7-ые Международные соревнования

по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021»

## Заочный этап

## Категории соревнований

Младшая категория 5- 7 лет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Возраст, лет | Условия участия |
| Робототехника. Творческий проект. \*Специальное задание для участников проекта «Нейрончик». | 5-7 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |
| Нейротехнологии. Творческий проект.  \*Специальное задание для участников проекта «Нейрончик». | 5-7 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |

Средняя категория 8-11 лет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Возраст, лет | Условия участия |
| Робототехника. Творческий проект. \*Специальное задание для участников проекта «Нейрончик». | 8-11 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |
| Нейротехнологии. Творческий проект.  \*Специальное задание для участников проекта «Нейрончик». | 8-11 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |

Старшая категория 12-17 лет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Возраст, лет | Условия участия |
| Робототехника. Творческий проект | 12-17 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |
| Нейротехнологии. Творческий проект. | 12-17 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |
| Компьютерное зрение. Творческий проект. | 12-17 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |
| Искусственный интеллект. Творческий проект. | 12-17 | Команда от 3 до 5 человек + тренер |



# **ДЕТалька 2021**

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ** **СОРЕВНОВАНИЯ ПО ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ И НЕЙРОТЕХНОЛОГИЯМ**

**Заочный этап**

**Правила и Положения**

**Версия положения 1.0**

Лист регистрации изменений регламента.

1. Исходный документ – 1.0

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.**

* 1. Настоящее положение определяет: порядок, сроки проведения, общие правила соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька - 2021» заочный этап.
  2. Тематика соревнований выбрана «Проектируем будущее сегодня».
  3. Цель соревнований: Соревнования направлены на формирование научно-технического и инженерного мышления обучающихся и ориентированы в дальнейшем на стимулирование и мотивацию сегодняшних школьников и детей дошкольного возраста в выборе профессий технической и IT направленности согласно Дорожной карты НТИ.
  4. Задачи Фестиваля:

- развитие творческого потенциала дошкольников и школьников;

- воспитание патриотизма, гражданственности, уважения к своей стране.

- поощрение педагогов, работающих с детьми в области конструирования, робототехники, компьютерного зрения и нейротехнологий.

* 1. Дата приема заявок на участие с 01.09.2021г. по 15.01.2022г
  2. Оценивание работ и подведение итогов с 15.01.2022г. по 15.02.2022г.
  3. Соревнования будут проводиться заочно.
  4. Организаторами соревнований выступают:

- ООО «Брейн Девелопмент» - разработчик и производитель образовательных комплексов по цифровым технологиям РОБОТРЕК, официальный импортер и соразработчик конструкторов по образовательной робототехнике корейского бренда HUNA-MRT;

- Институт цифрового образования МГПУ (г. Москва);

* 1. Фестиваль проводится при поддержке:

- Департамента развития промышленности социально-значимых товаров Министерства промышленности и торговли Российской федерации;

- Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов;

- Отраслевого союза НейроНет <http://rusneuro.net/>;

- Международной ассоциации детской робототехники IYRA;

- Ассоциации участников по развитию образовательных нейротехнологий «Нейрообразование»;

- Методического совета по технологическому образованию.

**Основные правила соревнований.**

* Организатор оставляет за собой право дисквалифицировать любого из участников, если тот нарушает какие-либо правила участия.
* В случае любых разногласий или недопонимания, решение рефери является окончательным.
* Если будут внесены какие-либо правки в правила и положения соревнований, об этом будет объявлено всем участникам за 10 дней до конца срока прима заявок. Все рефери имеют неограниченные права в области обеспечения выполнения правил, а также их толкований во всех категориях соревнований.

**Участники**

* **Возраст участника определяется на момент подачи заявки на участие.**
* В соревнованиях могут принимать участия дети с ОВЗ, оценивание таких участников будет проходить отдельно.

**Порядок начисления очков**

* Подведение итогов будет проводится заочно с 15.01.2022 по 15.02.2022, все результаты будут размещены на официальном сайте www.robotrack-rus.ru
* Апелляция возможна только в течение 1 рабочего дня с момента обнародования результатов.

**Правила участия в соревнованиях**

* Заблаговременно до начала подведения итогов соревнований все материалы должны быть предоставлены в оргкомитет по электронной почте.
* Если вдруг вы не получили ответа на вашу заявку по истечении недели после отправки, просьба в обязательном порядке связаться с организаторами для уточнения вопроса участия.
* Если присланные материалы не соответствуют требованиям настоящего регламента, то вы получите уведомление по электронной почте, с возможностью переработки материалов в течение 15 дней, или до конца официального приемы заявок, если до остается менее 15 дней.
* Участникам запрещается обмениваться между собой роботами, если будут присланы одинаковые работы, то они будут аннулированы и не допущены к оценке рефери.
* Творческие проекты не могут быть выполнены 1 или 2 участниками, такие работы не будут приниматься оргкомитетом.
* Первый кадр видеопрезентации должен быть оформлен следующим образом: название проекта, ФИО тренера, фамилия и имя участников, город и год создания.
* Все файлы именуются следующим образом «название\_проекта\_город».
* Работы принимаются с 01.09.2021 по 15.01.2022

**Ограничения по сборке и дизайну роботов**

* Для участия в соревнованиях разрешается использовать образовательные комплексы РОБОТРЕК MRT Series& HUNA (Разрешается использовать сочетание сборок из этих наборов).
* Нет ограничений по использованию определенного количества блоков при сборке роботов, однако нужно обращать внимания на ограничения отдельно к каждому виду соревнований.

**Роботы**

* Роботам запрещается иметь источник питания постоянного тока, превышающий показатель в 12В. В целях безопасности строго ЗАПРЕЩЕНО использование источников питания от сети переменного тока 220 В.
* Роботы при необходимости должны иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.
* RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.
* Соблюдайте технику безопасности при контакте роботов с водой.
* Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.
* Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

**Роботы на дистанционном управлении**

* Участники, которые управляют роботом на дистанционном управлении, должны держаться на определенном расстоянии от робота, при этом не дотрагиваясь до него.

**Другие правила**

* Решения рефери являются окончательными и оспариванию не подлежат.
* Для подачи заявки в Категорию «Нейрончик» необходимо быть официальным участником проекта. Найти свою организацию можно в реестре на официальном сайте http://robotrack-rus.ru/nejronchik/

**Правила для командных игр**

* Количество участников в команде определяется правилами конкретной категории .
* Каждый участник должен выполнять свою роль в команде.

Младшая категория (5-7 лет)

Робототехника. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 5-7 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робототехнический проект на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робототехнический проект согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов.

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» или из наборов «MRT». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino.

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно ИЛИ же участнику разрешается использовать дистанционное управление.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для младшей категории – **Игры и игрушки будущего.**

4.2.1 Примерами игр и игрушек будущего могут быть как настольные автоматизированные игры для компании, так и игрушки для индивидуального использования.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для младшей категории.

4.2.2\* Для участников проекта **«Нейрончик»** тематика международных соревнований цифровых технологий для младшей категории – **Робототехника для медицины будущего.** Примерами таких проектов могут быть умные инвалидные кресла, роботы, помогающие встать с кровати, автоматические сортировщики лекарств и т.п.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для младшей категории. Для подачи заявки в Категорию **«Нейрончик»** необходимо быть официальным участником проекта. Найти свою организацию можно в реестре на официальном сайте <http://robotrack-rus.ru/nejronchik/> . Данный проект оценивается отдельно.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2022 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Младшая категория (5-7 лет)

Нейротехнологии. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 5-7 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, рес. набор «Нейротрек», MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робототехнический проект на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робототехнический проект согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов. **Обязательно в проекте необходимо использовать ресурсный набор Роботрек «Нейротрек».**

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» или из наборов «MRT». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino.

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно ИЛИ же участнику разрешается использовать дистанционное управление.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для младшей категории – **Игры и игрушки будущего.**

4.2.1 Примерами игр и игрушек будущего могут быть как настольные автоматизированные игры для компании, так и игрушки для индивидуального использования с использованием нейроинтерфейса.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для младшей категории.

4.2.2\* Для участников проекта **«Нейрончик»** тематика международных соревнований цифровых технологий для младшей категории – **Нейротехнологии для медицины будущего.** Примерами таких проектов могут быть инвалидные кресла с нейроуправлением, различные протезы, устройства для реабилитации и т.п.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для младшей категории. Для подачи заявки в Категорию **«Нейрончик»** необходимо быть официальным участником проекта. Найти свою организацию можно в реестре на официальном сайте <http://robotrack-rus.ru/nejronchik/> . Данный проект оценивается отдельно.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2022 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Средняя категория (8-11 лет)

Робототехника. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 8-11 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, MRTSeries, HUNA,. |
| **Миссия** | Создать робота на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робота согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов.

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» или из наборов «MRT». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino.

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно ИЛИ же участнику разрешается использовать дистанционное управление, но с использованием автономных элементов.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для средней категории – **Городская среда будущего.**

4.2.1 Примерами городской среды будущего могут быть умные светофоры, снижение заторов на дороге, организация садовых пространств общего пользования в черте города и т.д.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для средней категории.

4.2.2\* Для участников проекта **«Нейрончик»** тематика международных соревнований цифровых технологий для средней категории – **Робототехника для медицины будущего.** Примерами таких проектов могут быть умные инвалидные кресла, роботы, помогающие встать с кровати, автоматические сортировщики лекарств и т.п.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для средней категории. Для подачи заявки в Категорию **«Нейрончик»** необходимо быть официальным участником проекта. Найти свою организацию можно в реестре на официальном сайте <http://robotrack-rus.ru/nejronchik/> . Данный проект оценивается отдельно.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2022 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Средняя категория (8-11 лет)

Нейротехнологии. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 8-11 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, рес. набор «Нейротрек»MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робота на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робота согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов. **Обязательно в проекте необходимо использовать ресурсный набор Роботрек «Нейротрек».**

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» или из наборов «MRT». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino.

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно ИЛИ же участнику разрешается использовать дистанционное управление, но с использованием автономных элементов.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для средней категории – **Городская среда будущего.**

4.2.1 Примерами городской среды будущего могут быть умные светофоры, снижение заторов на дороге, организация садовых пространств общего пользования в черте города и т.д. с использованием нейроинтерфейса.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для средней категории.

4.2.2\* Для участников проекта **«Нейрончик»** тематика международных соревнований цифровых технологий для младшей категории – **Нейротехнологии для медицины будущего.** Примерами таких проектов могут быть инвалидные кресла с нейроуправлением, различные протезы, устройства для реабилитации и т.п.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для средней категории. Для подачи заявки в Категорию **«Нейрончик»** необходимо быть официальным участником проекта. Найти свою организацию можно в реестре на официальном сайте <http://robotrack-rus.ru/nejronchik/> . Данный проект оценивается отдельно.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2021 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Старшая категория (12-17 лет)

Робототехника. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 12-17 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робота на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робота согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов.

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» и/или микрокомпьютер «Витрек». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino..

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно не разрешается использовать дистанционное управление.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для старшей категории в направлении «Робототехника» – **Фабрики будущего.**

4.2.1 Фабрики будущего должны иметь от 2 и более взаимосвязанных производственных процесса, работать автономно. Погрузка сырья и выход готовой продукции должны контролироваться автоматически.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для старшей категории.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2021 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Старшая категория (12-17 лет)

Нейротехнологии. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 12-17 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, АПК «Юный нейрофизиолог-инженер»MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робота на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робота согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. **Обязательно использование АПК «Юный нейрофизиолог-инженер» (нейрогарнитура, электрогарнитура).** Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов.

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» и/или микрокомпьютер «Витрек». Обязательное использование элементов АПК «Юный нейрофизиолог инженер» Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino..

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно не разрешается использовать дистанционное управление.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для старшей категории в направлении «Нейротехнологии» – **Гаджеты будущего.**

4.2.1 Гаджет— небольшое устройство, предназначенное для облегчения и усовершенствования жизни. Гаджетами могут быть различные устройства, которые взаимодействуют с человеком на биологическом уровне, используя такие сигналы как ЭЭГ, ФПГ, ЭМК, ЭКГ. Гаджеты могут быть носимыми или стационарными. Можно использовать только «Нейрогарнитуру» или «Электрогарнитуру», а также их совместную работу в режиме «Полиграф».

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для старшей категории.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2021 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Старшая категория (12-17 лет)

Компьютерное зрение. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 12-17 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, рес. набор «Видэрэтрек»,MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робота на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робота согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек.. **Обязательно использование набора ВИДЭРЭТРЕК**. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов.

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» и/или микрокомпьютер «Витрек». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino..

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно не разрешается использовать дистанционное управление.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для старшей категории в направлении «Компьютерное зрение» – **Системы безопасности для городской среды.**

4.2.1 Системы безопасности должны опираться на данные, получаемые с видеокамеры, анализировать информацию и принимать решение. Посмотрите на окружающую вас городскую среду и подумайте, как можно улучшить или переорганизовать уже текущую обстановку в городе.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для старшей категории.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2021 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.

Старшая категория (12-17 лет)

Искусственный интеллект. Творческий проект.

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | 12-17 лет |
| **Команда** | Команда (3-5 учеников и 1 учитель) |
| **Наборы роботов** | Роботрек образовательные робототехнические наборы, рес. набор Артинтрек Базовый, Артинтрек ПРО, MRTSeries, HUNA, |
| **Миссия** | Создать робота на заданную тему |
| **Сборка робота** | Предварительная сборка |
| **Метод оценивания** | Заочно |

**1.0 Цель**

Предоставить участникам платформу для демонстрации своих навыков программирования, творческих способностей и инновационных решений. Для достижения цели этого соревнования участникам необходимо работать в команде и создать робота согласно заданной теме. Кроме этого, участникам также потребуется записать презентацию и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

**2.0 Размеры робота и вес**

Нет ограничений по размеру и весу робота.

**3.0 Ограничения по проектированию робота**

3.1. Для сборки робота можно использовать только наборы серии MRT и Роботрек. **Обязательно использование наборов Артинтрек Базовый или Артинтрек ПРО**. Любое количество деталей без ограничения может быть использовано для сборки. Также участникам разрешается создавать смешанные сборки используя детали из вышеперечисленных наборов.

3.2 Роботы не должны преднамеренно наносить вред человеку.

3.3 Роботы должны включать следующие элементы: контроллер Роботрек «Трекдуино» и модуль искусственного интеллекта «Артинтрек». Можно использовать любое количество датчиков и двигателей из этих наборов, а также датчики совместимые с Arduino..

3.4 Роботам разрешено перемещаться или совершать любые движения самостоятельно не разрешается использовать дистанционное управление.

3.5 Для сборки робота участникам разрешается использовать сторонние материалы, такие как: камеру, датчики, бумагу, кольца, зажимы, палочки для еды, бумажные стаканчики, материалы 3D-печати и т.д.

3.6 Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для окружающей среды.

3.8 Робот при необходимости должен иметь защиту своих датчиков от любых внешних помех.

3.9 RC ресиверы роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

**4.0 Правила игры**

4.1 Ход соревнований

4.1.1 Участники должны собрать робота заранее.

4.1.2. Каждая группа должна подготовить презентацию своего робота до 5 минут для оценки рефери в видеоформате. Презентация может быть сделана на русском или английском языке.

4.2 Соревнования «ДЕТалька 2021» посвящены Году науки и технологий. Поэтому тематика международных соревнований цифровых технологий для старшей категории в направлении «Искусственный интеллект» – **Системы безопасности для городской среды.**

4.2.1 Системы безопасности должны опираться на данные, получаемые с видеокамеры, анализировать информацию и принимать решение. Посмотрите на окружающую вас городскую среду и подумайте, как можно улучшить или переорганизовать уже текущую обстановку в городе.

Участникам настоятельно рекомендуется заранее тщательно изучить тематику соревнований для старшей категории.

4.3 Предварительная регистрация робота

4.3.1 Участники должны предоставить требуемую информацию по роботу ЗАРАНЕЕ на официальный электронный адрес (**detalkarobotrack@gmail.com**). В тексте письма указать ФИО участников, их возраст, город, название организации (клуба, школы), ФИО руководителя, ФИО тренера и адрес для отправки дипломов и призов.

4.3.2 Пожалуйста обратите внимание на следующие ключевые даты:

* Крайний срок для отправки требуемой информации по электронной почте: 15 января 2021 года (для всех участников)
* Определение победителей и подведение итогов 15 февраля 2022 года (оргкомитет ДЕТальки)

4.3.3 Требования по предоставлению информации приведены ниже:

* Необходимо предоставить более 3-х фотографий самого робота. Фотографию всех членов вашей команды (лицо открыто и четко видно) и учителя все вместе на одном изображении.
* Видео, показывающее работу / движение вашего робота, с пояснением его работы (от 20 секунд до 5 минут).
* Руководство по использованию (файл - презентация), включающее 1) Имя робота 2) Цель 3) Основная информация касательно членов команды и распределение задач 4) Основная информация по проекту 5) Специфика и функции 6) Как программировать робота (при необходимости) 7) Функционал робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Рефери проверят в первую очередь соответствует ли команда заявленным требованиям.

4.4.2 Далее судьи примут решение о допуске участников к оценке или их дисквалификации.

4.4.3 Если участник соответствует всем заявленным требованиям, то он переходит в финал 7-х Международных соревнований по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька – 2021». Заочного этапа.

4.4.4 Итоговое количество очков состоит из:

* Соответствие тематике (до 10 очков)
* Креативность и уникальность (до 30 очков)
* Функциональность робота (до 30 очков)
* Командная работа (до 10 очков)
* Навык презентации (до 20 очков)
* Качество видеопрезентации (до 10 очков)
* Полнота руководства по использованию (до 10 очков)

**6.0 Награждение:**

6.1 ВСЕ команды, признанные соответствующими требованиям, получат дипломы участника.

Золотые, серебряные и бронзовые победители получат награду и дипломы, также дополнительно будут отобраны 3 работы по специальным номинациям.

6.2 Учителя команды-победителя будут награждены отдельно.

Судьями будут 5-9 экспертов, рекомендованных оргкомитетом ДЕТальки.