

## Приложение № 1

### УТВЕРЖДЕНО

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

от 30.01.2023 № 54

## ПОЛОЖЕНИЕ

о краевом хакатоне технической направленности  
«Автоматизация транспортной инфраструктуры»

### 1. Общие положения Хакатона

1.1. Настоящее положение определяет статус, цели и задачи краевого хакатона технической направленности «Автоматизация транспортной инфраструктуры» среди учащих организаций, осуществляющих дополнительное образование детей (далее – Хакатон).

1.2. Организацию и проведение Хакатона осуществляет структурное подразделение детский технопарк «Кванториум» краевого государственного автономного нетипового образовательного учреждения «Краевой центр образования».

### 2. Цель и задачи Хакатона

2.1. Целью Хакатона является выявление и поддержка талантливой молодёжи с перспективными идеями и разработками технической направленности.

2.2. Задачи Хакатона:

- получение практических и теоретических навыков проектирования конструкции мобильных роботов;
- выявление и поддержка талантливой молодёжи с углубленным знанием предметов технической направленности;
- развитие интереса у молодёжи к решению актуальных проблем и задач технической направленности;
- привлечение молодёжи к научно-исследовательской деятельности через профориентацию;
- развитие интереса у молодёжи к профессиям будущего в сфере робототехники, инженерии и автоматизации.

### **3. Участники Хакатона**

3.1. Хакатон проводится среди учащихся образовательных организаций всех видов и типов, в том числе негосударственных. Участники Хакатона - учащиеся организаций, осуществляющих дополнительное образование детей.

3.2. В Хакатоне допускается как командное, так и индивидуальное участие. Максимальное количество участников в команде – до 2 человек.

3.3. Хакатон проводится для трех возрастных категорий:

- младшая группа 7-9 лет;
- средняя группа 10-13 лет;
- старшая группа 14-17 лет.

3.4. Образовательная организация может представить на Хакатон участников во всех номинациях и возрастных категориях. Одну организацию в каждом виде соревнований могут представлять несколько команд. Каждая команда заполняет отдельную заявку.

3.5. Рекомендуемый уровень обучения для участия в Хакатоне – начальный (не более двух лет обучения робототехнике).

3.6. Одна и та же команда или участник могут участвовать как в одном направлении, так и в нескольких.

3.7. Факт участия в Хакатоне подразумевает, что Участники ознакомлены с настоящими правилами положения и тем самым выражают свое полное согласие с правилами положения, в том числе и на обработку персональных данных.

### **4. Руководство Хакатона**

4.1. Организационный комитет с правами судейства (далее - Оргкомитет) (Приложение № 1) назначается приказом и утверждается генеральным директором КГАНОУ КЦО. Состав Оргкомитета формируется из независимых компетентных специалистов, высококвалифицированных педагогических работников и деятелей технической направленности.

4.2. Судейский состав всех видов соревнований Хакатона назначается приказом по КГАНОУ КЦО и утверждается генеральным директором за 7 дней до начала соревнований.

4.3. Судейский состав Хакатона:

- утверждает критерии оценки конкурсных испытаний;
- оценивает конкурсные выступления и работы, согласно утвержденным критериям;
- определяет победителей и призеров Хакатона;

4.4. Оргкомитет Хакатона и судьи соревнований оставляют за собой право не комментировать оценку участника.

### **5. Порядок проведения Хакатона**

Краевой Хакатон технической направленности «Автоматизация транспортной инфраструктуры» проходит в двух номинациях:

**5.1. Номинация «Конструирование»** проводится в дистанционном формате на базе платформы Moodle.

Участникам необходимо решить «кейс-задание»: изучить условия задания, собрать автоматизированного робота, выполняющего определенные действия для решения задания. Участникам необходимо презентовать в видеоформате собранную модель робота. Модели роботов предварительно изготавливаются учащимися самостоятельно из материалов и средств, применяемых в робототехнике.

На Хакатон предоставляются роботы, ранее не принимавшие участие в других конкурсах.

Каждая команда (участник) проводит презентацию проекта в видеоформате без участия педагога. Представление проекта включает в себя:

- устную презентацию и краткое описание решения кейс-задания (продолжительность презентации проекта – до 3-х минут);
- демонстрацию работы робота.

**5.2 Номинация «3D-моделирование»** проводится в дистанционном формате на базе платформы Moodle.

Участникам необходимо решить «кейс-задание»: изучить условия задания, придумать решение и смоделировать 3D-модель робота, способного автономно решить проблему. Прodelанную работу необходимо презентовать в видеоформате.

Участникам старшей возрастной группы необходимо дополнительно сделать анимацию работы робота.

Использовать можно следующее программное обеспечение для 3D-моделирования: TinkerCad, Blender, Компас-3D. В случае желания использовать иное программное обеспечение, свяжитесь с организаторами по почте [kvantorium.kco27@gmail.com](mailto:kvantorium.kco27@gmail.com).

На Хакатон предоставляются роботы, ранее не принимавшие участие в других конкурсах.

Каждая команда (участник) проводит презентацию проекта в видеоформате без участия педагога. Представление проекта включает в себя:

- устную презентацию и краткое описание проекта (продолжительность презентации проекта – до 3-х минут);
- демонстрацию работы робота (помимо презентации необходимо прикрепить рабочий файл с 3D-моделью, для старшей возрастной группы необходимо прикрепить файл с анимацией работы робота).

## **6. Сроки проведения Хакатона**

- с 01 февраля по 26 февраля 2023 года – подача заявок;
- с 27 февраля по 5 марта 2023 года – выполнение и размещение работ;
- с 06 по 12 марта 2023 года – проверка работ;
- с 13 по 14 марта – подведение итогов.

## **7. Порядок подачи заявок, требования к форме и содержанию заявок**

7.1. Для участия в Соревнованиях необходимо до 26 февраля 2023 года зарегистрироваться на сайте цифровой образовательной среды «Кванториум online» на базе платформы Moodle по ссылке: <https://kvant-online.kco27.ru/> или через QR-код (Приложение № 2).

7.2. После регистрации необходимо записаться на курс «Автоматизация транспортной инфраструктуры» и следовать инструкциям на данном курсе.

7.3. Отправляя заявку, капитан команды или преподаватель подтверждают осведомленность всей команды с общими правилами положения, участие команды в Хакатоне и согласие команды на обработку персональных данных, указанных в электронной форме, предоставленных документов с персональными данными, в том числе на совершение Организатором действий, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных».

7.4. По вопросам, связанными с пунктами 7.1-7.3 или с платформой Moodle просим обратиться к специалисту Надежде Игоревне по номеру: +7 962 673-97-61.

## **8. Критерии оценки Хакатона**

8.1. Критерии оценки Краевого хакатона технической направленности «Автоматизация транспортной инфраструктуры» в **номинации «Конструирование»:**

| Блок                  | Критерии                                               | Максимальный балл |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Демонстрация проекта  | Культура выступления                                   | 3                 |
|                       | Навыки рассуждений и логичность речи                   | 3                 |
|                       | Использование дополнительных объектов для демонстрации | 3                 |
|                       | Успешная демонстрация работы проекта                   | 3                 |
|                       | Итого за блок:                                         | 12                |
| Исследование проблемы | Раскрытие актуальности проблемы и научное обоснование  | 3                 |
|                       | Уровень теоретических знаний по теме проекта           | 3                 |
|                       | Оригинальность подхода к решению проблемы              | 3                 |
|                       | Инновационность и наукоёмкость                         | 3                 |
|                       | Функциональность и перспективы развития                | 3                 |
|                       | Итого за блок:                                         | 15                |

|                       |                                                                   |    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| Технологическая часть | Уровень сложности модели, количество технологических блоков       | 3  |
|                       | Механическая эффективность, оптимальное применение механизмов     | 3  |
|                       | Законченность решений, эргономичность                             | 3  |
|                       | Общее качество сборки                                             | 3  |
|                       | Наличие программы, управляющей роботом, демонстрация программы    | 3  |
|                       | Применение деталей конструкции, изготовленных самостоятельно (3D) | 3  |
|                       | Итого за блок:                                                    | 18 |
| Итого:                |                                                                   | 45 |

**8.3. Критерии оценки Краевого хакатона технической направленности «Автоматизация транспортной инфраструктуры» в номинации «3D-моделирование»:**

| Блок                  | Критерии                                                      | Максимальный балл |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| Демонстрация проекта  | Культура выступления                                          | 3                 |
|                       | Навыки рассуждений и логичность речи                          | 3                 |
|                       | Использование дополнительных объектов для демонстрации        | 3                 |
|                       | Успешная демонстрация работы проекта                          | 3                 |
|                       | Итого за блок:                                                | 12                |
| Исследование проблемы | Раскрытие актуальности проблемы и научное обоснование         | 3                 |
|                       | Уровень теоретических знаний по теме проекта                  | 3                 |
|                       | Оригинальность подхода к решению проблемы                     | 3                 |
|                       | Инновационность и наукоёмкость                                | 3                 |
|                       | Функциональность и перспективы развития                       | 3                 |
|                       | Итого за блок:                                                | 15                |
| Технологическая часть | Уровень сложности модели, количество технологических блоков   | 3                 |
|                       | Механическая эффективность, оптимальное применение механизмов | 3                 |

|        |                                                                |    |
|--------|----------------------------------------------------------------|----|
|        | Законченность решений, эргономичность                          | 3  |
|        | Общее качество модели                                          | 3  |
|        | Наличие программы, управляющей роботом, демонстрация программы | 3  |
|        | Качество визуализации                                          | 3  |
|        | Итого за блок:                                                 | 18 |
| Итого: |                                                                | 45 |

## 9. Подведение итогов Хакатона

9.1. Итоги Хакатона подводятся по двум номинациям на основании протоколов судей и положению о проведении.

9.2. Все участники Хакатона получают сертификаты участника.

9.3. Призеры Хакатона награждаются дипломами II и III степени.

9.4. Победители Хакатона награждаются дипломами I степени.

9.5. Руководителям (педагогам), подготовившим призеров и победителей вручаются благодарственные письма о содействии в проведении Хакатона.

9.6. Организаторы Хакатона имеют право учреждать специальные номинации для участников соревнований (не более 4).

9.7. По итогам Хакатона в течение месяца со дня принятия решения на электронную почту участникам, победителям и призерам будут отправлены электронные варианты свидетельств об участии, дипломов призеров и победителей.

## 10. Финансирование Хакатона

Финансовое обеспечение, связанное с организационными расходами по подготовке и проведению Хакатона, несет КГАНУ КЦО.

## 11. Контактная информация

Оповещения о непредусмотренных изменениях и прочих ситуациях будут рассылаться на электронные адреса участников, указанные в бланке заявки.

Контактная информация об организаторах мероприятия: Детский технопарк «Кванториум», адрес: улица Карла Маркса, 113, Хабаровск. Телефон: +7 (4212) 47-36-36.

По всем интересующим вопросам обращаться по телефону: 8924-419-0381 - Тихий Антон Евгеньевич – методист детского технопарка «Кванториум» КГАНУ КЦО, e-mail: [kvantorium.kco27@gmail.com](mailto:kvantorium.kco27@gmail.com)

## Приложение № 1

к Положению о проведении  
краевого хакатона технической  
направленности «Автоматизация  
транспортной инфраструктуры»

### СОСТАВ

организационного комитета (с правами судейства) о проведении краевого  
хакатона технической направленности «Автоматизация транспортной  
инфраструктуры»

|                                   |   |                                                                                   |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Черёмухин Петр<br>Сергеевич       | - | председатель организационного комитета,<br>генеральный директор КГАНОУ КЦО;       |
| Сухова Оксана<br>Владимировна     | - | первый заместитель генерального директора<br>КГАНОУ КЦО;                          |
| Залозная<br>Ольга<br>Владимировна | - | исполняющий обязанности директора детского<br>технопарка «Кванториум» КГАНОУ КЦО; |
| Чулкова Надежда<br>Игоревна       | - | заместитель директора детского технопарка<br>«Кванториум» КГАНОУ КЦО;             |
| Тихий Антон<br>Евгеньевич         | - | педагог-организатор детского технопарка<br>«Кванториум» КГАНОУ КЦО.               |

## Приложение № 2

к Положению о проведении  
краевого хакатона технической  
направленности «Автоматизация  
транспортной инфраструктуры»

### **ЗАЯВКА**

QR-код на ссылку в платформе Moodle  
для регистрации на участие в краевом хакатоне технической направленности  
«Автоматизация транспортной инфраструктуры»

