

## **Конкурс творческих работ «РобоТема».**

### **1. Общие положения.**

Робот - это автоматическое устройство с обратной связью, действующее по заложенной в него программе. Робот способен самостоятельно взаимодействовать с окружающей средой и обладает искусственным интеллектом или его зачатками. Робот обладает тремя основными составляющими: механической, электронной, программной, - каждая из которых играет существенную роль в его работе.

В творческой категории может быть представлен любой робототехнический проект, соответствующий определению и характеристикам робота. Робот должен быть собран участниками конкурса, использование готовых моделей не допускается. Проект, не соответствующий данным критериям, может получить ноль баллов при оценке судьями.

Оценка проекта производится по критериям, приведенным ниже. В ходе состязания будут выявлены наиболее эффективные решения команд, представивших творческие проекты.

Обязательный либо ограничивающий список используемых деталей данными соревнованиями не предусмотрен.

Проект должен отвечать требованиям пожарной и электробезопасности, соответствовать санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, установленным на день проведения соревнований.

На участие в конкурсе существует квота – 16 проектов.

Информация на деление участников по возрастным группа будет осеществлено после закрытия регистрации 11.02.2022.

### **2. Место и сроки проведения конкурса**

Форма проведения - очная. Возможно участие онлайн. Условия онлайн участия в соответствующем разделе. Место проведения: г. Раменское, Московская область, ул. Коммунистическая, д. 30/1.

### **3. Выставочный стенд.**

Участникам будет предоставлен

- стол размером 1,2×0,6 м (возможно предоставление большего стола по требованию);
- один или два стула.
- розетки по требованию

### **4. Предоставляемые материалы.**

- описание;
- фотография;
- инженерная книга

### **5. Требования к представляемым материалам.**

#### **5.1. Подробное описание.**

Подробное описание может включать в себя, но не ограничиваться, указание платформы, на которой собран ваш проект, описание его конструкции, рассказ о предназначении робота, функциональные схемы, фотографии, описание алгоритма, историю создания и другое.

#### **5.2. Фотография.**

На фотографии должен быть изображен реальный проект, размещенный по центру снимка, занимающий большую часть фотографии и находящийся в фокусе.

#### **5.3. Инженерная книга.**

Содержание инженерной книги:

1. Титульный лист: название команды, организация, город, название мероприятия, название соревнования, эмблема команды;
2. Содержание;
3. Участники: состав участников команды, краткое представление каждого и роль в проекте;
4. Цель, задачи, актуальность проекта;
5. Этапы работы над проектом;
6. Схема сборки модели, название и назначение её основных элементов;
7. Используемые материалы, детали, датчики и программные средства;
8. Блок схема программы, элементы программного кода с пояснениями.
9. Итоги работы над проектом.

Инженерная книга оформляется в любом текстовом редакторе, позволяющий вставлять изображения в текст. Формат бумаги: А4 (210х297) книжной ориентации. Поля: верхнее – 2 см., нижнее – 2 см., левое – 2,5 см., правое 1 см. Количество страниц – не более 15.

## **6. Порядок проведения конкурса.**

В ходе конкурса каждая команда должна представить свой проект. Конкурс состоит из следующих этапов:

- защита проекта перед судьями (электронную презентацию готовить не нужно);
- оценка инженерной книги
- командная оценка проекта соперника;

### **6.1. Защита проекта**

Команда-докладчик производит защиту своего проекта в устной форме с демонстрацией работы устройства перед судьями и участниками конкурса.

Команде-докладчику дается:

1. пять минут на устную презентацию и демонстрацию работоспособности проекта;
2. пять минут на ответы на вопросы судей.

Проект должен быть представлен для судей и других участников на выделенном организаторами стенде.

## **7. Критерии оценивания**

### **7.1. Критерии оценивания инженерной книги:**

Критерии и шкала оценивания:

- показатель не выявлен – 0 баллов;
- показатель выявлен частично – 1 балл;
- показатель проявлен в полном объеме – 2 баллов.

Инженерная книга каждой команды оценивается судьями по критериям, приведенным в таблице. Каждый судья оценивает инженерную книгу отдельно.

По каждому критерию команда может получить от каждого судьи количество баллов, не превосходящее количество, указанное в Таблице 1.

Таблица 1. Критерии оценивания инженерных книг

№ п/п	Критерий	Максимальный балл
-------	----------	-------------------

1.	Титульный лист: название команды, организация, город, название мероприятия, название соревнования, эмблема команды	2
2.	Содержание	2
3.	Участники: состав участников команды, краткое представление каждого и роль в проекте	2
4.	Цель, задачи, актуальность проекта	
5.	Этапы работы над проектом	2
6.	Схема сборки модели, название и назначение её основных элементов	2
7.	Используемые материалы, детали, датчики и программные средства	2
8.	Блок схема программы, элементы программного кода с пояснениями.	2
9.	Итоги работы над проектом	2
10.	Соответствие техническим требованиям оформления	2
11.	Эстетика оформления	2
	Максимальный балл	18

### **7.2. Командная оценка проекта соперника.**

Каждая команда принимает участие в оценке проектов соперников. Каждая команда должна выставить оценку каждому проекту.

Оценка проектов командами производится по пятибалльной шкале от 1 до 5 баллов.

Таблица 2. Критерии оценивания проектов соперников.

№ п/п	Критерий	Максимальный балл
1.	Актуальность	5
2.	Новизна	5
3.	Техническая сложность	5
4.	Алгоритмическая сложность	5
5.	Работоспособность	5
	Максимальный балл	25

### 7.3. Судейская оценка проектов.

Работа каждой команды оценивается судьями по критериям, приведенным в таблице. Каждый судья оценивает проект отдельно.

По каждому критерию команда может получить от каждого судьи количество баллов, не превосходящее количество, указанное в Таблице 3.

Таблица 3. Критерии оценивания творческих проектов

№ п/п	Критерий	Максимальный балл
1.	Общее представление команды.	5
2.	Актуальность	5
3.	Новизна	5
4.	Техническая сложность	5
5.	Целостность конструкции	5
6.	Алгоритмическая сложность	5
7.	Работоспособность	5
8.	Эстетика	5
9.	Ответы на вопросы судей	5
Максимальное количество баллов		45

### 8. Итоговый результат

Итоговым результатом команды является сумма ее судейской оценки защиты проекта и инженерной книги и командной оценок. При равенстве итоговых результатов решение о том, какому проекту отдать преимущество, принимается судейской коллегией.

### 9. Оргкомитет и судейство.

9.1. Оргкомитет является основным координирующим органом по подготовке и проведению Фестиваля.

9.2. В состав Оргкомитета входят специалисты Организатора.

9.3. Задачи Оргкомитета:

- разрабатывать и вести необходимую документацию;
- формировать состав жюри;
  - организовать подведение итогов Соревнования и награждение победителей и участников;
- оказывать методическую поддержку участников Соревнования;
- предоставлять отчетные материалы по итогам Соревнования.

9.4. Задачи Жюри:

- оценивает выполнение заданий в соответствии с Положением;

- определяет победителей и участников Соревнования.

-ведет необходимую документацию по проведению экспертной работы.

9.5. Состав жюри объявляется не позднее 10.11.2021.

### **10.Награждение участников.**

Все участники получают сертификат участника. Победители будут награждены дипломами и призами. Количество и ценность призов определяется организаторами.

### **11.Онлайн участие.**

Для онлайн участия в конкурсе необходимо подключение к серверу в discord. Приглашения на сервер будут рассылаться дополнительно, по запросу участника. Во время представления камера должна быть все время подключена к трансляции. В зону видимости камеры должны попадать участники команды и проект. Присутствие тренера допускается в качестве оператора. Работоспособность камеры, микрофона, колонок и возможность трансляции в discord необходимо проверить заранее. Инженерная книга предоставляется в электронном виде. Время подключения команды будет объявлено в день конкурса. Об онлайн участии необходимо сообщить до 10.02.2022 письмом на электронный адрес [robotema@bk.ru](mailto:robotema@bk.ru). В теме письма указать «Онлайн участие». В тексте письма Название проекта и ФИО участников.