатор центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;                                 |
| Прокопьева Марина<br>Владимировна | – | Специалист по работе со СМИ центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;                         |
| Еремин Станислав<br>Сергеевич     | – | Заведующий хозяйственной частью центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-Куб» КГАОУ ДО РМЦ.                     |

## ПОЛОЖЕНИЕ о региональных робототехнических соревнованиях

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет статус, цели и задачи, региональных робототехнических соревнований (далее – Соревнования).

1.2. Общее руководство осуществляет краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)» (далее – КГАОУ ДО РМЦ).

1.3. Непосредственное проведение и организация Соревнований осуществляет структурное подразделение КГАОУ ДО РМЦ Центр технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-куб»

### 2. Цели и задачи Соревнований

2.1. Целью соревнований является создание условий для развития научно-технического творчества учащихся и профориентации молодежи по направлению робототехники.

2.2. Задачами соревнований являются:

- развитие инженерно-конструкторских навыков учащихся;
- привлечение детей к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у молодежи в области инновационных технологий, механики и программирования;
- формирование основы для осознанного выбора направления профессионального образования;
- расширение и укрепление связей образовательных учреждений региона, обмен опытом между участниками соревнований.

### 3. Участники Соревнований

Участники Соревнований – учащиеся образовательных организаций всех видов и типов в возрасте от 5 до 18 лет.

### 4. Руководство подготовкой и проведением Соревнований

4.1 Общее руководство подготовкой и проведением Соревнований осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет).

4.2 Оргкомитет Соревнований (Приложение 1):

- ведёт делопроизводство, в том числе формирует и утверждает программу проведения Соревнований, список участников Соревнований, список победителей и призёров Соревнований;

- формирует состав судейской коллегии не позднее 12 декабря 2023;
- обеспечивает информационную поддержку Соревнований;
- осуществляет связь с общественностью, средствами массовой информации;
- размещает итоги Соревнований на официальном сайте КГАОУ ДО РМЦ и социальных сетях;
- представляет отчётно-аналитическую документацию.

Оргкомитет в своей деятельности руководствуется настоящим положением.

#### 4. Судейство

4.1. Для анализа данных, отражающих результаты выполнения заданий Соревнований и определения победителей создаётся судейская коллегия.

4.2. В состав судейской коллегии включаются представители профессиональных образовательных организаций, педагоги дополнительного образования, реализующие образовательные программы по робототехнике, имеющие опыт практической и/или научной/методической работы, владеющие навыками оценки олимпиадных заданий.

4.3. В состав судейской коллегии входят главный судья и члены. Состав судейской коллегии утверждается приказом КГАОУ ДО РМЦ.

4.4. Судьи назначаются отдельно по каждому виду соревнований и назначаются Оргкомитетом. Каждое состязание контролирует судейская бригада из трех судей.

4.5. Судейская коллегия оставляет за собой право вносить в правила состязаний изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

4.6. Вопросы о правилах соревнований, исключениях из правил и прочее могут быть обсуждены с любым из членов оргкомитета до начала соревнований.

4.7. Судейская коллегия Соревнований:

- выявляет победителей Соревнований;
- вносит предложения и рекомендации по итогам проведения Соревнований;

– Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех Соревнований, все участники должны подчиняться их решениям;

– Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судьи в Оргкомитете не позднее 10 (десяти) минут после окончания текущего заезда;

– В особых случаях для принятия решения может быть собрана коллегия из нескольких судей конкретного направления, в период времени назначенный Оргкомитетом. Решение коллегии судей обжалованию не подлежит;

– Осуществляет взаимодействие с Оргкомитетом Соревнований.

4.8. Контроль и подведение итогов осуществляется главным судьей в соответствии с правилами и регламентами конкретных соревнований. Решения судейской коллегии оформляются протоколами и подтверждаются подписями судей.

4.9. Судейская коллегия в своей деятельности руководствуется настоящим положением.

#### 4.10. Изменения правил:

- Возрастные и технические категории могут быть изменены, исходя из численности и состава участников состязаний или исходя из условий проведения соревнований.
- Любые изменения в регламентах должны быть опубликованы не менее чем за 5 дней до начала соревнований.

### 5. Сроки и порядок проведения Соревнований

5.1. Формат проведения соревнований – очно-дистанционный.

5.2. Соревнования строятся в соответствии с поступившими заявками и проводится по номинациям:

- РобоСила (Приложение 2);
- РобоДрайв (Приложение 3);
- РобоОлимпиада (Приложение 4);
- «ТехноДетки» (Приложение 5);
- Разработка технического проекта робота (Приложение 6).

5.3. Каждый участник может участвовать только в одной очной номинации.

5.4. Для участия в соревнованиях участнику (командам участников) необходимо пройти регистрацию по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/649bc3a9f47e73e2852ef504/>

5.5. Регистрация закрывается 18 декабря 2023 года в 17.00 по Хабаровскому времени, заявки, высланные позднее указанной даты к рассмотрению приниматься не будут.

5.6. Соревнования проводятся 20 декабря 2023 года в очном формате на площадке ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» КГАОУ ДО РМЦ г. Хабаровск ул. Архангельская, 25.

5.7. Для участников соревнований 20 декабря 2023г. проводится интерактивно-образовательная программа, сопровождаемая мастер-классами. Для педагогов (наставников) проводится семинар-практикум.

### 6. Подведение итогов и награждение победителей.

6.1. Судьи определяют победителей и призёров в каждой возрастной группе номинаций, согласно регламентам номинаций, распределяют рейтинговые места. Решение судей оформляется протоколом.

6.2. Победители и призёры награждаются дипломами КГАОУ ДО РМЦ и ценными призами. Участники, не занявшим призовое место, получают электронное свидетельство участника соревнований. Ссылка на электронные свидетельства будет опубликована не позднее 30.01.2024 в социальных сетях организатора соревнований.

6.3. Руководителям (наставникам), подготовившие победителей и призёров, вручаются благодарственные письма в электронном виде. Ссылка на электронные письма будет опубликована не позднее 30.01.2024 в социальных сетях организатора соревнований.

6.4. Информация об итогах будет размещена на сайте <http://www.kcdod.khb.ru/>, в телеграмм канале <https://t.me/itcube27> и опубликована в других средствах массовой информации.

## 7. Финансирование Соревнований

7.1. Финансирование осуществляется за счёт средств субсидии, выделенной на выполнение государственного задания КГАОУ ДО РМЦ.

7.2. Для проведения Соревнований допускается привлечение внебюджетных и спонсорских средств.

## 9. Заключительные положения

Вопросы, не отражённые в настоящем положении, решаются Оргкомитетом исходя из своей компетенции в рамках сложившейся ситуации и в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Директор ЦТЦО  
«ТЕХНО-IT-куб»

Е.А. Кудревич

**Состав организационного комитета**  
региональных робототехнических соревнований

- |                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Кудревич Елена<br>Анатолия       | – | Директор центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-ИТ-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;  |
| Воронцов Дмитрий<br>Владимирович | – | Заместитель по работе с партнерами директора центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-ИТ-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;        |
| Жога Татьяна<br>Николаевна       | – | Заместитель директора по учебно-методической работе центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-ИТ-Куб» КГАОУ ДО РМЦ; |
| Панина Юлия<br>Игоревна          | – | Методист центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-ИТ-Куб» КГАОУ ДО РМЦ;  |
| Еремин Станислав<br>Сергеевич    | – | Заведующий хозяйственной частью центра технического и цифрового образования «ТЕХНО-ИТ-Куб» КГАОУ ДО РМЦ                      |

Директор ЦТЦО  
«ТЕХНО-ИТ-куб»

Е.А. Кудревич

## Номинация «РобоСила»

### 1. Общие положения

1.1. Номинация «РобоСила» проводится в очном формате. Цель номинации определить наиболее «сильного» робота с точки зрения конструкции.

1.2. К участию допускаются участники в составе команды не более, чем из 3 человек (включая тренера команды). Команды формируются участниками самостоятельно.

1.3. Возраст участников:

Младшая возрастная группа – 1-3 класс.

Средняя возрастная группа – 4-6 класс.

Старшая возрастная группа – 7-11 класс.

1.4. Тренер может сопровождать неограниченное количество команд.

1.5. Каждая команда может иметь только одного робота. Разные команды не могут использовать одного и того же робота. Один человек может состоять только в одной команде.

1.6. Команда имеет название, которое используется при регистрации, проведении соревнований и награждении.

1.7. Перед матчем роботы проверяются на габариты и вес.

1.8. Отбор победителя номинации осуществляется по круговой системе (каждая команда играет с каждой в ходе матча).

### 2. Описание соревнования

2.1. Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет, из двух участвующих в нём автономных роботов, наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов по 30 секунд. За каждый матч команде-победителю присваивается очко. Команда набравшая максимальное количество очков является победителем номинации. При равном количестве очков проводится дополнительный раунд между командами.

2.2. Два робота выставляются на ринг (круглое поле). Роботы пытаются перетянуть робота-противника на свою половину поля.

После установки роботов участники одновременно активируют роботов, после истечения задержки в 3 секунды они начинают двигаться в противоположных направлениях (движение назад).

2.3. При движении робот не должен съезжать с красной линии (всеми движущимися частями), в остальном характер движения робота не ограничен (он может ехать с постоянной скоростью, равноускорено, «рывками» и т.п.).

2.4. Во время проведения попытки операторы команд не должны касаться роботов.

2.5. Если по окончании схватки ни один робот не будет перетянут со своей половины, то проигравшим поединок считается робот, находящийся ближе всего к центральной линии, или судья назначает переигровку.

2.6. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

2.7. Если во время попытки крепление троса срывается с робота из-за недостаточно крепкой конструкции робота, судья может принять решение о поражении робота или о переигровке раунда.

2.8. Схватка проигрывается роботом если:

- если робот находится ближе к центральной линии, чем робот противника, в случае, если время схватки истекло и ни один из роботов не пересек центральную линию;

- если робот пересекает центральную линию (все колеса робота пересекли центральную линию).

### 3. Требования, предъявляемые к роботу

3.1. Роботы должны быть построены с использованием деталей обучающихся конструкторов LEGO-Education (NXT, EV3, Spike) или на усмотрение участника.

3.2. Размер робота не должен превышать 25x25x25см. Вес робота не должен превышать 1кг.

3.4. Максимальное количество задействованных моторов (тех, которые подключены к контроллеру):

Для младшей категории – 1 шт.

Для средней категории – до 2 шт.

Для старшей категории – не ограничено.

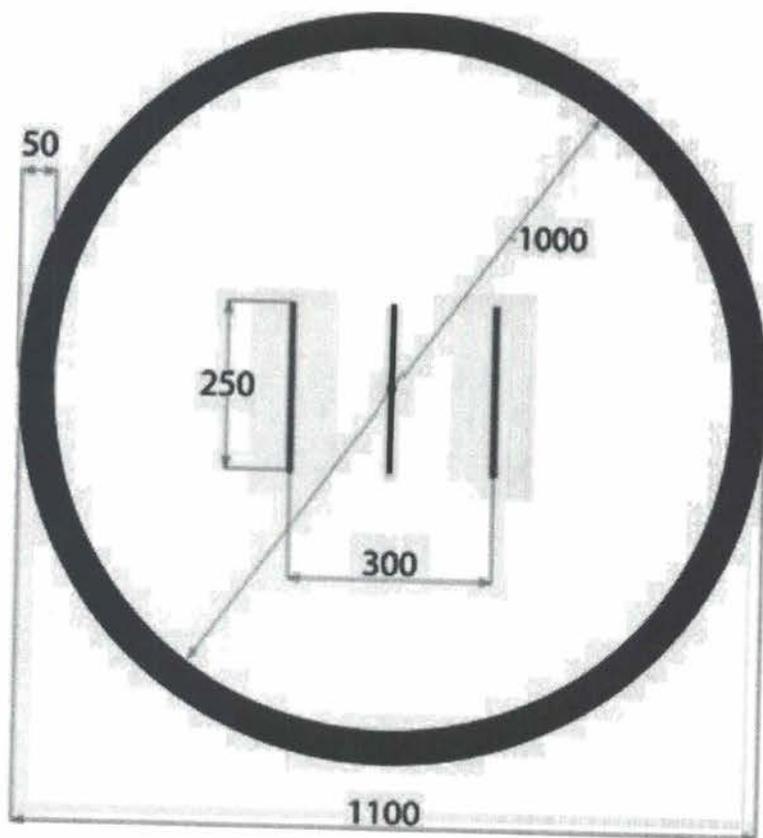
3.5. Робот должен содержать только один блок управления. Между раундами можно использовать разные программы.

3.6. В конструкции робота строго запрещено использовать клеящие вещества.

3.7. В конструкции робота должна быть предусмотрена деталь для крепления троса, она является непосредственной частью робота и входит в ограничения по размеру робота.

### 4. Поле

Поле представляет собой круг диаметром 1100 мм. Цвет внутренней части поля белый. Граница поля представляет собой окружность черного цвета шириной 50 мм. Диаметр внутреннего круга составляет 1000 мм. Центр круга помечен черной линией. Отметка используется при определении победителя и проигравшего. Стартовые позиции роботов имеют красный цвет и находятся симметрично центра поля на расстоянии 150 мм от центра и 300 мм друг от друга. Так же к полю предусмотрен трос, который с двух сторон будет оканчиваться петлями и вместе с петлями имеет длину расстояние от старта 1 до старта 2.



## Номинация «РобоДрайв»

### 1. Общие положения

1.1. Номинация «РобоДрайв» проводится в очном формате. Цель номинации определить наиболее «функционального» робота с точки зрения конструкции и программного обеспечения.

1.2. К участию допускаются участники в составе команды не более, чем из 3 человек (включая тренера команды). Команды формируются участниками самостоятельно.

1.3. Возраст участников:

Младшая возрастная группа – 1-3 класс.

Средняя возрастная группа – 4-6 класс.

Старшая возрастная группа – 7-11 класс.

1.4. Тренер может сопровождать неограниченное количество команд.

1.5. Каждая команда может иметь только одного робота. Разные команды не могут использовать одного и того же робота. Один человек может состоять только в одной команде.

1.6. Команда имеет название, которое используется при регистрации, проведении соревнований и награждении.

1.7. Перед заездом роботы проверяются на габариты.

### 2. Описание соревнования

2.1. Команда совершает по одной попытке в заезде. Перед началом заездов Судья соревнований с помощью жеребьевки определяет порядок следования команд. Робот в это время находится в «карантине», внесение изменений в робота и загрузка программ невозможна.

2.2. Робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по черной линии траектории от зоны старта до зоны финиша за максимально короткое время (при условии равных баллов у команд). Движение робота начинается после команды судьи.

2.3. Робот должен следовать по линии с преодолением препятствий на своем пути. Для каждой возрастной категории на поле имеются основные элементы «Дуга», «Крутой поворот» и «Разрыв» и дополнительные элементы «Горка», «Банка» и «Шарик». Дополнительным условием считается, что робот не должен сдвинуть (сбить) «банку». «Банка» считается сдвинутой, если она смещена со своей метки на 5 мм и более. Данное условие оценивается отдельно.

2.4. Для средней возрастной категории необходимо преодолеть препятствие «Горка». Данное условие оценивается отдельно.

2.5. Для старшей возрастной категории необходимо после старта захватить шарик на пути следования и пронести его по всему пути следования. Данное условие оценивается отдельно.

2.6. Движение робота по полю осуществляется строго по вспомогательным линиям. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами или элементы робота, касающиеся поверхности поля с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с зафиксированным временем и баллами, заработанными до момента схода с линии (исключение только для объезда банки).

2.7. Время выполнения задания фиксируется только после пересечения ведущими колесами границы зоны «СТАРТ/ФИНИШ».

### 3. Требования, предъявляемые к роботу

3.1. Роботы должны быть построены с использованием деталей обучающихся конструкторов LEGO-Education (NXT, EV3, Spike) или на усмотрение участника.

3.2. Робот должен быть автономным, содержать только один блок управления с предустановленной программой. Размер робота 250x250 мм. Высота произвольная.

3.3. В конструкции робота строго запрещено использовать клеящие вещества.

### 4. Баллы за задание

4.1. Существуют баллы за задания, которые в сумме дают итоговые баллы. Начисление баллов за задание осуществляется по окончании заезда командой.

4.2. Робот обогнул препятствие «Банка» - 10 баллов («Банка» оказалась сдвинута или сбита – штраф 10 баллов)

4.3. Робот преодолел элемент «Дуга» строго следуя по линии, не съезжая с неё - по 10 баллов за каждую.

4.4. Робот преодолел элемент «Разрыв», не съезжая с неё - 10 баллов.

4.5. Робот преодолел элемент «Горка» - 10 баллов.

4.6. Робот преодолел элемент «Крутой поворот» строго следуя по линии, не съезжая с неё - 10 баллов.

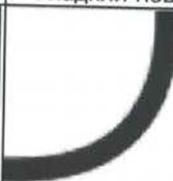
4.7. Робот захватил шарик и провез его до финиша - 20 баллов.

### 5. Поле

5.1. Поле состоит из секций 300 x 300 мм на которых отмечена траектория по которой должен следовать робот.

5.2. Траектория отмечена чёрной линией на белом фоне. Ширина линии 25 мм.

5.3. Траектория состоит из следующих секций:

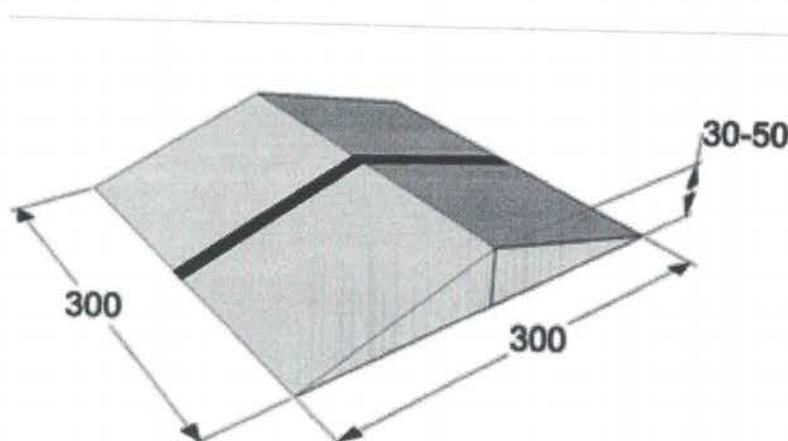
Простой квадрат	Гладкий поворот - Дуга	Прямая линия
		
Ответвление	Крутой поворот	Разрыв
		

Дополнительные элементы:

**Банка.** Пустая алюминиевая банка для газированных напитков 0.33 л. Банка стоит на траектории, робот должен объехать банку не коснувшись.

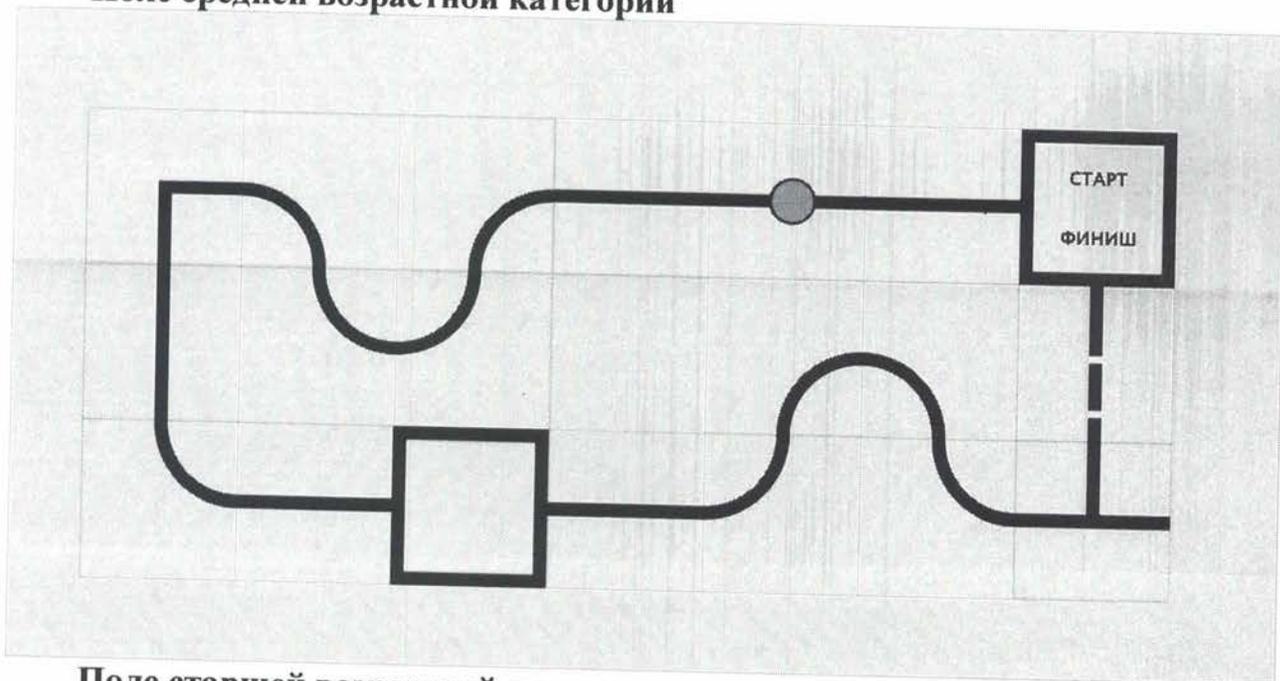


**Маленькая горка.** Размер горки: 300 мм шириной, 300 мм длиной и 30~50 мм высотой. Основной цвет поверхности белый. Горка прикреплена к поверхности поля.

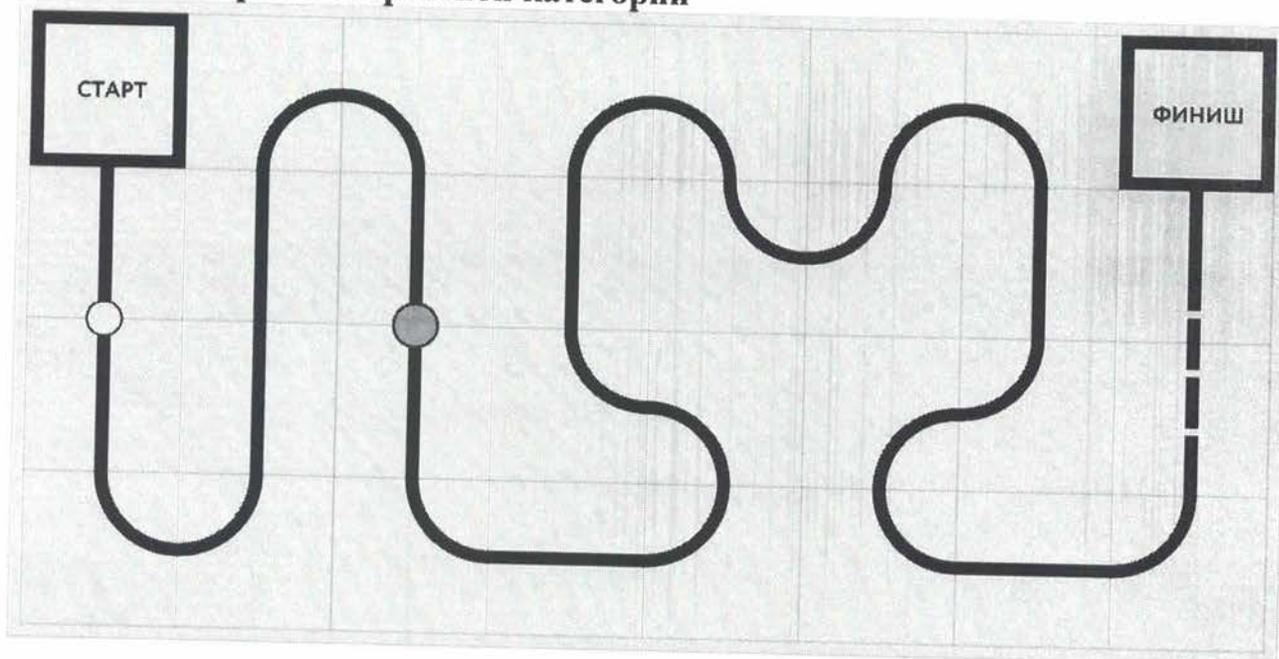




**Поле средней возрастной категории**



**Поле старшей возрастной категории**



## Номинация «РобоОлимпиада»

### 1. Общие положения

1.1. Номинация «РобоОлимпиада» проводится в дистанционном формате. Цель номинации – проверить теоретические знания робототехники.

1.2. К участию допускаются участники только в индивидуальном порядке.

1.3. Каждый из участников может участвовать только в одной возрастной группе. Участники, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы.

1.4. Задания номинации в трех возрастных группах по ссылкам:

Младшая возрастная группа – 1-3 класс -

<https://onlinetestpad.com/5vn43tqif3c3u> .

Средняя возрастная группа – 4-6 класс -

<https://onlinetestpad.com/4wmtwraxtp6f6> .

Старшая возрастная группа – 7-11 класс -

<https://onlinetestpad.com/nl3tbmbjkidvq> .

1.5. Выполнить задание участник может в любое удобное для него время с 01 декабря по 18 декабря 2023 года до 17.00 по Хабаровскому времени.

1.6. Подведение итогов не позднее 20 декабря 2023 года. Информация об итогах будет размещена на сайте <http://www.kcdod.khb.ru/>, в телеграмм канале <https://t.me/itcube27> и опубликована в других средствах массовой.

### 2. Описание задания

2.1. Необходимо за отведенное время выполнить задания викторины и набрать максимальное количество баллов.

2.2. Задание состоит из 20 заданий Части «А» и 3 заданий части «В»

1.2.1. Задания Части «А» - это тест с тремя вариантами ответов, один из которых правильный. За каждый правильный ответ участник получает по 1 баллу.

1.2.2. Задания части «В» - могут быть нескольких вариантов:

1) задания с открытым ответом - участник должен написать ответ на вопрос;

2) задания с несколькими правильными ответами;

3) задания на нахождение и исправление ошибки.

Максимальное количество баллов за каждый вопрос задания части «В» от 0 до 3-х баллов.

2.3. На выполнение задания дается 45 минут.

2.4. Темы заданий: «История робототехники», «Механизмы», «Программирование», «Электричество».

### 3. Правила определения победителей

3.1. Победителем объявляется участник, набравший наибольшее количество баллов.

3.2. При равенстве баллов приоритет отдается участнику, выполнившему задания за наименьшее время. При использовании нескольких попыток, в расчет берется первая попытка прохождения.

## Номинация «ТехноДетки»

### 1. Общие положения

1.1. Номинация «ТехноДетки» проводится в дистанционном формате. Цель номинации – развитие технического творчества среди детей дошкольного возраста Хабаровского края.

1.2. К участию допускаются участники только в индивидуальном порядке.

1.3. К участию в Конкурсе приглашаются учащиеся учреждений дошкольного и дополнительного образования в возрасте от 5 до 7 лет.

### 2. Описание задания

2.1. Номинация «ТехноДетки» проводится по следующим направлениям:

- «ТехноЁлка»;
- «Средство передвижения Деда Мороза»;
- «Умный дом»;
- «Робот-помощник»

2.2. Принимаются работы, выполненные в технике стендового моделизма<sup>1</sup>. Модели могут быть выполнены из бумаги, картона, потолочной плитки, из конструктора Lego, а также из подручного и бросового материала. Модели должны быть достаточно крепкими и закреплены на жестком основании.

2.3. Для подтверждения авторства нужно не менее трёх фотографий, иллюстрирующих процесс создания конкурсной работы.

### 3. Выполнение задания.

3.1. Участник может в любое удобное для него время с момента регистрации выполнить задания в срок с 01 декабря по 18 декабря 2023 года до 17.00 по Хабаровскому времени.

3.2. Для участия в Конкурсе необходимо:

— отправить заявку (Приложение) в электронном формате в срок до **18 декабря 2023 г.** на электронный адрес [ctt@rmc27.ru](mailto:ctt@rmc27.ru)

— предоставить фотографию работы в формате JPEG с разных ракурсов.

3.3. В случае предоставления неполного пакета документов работа не допускается к участию в Конкурсе.

### 4. Критерии оценивания работ

Представленные на Конкурс работы оцениваются членами судейской коллегией по следующим критериям:

- соответствие теме;

<sup>1</sup> Моделизм — вид технического творчества (хобби), изготовление уменьшенных моделей и макетов различной техники и архитектурных сооружений, копия создаётся в определённом масштабе.

- оригинальность, творческий подход - до 3 баллов;
- техническая сложность (подвижность фигуры, сложные геометрические конструкции, движущиеся механизмы, различные соединения деталей, электронные устройства и т.д.) - до 3 баллов;
- внешняя техническая эстетика, дизайн - до 3 баллов;
- соответствие конкурсной работы возрасту автора и техническим требованиям - до 3 баллов;
- креативность, футуристичность (модели отражают тенденции развития науки и техники) - до 3 баллов.

**Максимальное количество баллов- 15 баллов.**

### **5. Подведение итогов Конкурса и награждение победителей**

5.1. Итоги Конкурса подводятся не позднее **20 декабря 2023 г.**

5.2. Победители и призеры награждаются дипломами КГАОУ ДО РМЦ и ценными призами.

5.3. Участникам, не занявшим призовое место, выдается свидетельство участника.

Приложение

### **ЗАЯВКА**

В адрес организационного комитета краевого конкурса технического творчества «ТехноДетки»

Муниципальный район Хабаровского края	
Полное название образовательной организации (согласно лицензии)	
Возрастная категория	
Номинация	
Название конкурсной работы	
Описание конкурсной работы (назначение, используемые материалы, функциональность)	
ФИО автора	
Номер сертификата ПФДО	
ФИО и должность педагога	
Контактный телефон, адрес электронной почты	

## Разработка технического проекта робота

### 1. Общие положения

1.1. Трек «Разработка технического проекта робота» проводится в дистанционном формате. Цель трека - получение практических и теоретических навыков проектирования конструкции мобильных роботов.

1.2. К участию допускаются участники только в индивидуальном порядке.

1.3. Каждый из участников может участвовать только в одной возрастной группе. Возраст участников:

Средняя возрастная группа – 4-6 класс.

Старшая возрастная группа – 7-11 класс.

### 2. Задание

2.1. Участникам предлагается спроектировать промышленного робота, который бы заменил ручной труд в опасных производственных процессах (например, работа в сверхглубоких скважинах и шахтах, добыча полезных ископаемых из-под морского дна).

2.2. Участникам необходимо сделать трехмерную модель робота.

2.3. Использовать можно следующее ПО для 3D-моделирования: TinkerCad, MagicaVoxel, Blender, Autodesk 3Ds Max, Autodesk Inventor, Fusion 360, Компас-3D, T-Flex. В случае желания использовать иное ПО, свяжитесь с организаторами по почте [itcube@rmc27.ru](mailto:itcube@rmc27.ru)

2.4. Результатом работы будет файл проекта в выбранном ПО, визуализация модели и текстовое описание робота.

2.6. Участникам необходимо прислать файл проекта (ссылка на модель TinkerCad) и рендер/скриншот модели, количество картинок неограниченно. Также необходимо текстовое описание робота в любом текстовом файле (.txt, .doc и т.д.). Описание должно включать в себя название робота и краткое описание его деятельности.

2.8. Готовый пакет файлов (файл проекта, визуализация и текстовый файл описания) направить на электронный адрес (**не позднее 18 декабря 2023 до до 17.00 по Хабаровскому времени**): [itcube@rmc27.ru](mailto:itcube@rmc27.ru) с пометкой Трек «Разработка технического проекта робота».

### 3. Критерии оценивания:

Критерии оценивания работ	Расшифровка
Качество проекта	0 - Модели не эстетичны или отсутствуют 1 - Присутствуют простые слабо детализированные модели 2 - Модели имеют хорошую детализацию и визуальную составляющую 3 - Модели идеально проработаны и имеют много мелких деталей
Оригинальность	0 - Модели не оригинальны/уже существует такой робот 1 - Модель не имеет аналогов, но выбранный дизайн не интересен 2 - Модель не имеет аналогов, есть недочеты в выборе дизайнерского стиля 3 - Отличный выбор дизайна, модель выглядит интересно и необычно
Соответствие заданию	Модели соответствуют тематике – промышленный робот, который может использоваться в сферах опасных для человека (нет – 0, да - 1)
Качество визуализации	0 - нет визуализации 1 - объект визуализирован, есть материалы 2 - объект визуализирован, есть материалы, ракурс выбран удачно
Качество анимации (только для старшей группы)	0 - Анимация слаба в техническом и визуальном плане присутствует много видимых дефектов, скачков 1 - Анимация выглядит хорошо, но имеются дефекты 2 - Хорошо реализованная плавная анимация 3 - Идеально проработанная анимация без единого дефекта
Текстовое описание	0 - описание отсутствует, либо представлено участником плохо; 1 - логика подачи информации нуждается в доработке, отдельные идеи объясняются хорошо 2 - ясная логика и структура подачи материала, из описания легко можно понять функции робота

#### 4. Определение победителей

- 4.1. В каждой возрастной группе определяется победитель и призеры 2, 3 степени.
- 4.2. Победитель определяется максимальным количеством баллов за проект.
- 4.3. Победители и призеры награждаются дипломами КГАОУ ДО РМЦ и призами.
- 4.4. Участникам, не занявшим призовое место, выдается сертификат участника трека.
- 4.5. Результаты трека будут опубликованы 20 декабря 2023 года.

**Положение  
об Открытом межрайонном заочном чемпионате по робототехнике  
«ProRobot» в рамках Регионального робототехнического фестиваля  
«ТехноСТАРТ»**

Открытый межрайонный заочный чемпионат по робототехнике «ProRobot» в рамках регионального робототехнического фестиваля «ТехноСТАРТ» (далее – Чемпионат) проводится Муниципальным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» (далее - МБОУ ДО Кванториум).

**Цель и задачи**

Целью Чемпионата является создание условий для развития интереса учащихся к изучению возможностей робототехники и автоматизированных систем управления.

2.2. Задачи чемпионата:

- создание условий для формирования у обучающихся устойчивого интереса к образовательной робототехнике;
- развитие интереса к автоматизированным системам управления;
- поддержка школьников, активно увлекающихся робототехникой;
- развитие коммуникативных способностей учащихся;
- выявление одаренных детей в области робототехники;
- развитие творческой инициативы.
- 

**Участники чемпионата**

К участию в чемпионате допускаются воспитанники детских садов и учащиеся 1-11 классов общеобразовательных и коррекционных школ, детских домов, учреждений дополнительного образования, клубов.

**Сроки и порядок проведения**

Чемпионат проводится заочно с **07.11.2022 по 26.12.2023** года.

Заявка и конкурсная работа заполняются участником в яндекс форме <https://forms.yandex.ru/u/6549771290fa7b1bf793c5ef/> и опубликованной на сайте <http://kvantorium-kms.ru/> в разделе Мероприятия для учащихся.

Заявка и конкурсная работа принимаются с **07.11.2023 по 07.12.2023** года. За дополнительной информацией обращаться по тел. 8(4217) 59-07-16.

Чемпионат проводится согласно программе. Программа проведения чемпионата утверждается Оргкомитетом. Задания будут опубликованы на сайте учреждения – <http://kvantorium-kms.ru/> не позднее **06 ноября 2023** года.

Сроки решения задач с **07.11.2023 по 12.12.2023** года.

Итоги подводятся до **26.12.2023** года.

Чемпионат проводится по пяти возрастным категориям:

- дошкольники;
- 1 - 4 класс;
- 5 - 8 класс;
- 9 - 11 классы.

### **Порядок подведения итогов чемпионата и награждение**

В бланках заданий прописаны максимальное количество баллов, которое может получить участник за правильное решение. Баллы, полученные участниками за все задачи, суммируются. Места распределяются согласно набранных баллов:

**Дипломами 1-й степени** награждаются участники, набравшие:

- 90% от максимального количества баллов (9 - 11 класс);
- 85% (5 - 8 класс);
- 80% (дошкольники, 1 - 4 класс).

**Дипломами 2-й степени** награждаются участники, набравшие:

- 80% от максимального количества баллов (9 - 11 класс);
- 75% (5 - 8 класс);
- 70% (дошкольники, 1 - 4 класс).

**Дипломами 3-й степени** награждаются участники, набравшие:

- 70% от максимального количества баллов (9 - 11 класс);
- 65% (8 - 8 класс);
- 60% (дошкольники, 1 - 4 класс).

Все остальные участники Чемпионата получают свидетельство участника.

Педагоги, подготовившие победителей и призёров Чемпионата, награждаются благодарственными письмами отдела образования администрации г. Комсомольска – на - Амуре.

Приложение 4

УТВЕРЖДЕНО  
приказом краевого  
государственного автономного  
нетипового образовательного  
учреждения «Краевой центр  
образования»

от 27.10.2023 г. № 455

## ПОЛОЖЕНИЕ

о краевого конкурс инженерно-технических проектов  
«Инженеры будущего»

### 1. Общие положения

1.1. Краевой конкурс инженерно-технических проектов «Инженеры будущего» среди учащихся образовательных организаций Хабаровского края всех видов и типов «Инженеры будущего» (далее-Конкурс) проводится Центром цифрового образования детей «IT-куб», структурное подразделение КГАНОУ «Краевой центр образования» (далее – ЦЦОД «IT-Куб»).

### 2. Цели и задачи Конкурса

2.1. Цель Конкурса: развитие технического творчества среди учащихся образовательных организаций Хабаровского края.

2.2. Задачи Конкурса:

- вовлечение детей и молодежи в научно-техническое творчество;
- развитие интереса у школьников к инженерным профессиям, высокотехнологичному производству;
- поиск и поддержка одаренных детей и талантливой молодежи в Хабаровском крае.

### 3. Руководство Конкурса

3.1. Общее руководство Конкурсом осуществляет ЦЦОД «IT-Куб».

3.2. Непосредственное проведение Конкурса осуществляет структурное подразделение ЦЦОД «IT-Куб».

Общее руководство подготовкой Конкурса осуществляет Оргкомитет. Состав Оргкомитета приведен в Приложении 2 к приказу № 455 от 27.10.2023 г. о проведении краевого конкурса инженерно-технических проектов «Инженеры будущего».

3.3. Оргкомитет Конкурса:

- утверждает состав экспертного жюри;
- ведет делопроизводство, в том числе регистрирует поступающие заявки и материалы участников;
- проводит экспертизу заявок, утверждает список участников Конкурса;

- контролирует качество проведения Конкурса на всех этапах;
- размещает итоги Конкурса на сайте ЦЦОД «IT-Куб» и в сети Интернет;
- готовит материалы для публикации статей в средствах массовой информации, осуществляющих информационную поддержку Конкурса.

#### **4. Жюри Конкурса**

4.1. Состав Жюри Конкурса приведён в Приложении 3 к приказу № 455 от 27.10.2023 г. о проведении краевого конкурса инженерно-технических проектов «Инженеры будущего».

4.2. В состав жюри входит председатель жюри и члены жюри.

4.3. Жюри выявляет победителей Конкурса на основании критериев оценки работ.

4.4. Жюри осуществляет взаимодействие с оргкомитетом.

4.5. Жюри имеет право определять дополнительные номинации для награждения участников (не более двух).

4.6. Решение жюри оформляется протоколами, утверждается председателем жюри и подтверждается подписями членов жюри.

#### **5. Участники Конкурса**

5.1. В Конкурсе могут принимать участие учащиеся государственных и негосударственных образовательных организаций основного общего, среднего (полного), общего образования, начального профессионального, среднего профессионального и дополнительного образования детей.

5.2. Возраст участников Конкурса 7-18 лет:

- 1-я возрастная категория - 7-13 лет;
- 2-я возрастная категория - 14-18 лет.

5.3. Допускается индивидуальное и коллективное участие (команда не более 5-ти человек) в соответствии с требованиями к Конкурсу. Участник(-и) имеет право на участие в одной номинации Конкурса (но не более одного проекта) или предоставить работу в соавторстве. При коллективном участии в Конкурсе возрастная категория определяется по возрасту самого старшего участника. Возраст участников считается на дату завершения приёма заявок на Конкурс – 11 декабря 2023 года.

#### **6. Порядок, сроки проведения Конкурса.**

6.1. Конкурс проводится в дистанционном формате с 07.11.2023 по 20.12.2023 года.

6.2. Конкурс проводится по следующим номинациям:

- бытовая робототехника (Интеллектуальные системы и роботы, используемые в быту и оказывающие помощь людям, созданные для более эффективного ведения хозяйства и рационального энергопотребления);

– промышленная робототехника (Интеллектуальные системы и роботы для замещения труда человека и повышения уровня безопасности на производстве);

– робототехника на пользу окружающей среде (Интеллектуальные системы и роботы, решающие экологические проблемы).

6.3. Конкурс проходит в два этапа:

I этап – прием заявок – с 07 ноября по 11 декабря 2023 года;

II этап – работа жюри – с 12 по 19 декабря 2023 года.

Итоги подводятся не позднее – 20 декабря 2023 года.

6.4. К участию в Конкурсе допускаются участники, подавшие заявку не позднее 11.12.2023 года, при условии заполнения всех обязательных пунктов формы заявки.

6.5. Для участия в Конкурсе необходимо создать инженерно-технический проект. Проект может быть выполнен из различного технического материала или робототехнического конструктора, размеры модели по усмотрению участников. Проект должен быть выполнен участниками лично.

6.6. Представить проект в формате видеоролика длительностью НЕ более 5 минут с отражением проделанной работы и ее отдельных элементов.

6.7. Создать инженерную книгу в виде медиа-презентации. Презентация создается в формате 10 слайдов:

*1 слайд.* Название проекта, ФИО автора проекта (или состав команды), образовательная организация.

*2 слайд.* Замысел и цель проекта.

*3-4 слайд.* Информационные источники (1-3 публикации, 1-2 «живых источника», 3-4 интересных факта).

*5 слайд.* Визуализация (рисунок, эскиз, схема, рабочие чертежи и др.).

*6-7 слайд.* Модель (назначение модели, основные части и их назначение, принцип действия).

*9 слайд.* Выводы.

*10 слайд.* Приложения (любая информация по желанию).

Объем презентации до 10 МБ.

6.8. Работы представляются в вид ссылок на открытые файлообменники.

6.9. Для участия в необходимо пройти регистрацию и загрузить конкурсные материалы согласно пунктам 6.6. и 6.7. Положения по ссылке: <https://forms.yandex.ru/cloud/6540d88b068ff0fa3c2c0389/> до 11 декабря 2023 года.

6.10. Подведение итогов Конкурса – не позднее 20.12.2023 года, результаты публикуются на официальном сайте ЦОД «IT-Куб» – <https://itcube.kco27.ru/> .

## **7.Критерии оценки работ.**

7.1. Представление проекта:

Участник(-и) рассказывает(-ют) о проекте в видеоролике в соответствии с

пунктами презентации. Представляют инженерную книгу в виде медиа-презентации.

#### 7.2. Демонстрация модели:

– На видеоролике подробно показана работа модели, озвучены комментарии о том, что происходит в кадре.

– Модель работает стабильно.

– Сложность конструкции и соответствие работы возрасту ребенка (представление итоговой модели проекта, ее функциональное назначение и степень сложности).

#### 7.3. Оригинальность идеи

7.4. Качество видео и звукового ряда (видеоряд сформирован с разных ракурсов, наличие общего вида проекта и частных деталей).

7.5 Качество медиа-презентации (информация читабельна и понятна, изображения подобраны под тему проекта, все пункты плана подробно раскрыты).

#### 7.6. Показатели и шкала оценивания:

– показатель не выявлен – 0 баллов;

– показатель выявлен частично – 1 балл;

– показатель проявлен в полном объеме – 2 баллов.

Критерии оценки представлены в Приложении 1.

## **8. Подведение итогов и награждение.**

8.1. Победители и призёры Конкурса награждаются дипломами за 1, 2, 3 место в каждой номинации и возрастной группе.

8.2. Участники Конкурса, не занявшие призовых мест, получают сертификат участника Конкурса.

## **10. Заключительные положения.**

10.1. Материалы работы, присланные на Конкурс, не возвращаются и не рецензируются.

10.2. Оргкомитет Конкурса не несет ответственность за содержание представленных на Конкурс работ.

10.3. Оргкомитет Конкурса оставляет за собой право использовать конкурсные материалы в некоммерческих целях в случае и порядке, предусмотренных законодательством об авторском праве.

10.4. Вопросы, не отражённые в настоящем положении, решаются Оргкомитетом исходя из своей компетенции в рамках сложившейся ситуации и в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

10.5. Представители организатора Конкурса: тел.: 8(4212) 47-36-27  
электронная почта: [It-cube.KCO@yandex.ru](mailto:It-cube.KCO@yandex.ru) . Ответственное лицо: Монаков Юрий Иванович.

Приложение № 1

к Положению о  
о краевом конкурсе инженерно-  
технических проектов  
«Инженеры будущего»

Критерии оценивания

ФИ участника (-ов)

---



---

Критерии оценки	Показатель (0,1,2)
<b>Представление проекта (16 баллов)</b>	
Название проекта, замысел и цель проекта	
Используемые информационные источники	
Фотографии прототипов проектной модели	
Наличие рисунков, эскизов, схем и рабочих чертежей	
Назначение модели, основные части и их назначение, принцип действия	
Описание и фотографии процесса работы над проектом	
Фотографии готовой модели с нескольких ракурсов	
В видеоролике отражены все пункты презентации проекта	
<b>Демонстрация модели (6 баллов)</b>	
В видеоролике показана модель, озвучены комментарии о том, что происходит в кадре	
Модель работает стабильно	
Сложность конструкции	
Соответствие работы возрасту ребенка	
<b>Оригинальность идеи (2 балла)</b>	
Идея проекта оригинальна, незаурядна, актуальна	
<b>Качество видео и звукового ряда (2 балла)</b>	
Качество и звук видеоряда	
<b>Качество медиа-презентации (2 балла)</b>	
Информация читаема и понятна, изображения подобраны под тему проекта, все пункты плана подробно раскрыты	
<b>Максимальное количество баллов 28</b>	

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Директор Центра цифрового  
образования детей «IT-куб»**  
**Ю.В. Евстигнеева**  
«24» \_\_\_\_\_ 2023 г.



**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**ОБ ОТКРЫТОМ КРАЕВОМ КОНКУРСЕ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ**  
**для образовательных организаций**  
**«ЛЕГОМОБИЛЬ»**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение о проведении открытого краевого конкурса по робототехнике «Легомобиль» (далее - Конкурс), определяет цели, задачи Конкурса, регламентирует порядок и условия проведения, требования, предъявляемые к творческим работам, критерии оценки работ, порядок определения победителей и призеров, награждение участников.

1.2. Организатор Конкурса – Центр дополнительного образования детей «IT-куб» на базе МБОУ СОШ с.Восточное (далее - Организатор), который осуществляет проведение Конкурса.

1.3. Конкурс проводится в дистанционном формате.

1.4. Цель и задачи Конкурса.

Цель Конкурса – стимулирование интереса к промышленной робототехнике детей школьного возраста.

Задачи Конкурса:

- приобщить обучающихся к изучению конструкций транспортных средств;
- развить умения и навыки конструирования;
- развить инженерное мышление;
- развить творческие способности;
- выявить и поддержать талантливых детей.

## **2. Порядок проведения Конкурса**

2.1. Конкурс проводится в дистанционном формате в период с 4 по 8 декабря 2023 года для обучающихся 6-11 лет.

2.2. Для участия в Конкурсе в срок до 8 декабря 2023 года необходимо:

2.2.1. Пройти регистрацию на <https://forms.yandex.ru/u/653b5c6c02848f4d3b08d945/>.

2.2.2. Регистрация и прием конкурсных работ будет осуществляться с 4 до 8 декабря 2023 года включительно.

2.2.3. На каждую конкурсную работу отправляется отдельная заявка.

2.2.4. Участники Конкурса дают согласие на публикацию своих работ на сайте Организатора <https://it-cube-east.site/> и в сообществе Организатора в VK.

2.2.5. Работа жюри и экспертиза конкурсных работ проводится с 11 декабря 2023 года по 22 декабря 2023 года.

2.2.6. Результаты Конкурса (определение призеров и победителей Конкурса) будут размещены на сайте Организатора <https://it-cube-east.site/> и в сообществе Организатора в VK не позднее 25 декабря 2023 года.

2.2.7. Ссылка на сертификаты участников, дипломы призеров и победителей будет отправлена до 10 февраля 2024 года на адрес электронной почты, указанный при регистрации конкурсной работы.

## **3. Условия участия в Конкурсе**

3.1. Участие в конкурсе бесплатное.

3.2. К участию в Конкурсе приглашаются обучающиеся 6-11 лет, возможно как индивидуальное участие, так и в команде из 2 человек.

3.3. Возрастные категории участников Конкурса:

- I категория (младшая возрастная категория): 6 – 8 лет;

- II категория (средняя возрастная категория): 9 – 11 лет.

3.4. К участию в Конкурсе допускаются команды, состоящие двух участников или индивидуальные участники.

3.5. Одна команда/индивидуальный участник может направить на Конкурс не более одной работы.

3.6. Материалы, предоставленные на Конкурс, должны соответствовать законодательству Российской Федерации.

3.7. К участию в конкурсе допускаются завершённые оригинальные работы, отвечающие условиям настоящего Положения.

## **4. Требования к конкурсным работам**

4.1. Участники конкурса должны сконструировать транспортное средство и пояснить принцип его использования.

4.2. Конструкция транспортного средства должна быть способна к передвижению, количество точек опоры не ограничено.

4.3. Для конструирования допускается использование робототехнических конструкторов типа Lego.

4.4. Итоговая работа должна представлять собой ссылку на папку в облачном хранилище, в которой должен находиться видеофайл продолжительностью не более 2 минут, демонстрирующий процесс сборки конструкции (возможна ускоренная съемка), а также не менее 3 фотографий итоговой работы с разных ракурсов.

4.5. Файл должен иметь следующее название: Конкурс /город /название команды/ название конструкции.

4.6. В представленных на Конкурс работах запрещается использование чужих идей (полностью или частично). Конкурсные работы не должны нарушать авторских прав третьих лиц.

4.7. Работы, не соответствующие тематике или требованиям, указанным в настоящем Положении, к участию в Конкурсе не допускаются и не рассматриваются.

4.8. В случае возникновения претензий к работам-победителям всю ответственность за авторскую принадлежность несет участник Конкурса.

4.9. Критерии оценки конкурсных работ:

- сложность конструкции;
- оригинальность идеи;
- использование креативных идей в процессе конструирования;
- возможности использования транспортного средства.