

УТВЕРЖДАЮ  
Главный судья  
Фестиваля робототехники РОБОСИТИ 2021  
Д.С. Мартынов  
«15» апреля 2021 года

## **Фестиваль робототехники и технологий РОБОСИТИ 2021 Регламент категории «МОЙ ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ»**

Общая тема этого года: «Борьба со стихиями». В каждой конкретной ситуации участники должны представить робота, способный справиться с одной из стихий: шквальный ветер/ураган, выпадение месячной нормы снега/дождя, засуха

Возможные темы:

- Уборка поваленных деревьев после шквального ветра;
- Уборка снега после снегопада;
- Ликвидация жителей в зоне затопления;
- Другое.

Участники могут выбрать свою тему в рамках общей темы «Борьба со стихиями»

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Проектные соревнования нацелены на повышение интереса к науке и технике у детей в возрасте с 6 до 9 лет. Это практическая программа, разработанная с целью развития врожденной любознательности маленьких детей и направления ее в сторону улучшения мира вокруг них.

1.2. Команда состоит из 2 участников, под руководством одного взрослого наставника. Допускается замена, но не позже, чем за 6 часов до соревнований, о чём необходимо оповестить Оргкомитет путём заполнения анкеты. Кульминационным моментом является презентация проектов, где судьи общаются с командами, задавая вопросы по поводу LEGO-моделей. ВСЕ команды отмечаются жюри и получают персональные награды. Это мероприятие для позитивного отдыха, смеха, обучения и радости от получения общих побед, новых знакомств и знаний. Каждый ребенок должен осознать, что его работа была хорошо сделанной.

1.3. Дети под руководством взрослых наставников, собирают роботов из элементов LEGO (движущиеся элементы только LEGO WeDo) и представляют свои результаты для оценки зрителей и судей.

### **2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НАСТАВНИКА**

2.1. Главное — дети. Соревнования созданы для того, чтобы дети получали удовольствие и интересовались наукой и технологиями. Все, что делает команда, начинается и заканчивается данным принципом.

2.2. Работу выполняют дети. Это их возможность учиться и творчески расти. Дети в команде проводят все исследования, занимаются решением проблем и конструированием. Наставник может помочь детям найти ответы на вопросы, но не может дать готовых ответов или принимать решения за них.

2.3. Команда не может состоять более чем из двух участников, каждый из которых должен быть не младше 6 и не старше 9 лет на момент соревнования.

2.4. Наставник несёт ответственность за интерпретацию и объяснение всех инструкций и правил участникам команды, другим тренерам, добровольцам и родителям. (Оргкомитет общается с командой, используя электронный адрес, который предоставила команда).

### **3. ЗАДАНИЕ**

3.1. Тема задания описана в начале данного регламента, а также проговаривается судьей соревнований;

3.2. Задание состоит из двух частей:

- Сборка и программирование LEGO-модели 1,5-2 часа;
- Презентация LEGO-модели жюри.

### **4. ПРАВИЛА ОТБОРА ПОБЕДИТЕЛЯ**

4.1. Каждой команде даётся одна попытка на выполнение задания.

4.2. Победителем объявляется команда, набравшая наибольшее количество баллов.

4.3. Баллы начисляются согласно критериям оценки проекта (см. Приложение №1).

4.4. В ходе презентации жюри может задать следующие вопросы, на которые участники должны уметь отвечать:

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ОТБОРА ПОБЕДИТЕЛЯ**

1. Как вы пришли к тому, что ваша модель должна выглядеть именно так?
2. Каким образом ваша модель связана с вашим проектом?
3. Почему вы построили такую модель, а не другую?
4. Продолжали ли вы реализовывать идеи, которые сначала вам казались невозможными?
5. Что вы узнали нового о (по теме сезона)?
6. Каковы были ваши роли в команде?
7. Вам понравилось работать в команде?
8. Как вам помогал ваш руководитель?
9. Вы видели сегодня другие команды. Чем ваша команда от них отличается в лучшую сторону?
10. Какая часть процесса была самой веселой и запоминающейся? (знакомство участников команд, обучение, построение проекта, показ проекта и т.п.).
11. Что самое сложное, самое простое в работе?
12. Что вам кажется самым странным или особенным из того, что вы узнали при подготовке к соревнованиям?
13. Как ваша команда выбирала себе название?

**КРИТЕРИИ  
оценивания проектов**

Раздел	Критерий	Максимальное количество баллов
1. Проект	<p><b>1. Оригинальность и качество решения</b> – Цели и задачи проекта четко сформулированы. Продемонстрированы оригинальные подходы к решению задачи. Проект обладает практической значимостью</p> <p><b>2. Развлекательный потенциал</b> – Проект обладает «ВАУ» эффектом. Вызывает желание посмотреть его еще раз и узнать о нем больше.</p>	5
2. Конструирование	<p><b>1. Понимание технической части</b> – Команда четко объяснила, как функционирует техническая часть проекта.</p> <p><b>2. Инженерные решения</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• В конструкции проекта использовались хорошие инженерные решения:</li><li>• отдельные части проекта взаимодействуют между собой и непротиворечивы – работают сообща для выполнения общей задачи.</li></ul> <p><b>3. Механическая эффективность</b> – Конструкция проекта демонстрирует эффективность использования механических элементов (т.е. правильно используются зубчатые передачи, экономное использование деталей; простота ремонта и модификации)</p> <p><b>4. Стабильность конструкции</b> – Конструкция устойчива и может выполнять задачу несколько раз без дополнительного ремонта и исправлений.</p> <p><b>5. Эстетичность</b> – Проект имеет хороший внешний вид. Команда сделала все возможное, чтобы проект выглядел профессионально.</p>	5

3. Программирование	<p><b>1. Автономность</b> – Проект работает автономно. Роботы принимают решения без вмешательства человека и только на основе данных, полученных с датчиков.</p> <p><b>2. Логика</b> – Программа последовательна, структурирована. Команда может объяснить любую часть программы.</p> <p><b>3. Сложность</b> – Алгоритм программы содержит нелинейные структуры: условные операторы, циклы.</p>	5
4. Презентация	<p><b>1. Успешная демонстрация</b> – Во время презентации проект работал стабильно, без сбоев. Проект может быть презентован несколько раз подряд без ремонта.</p> <p><b>2. Навыки изложения и аргументации</b> – Участники смогли рассказать, о чем их проект в целом, и объяснить, как он устроен и почему они решили его сделать.</p> <p><b>3. Ответы на вопросы</b> – Участники команды уверенно ответили на вопросы о проекте.</p>	5
5. Командная работа	<p><b>1. Уровень понимания проекта</b> – Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте в целом.</p> <p><b>2. Вовлеченность</b> – Все члены команды принимали участие в создании и презентации проекта, общении с жюри.</p> <p><b>3. Командный дух</b> – Все члены команды проявили энтузиазм во время презентации и были готовы с воодушевлением делиться знаниями. Члены команды работают вместе и сообща.</p>	5
	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>25</b>