

## Кубок Губернатора Московской области по робототехнике 2018

### Регламент категории «МОЙ ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ»

Тема этого года: Водная инфраструктура

Возможные темы:

- Мост
- Шлюз
- Плотина
- Морской (речной) порт

#### 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 1-2 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 состоит от двух до четырёх участников 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? (встреча 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                              |

|                            |   |           |
|----------------------------|---|-----------|
| <b>3. Программирование</b> | <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>   | <p>5</p>  |
| <b>4. Презентация</b>      | <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>                         | <p>5</p>  |
| <b>5. Командная работа</b> | <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> | <p>5</p>  |
|                            | <b>Максимальное количество баллов</b>   | <b>25</b> |