

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@tboldimpiada.ru)

1.2. Информация о номинации «Робототехника» находится на Официальном сайте олимпиады: <http://tboldimpiada.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. Способствовать формированию 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).

3.2. Оргкомитет назначается руководством олимпиады.

4. Участники олимпиады

4.1. В номинации принимают участие любые команды, возраст участников которых не моложе 13 лет и не старше 21 года включительно.

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

4.3. Команда состоит максимум из 3 и минимум из 1 человека, не считая руководителя команды. Руководитель в олимпиаде не участвует.

4.4. К участию в соревнованиях допускаются объединенные команды разных учебных заведений.

4.5. Одна команда может иметь не более одного робота.

4.6. Участники одной команды не могут быть одновременно участниками другой команды в номинации «Робототехника».

5. Этапы олимпиады

5.1. Региональный

5.1.1. Участники проходят тестирование по номинации, размещенное на инновационной тестовой платформе StartExam (<https://go.startexam.com/>), а также направляют по электронной почте info@tbolimpiada.ru видеопрезентацию и файл программы для модели транспортного средства с **обязательной** пометкой в теме письма «Видеопрезентация_траектория_будущего_робототехника_команда_город».

5.1.2. Тестирование проходит каждый участник команды индивидуально. На прохождение тестирования одному участнику Олимпиады предоставляется одна попытка.

5.1.3. Тестирование состоит из 20 вопросов.

5.1.4. Видео-презентация. Участникам необходимо создать модель транспортного средства на базе робототехнического конструктора LEGO Mindstorms EV3.

5.1.5. Этап считается пройденным, если участник набрал не менее 80 баллов, с учетом теста.

5.1.6. В случае, если один из участников команды не набирает 80 баллов, он не принимает дальнейшего участия в олимпиаде.

5.2. Полуфинал

5.2.1.В полуфинал приглашаются участники, которые успешно прошли региональный этап.

5.2.2. Полуфинал представляет собой очную презентацию модели транспортного средства перед экспертами, а также ответы на вопросы.

5.3. Финал

5.3.1. В финал проходят от 10 до 20 команд, на усмотрение организаторов и экспертов.

5.3.2. На финале участникам номинации «Робототехника» необходимо собрать транспортное средство, использовав максимум 2 базовых набора и 1 ресурсный LEGO Mindstorms EV3. И запрограммировать модель на модифицированное движение по линии.

5.3.3. Подробный регламент финала будет опубликован на сайте за 1 месяц до финала.

6. Требования к модели транспортного средства

6.1. Модель транспортного средства (далее - робот) создаётся на основе набора LEGO Mindstorms EV3.

6.2. Возможно использование 2-х базовых и 1 ресурсного набора LEGO Mindstorms EV3.

6.3. Рекомендуемые датчики для модели: ультразвуковой или инфракрасный, цвета.

6.4. Размеры робота:

Длина - до 35 см;

Ширина - до 25 см;

Высота - до 20 см;

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 команды (название команды, ФИО и возраст участников, ФИО руководителя и образовательная организация). Допустимо размещение всей или частичной информации в текстовом варианте в видео;

- Демонстрация работа с разных ракурсов (без монтажа);

- 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 после прохождения теста (см. п. 5.1.1).

8. Критерии оценки видеопрезентации

Соответствие требованиям номинации	Соответствие тематики - 10 баллов
	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
Программирование	Оптимальность программного решения. Программа содержит минимум блоков (при необходимости использованы подпрограммы)
Видеопрезентация	Четкое распределение ролей и обязанностей между участниками команды
	Соответствие структуры видеопрезентации