

## **Регламент номинации «Робототехника»**

### **1. Общие положения**

1.1. Данный материал номинации "Робототехника", включая макеты для полиграфической печати и непосредственно печать материалов, может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны организаторов олимпиады "Траектория будущего" (обращаться по электронной почте: [info@tbolimpiada.ru](mailto:info@tbolimpiada.ru))

1.2. Информация о номинации «Робототехника» находится на Официальном сайте олимпиады: <http://tbolimpiada.ru/>

1.3. Соревнования проводятся в рамках Международной сертификационной олимпиады «Траектория будущего»

1.4. Подавая заявку и принимая участие в Соревнованиях, гости и участники, тем самым соглашаются с регламентами и положениями о проведении олимпиады «Траектория будущего» и обязуются им следовать.

### **2. Цели и задачи**

2.1. Олимпиада проводится с целью:

2.1.1. Популяризации и развития современных технологий среди молодежи.

2.1.2. Формирования компетенций, практических знаний и умений, необходимых современному инженеру.

2.2. Задачи соревнований:

2.2.1. Развитие у молодежи навыков практического решения инженерно-технических задач и получение опыта проектирования;

2.2.2. Стимулирование интереса детей и молодежи к практическим инженерным задачам;

2.2.3. Выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи и раскрытие потенциала участников.

### **3. Руководство номинации**

3.1. Организация и руководство по подготовке к номинации «Робототехника», проведение и контроль осуществляет Организационный комитет олимпиады «Траектория будущего» (далее Оргкомитет).

### **4. Участники олимпиады**

4.1. Участие в номинации индивидуальное, возраст участников которых не моложе 13 лет и не старше 23 лет включительно.

4.2. Руководителем участника может быть любой гражданин не моложе 18 лет, который несет ответственность за участника (преподаватель, аспирант или студент, а также штатный сотрудник учебного заведения, родитель).

4.3. Руководитель в олимпиаде не участвует.

4.4. Один участник может иметь не более одного робота.

### **5. Этапы олимпиады**

#### **5.1. Региональный**

5.1.1. Участники проходят тестирование по номинации, размещенное на инновационной тестовой платформе StartExam (<https://go.startexam.com/>).

5.1.2. На прохождение тестирования участнику Олимпиады предоставляется одна попытка.

#### **5.2. Полуфинал**

5.2.1. В полуфинал приглашаются участники, которые успешно прошли региональный этап, в соответствии с положением об Олимпиаде.

5.2.2. Полуфинал делится на два уровня: начальный (конструктор Lego Mindstorms), продвинутый (другие платформы)

5.2.3. Полуфинал представляет собой видео презентацию модели на тему: Начальный уровень: «Робот-помощник для помощи маломобильным людям, способный подавать предметы различая их по цветовым карточкам».

Продвинутый уровень: «Робот-погрузчик, способный перемещать предметы различая их по цветовым обозначениям на корпусе».

#### **5.3. Финал**

5.3.1. В финал проходят участники в соответствии с положением об Олимпиаде.

5.3.2. На финале участникам номинации «Робототехника» необходимо собрать транспортное средство, которое может автономно найти выход из лабиринта любой сложности.

Начальный уровень: используются стандартные датчики наборов Lego Mindstorms, максимальное количество моторов – 4 шт, размер робота не должен превышать габариты: 15 x 20 x 20 (Ш x Д x В)

Продвинутый уровень: используются только стандартные датчики наборов, максимальное количество моторов – 6 шт, размер робота не должен превышать габариты: 20 x 20 x 20 (Ш x Д x В)

5.3.3. Подробный регламент финала будет опубликован на сайте <http://tbolimpiada.ru/> за 1 месяц до финала.

## 6. Требования к модели

6.1. Модель (далее - робот) создается на основе любых наборов по робототехнике.

6.2. Возможно использование 2-х базовых и 1 ресурсного набора LEGO Mindstorms EV3 для начального уровня и 2-х различных наборов для продвинутого уровня.

6.3. Размеры робота ограничены только для финала.

## 7. Требования к видеопрезентации

7.1. Максимальная длительность видео - 3 мин., 00 сек. Видео, которые превысят указанное время, не допускаются к участию в олимпиаде.

7.2. Видео должно содержать следующую структуру:

- представление участника (ФИО и возраст участника, ФИО руководителя и образовательная организация). Допустимо размещение всей или частичной информации в текстовом варианте в видео;
- Демонстрация робота с разных ракурсов (без монтажа); так же демонстрация робота с отображением его размеров.
- Описание функционала робота - демонстрация программы для робота;

7.3. Видео должно быть снято одним кадром без монтажных склеек, за исключением наложения картинок или текста на видео.

7.4. Формат видео mp4 в папке zip.

7.5. Видеоматериал и файл программы необходимо отправить на электронный адрес [info@tbolimpiada.ru](mailto:info@tbolimpiada.ru) с обязательной пометкой в теме письма «Видеопрезентация\_траектория\_будущего\_робототехника\_ФИО(участника)\_город».

## 8. Критерии оценки видеопрезентации

Соответствие требованиям номинации	Соответствие тематики
	Длительность видео не больше 3 минут
Критерии к модели	Техническая сложность демонстрируемой модели: имеет сложную организованную структуру, множество элементов или компонентов
	Оптимальность решения. Присутствующие механизмы функциональны в модели (выполняют полезные действия)
	Стилистическая выдержанность дизайна модели в зависимости от тематики
Программирование	Оптимальность программного решения. Программа содержит минимум блоков (при необходимости использованы подпрограммы)
Видеопрезентация	Соответствие структуры видеопрезентации